

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA  
STAVEBNÍ**



**BAKALÁŘSKÁ  
PRÁCE**

**2022**

**MILAN  
ANDRLÍK**

## **Obsah bakalářské práce**

---

- ČÁST I      ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – BYTOVÝ DŮM DEJVICKÁ BRÁNA**
- ČÁST II      REVIZE STAVEBNÍ ČÁSTI BYTOVÉHO DOMU DEJVICKÁ BRÁNA**
- ČÁST III     POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ BYTOVÉHO DOMU DEJVICKÁ BRÁNA**
- ČÁST IV     PROJEKTOVÉ PODKLADY – BYTOVÝ DŮM DEJVICKÁ BRÁNA**



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra konstrukcí pozemních staveb  
PBŘ bytového domu Dejvická brána

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**ČÁST I**

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – BYTOVÝ DŮM DEJVICKÁ BRÁNA**

**Studijní program:** Stavební Inženýrství  
**Studijní obor:** Požární bezpečnost staveb  
**Vedoucí práce:** Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
**Vypracoval:** Milan Andrlík  
**Datum:** 5/2022

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Andřík</u>	Jméno: <u>Milan</u>	Osobní číslo: <u>484383</u>
Zadávající katedra: <u>Katedra konstrukcí pozemních staveb</u>		
Studijní program: <u>Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor/specializace: <u>Požární bezpečnost staveb</u>		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Požární řešení bytového domu v Praze Podbabě</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Fire safety design of the apartment building in Prague Podbaba</u>	
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 - Vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva - soubor norem ČSN 73 08xx pro požární bezpečnost staveb - 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: <u>Ing. Marek Pokorný, Ph.D.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>18.2.2022</u>	Termín odevzdání BP v IS KOS: <u>15.5.2022</u> <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<i>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“.</i>	
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)



## **Prohlášení**

---

Prohlašuji, že bakalářskou práci jsem zpracovával samostatně pod odborným vedením Ing. Marka Pokorného, Ph.D. Všechny použité podklady a literatura jsou vypsány v seznamech citované literatury jednotlivých částí této práce.

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

V Praze dne:

Milan Andrlík

## **Poděkování**

---

Na úvod děkuji své rodině za podporu po celou dobu studia na vysoké škole a zejména v posledním, nejen studijně náročném semestru, kdy jsem psal tuto práci. Velké poděkování pak patří panu Ing. Marku Pokornému, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce a konzultace, ze kterých jsem si odnášel vždy mnoho cenných rad a zkušeností.

## **Abstrakt**

---

Tato bakalářská práce se zabývá stavebně technickou revizí a požárně bezpečnostním řešením bytového domu Dejvická brána. Podklady a projektovou dokumentaci poskytla Katedra pozemních staveb FSv ČVUT a jedná se o ročníkový projekt studenta v předmětu 129ATV4. Bakalářská práce je rozdělena na čtyři samostatné části. V první je zadání bakalářské práce, prohlášení, poděkování a abstrakt. Druhá se věnuje stavebně technické revizi projektu. Ve třetí je zpracováno požárně bezpečnostní řešení bytového domu Dejvická brána. A v poslední jsou podklady pro zpracování projektu, zejména projektová dokumentace a technické zprávy.

## **Klíčová slova**

---

Požárně bezpečnostní řešení, bytový dům, administrativa, zakládací parkovací systém, fotovoltaické panely, elektrická požární signalizace, zařízení na odvod kouře a tepla, stabilní hasicí zařízení

## **Abstract**

---

This bachelor's thesis deals with structural technical revision and fire safety solution of Dejvická brána apartment building. Supporting documents and design documentation were provided by the Department of Architectural Engineering of the FSv CTU and it is a year-long project of a student in the subject 129ATV4. The Bachelor thesis is divided into four separate parts. The first is a bachelor's thesis assignment, a statement, a thank you, and an abstract. The second one is devoted to the construction technical revision of the project. In the third, the fire safety solution of the Dejvická brána apartment building is processed. And in the last are the documents for processing the project, especially the project documentation and technical reports.

## **Key words**

---

Fire safety solution, apartment block, offices, automated parking system, photovoltaic panels, fire alarm system, smoke and heat exhaust ventilation system, stable extinguishing equipment



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra konstrukcí pozemních staveb  
PBŘ bytového domu Dejvická brána

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**ČÁST II**

**REVIZE STAVEBNÍ ČÁSTI BYTOVÉHO DOMU DEJVICKÁ BRÁNA**

**Studijní program:** Stavební Inženýrství  
**Studijní obor:** Požární bezpečnost staveb  
**Vedoucí práce:** Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
**Vypracoval:** Milan Andrlík  
**Datum:** 5/2022

# Obsah

---

Obsah .....	1
A Seznam použitých podkladů pro zpracování .....	2
A.1 Použité publikace a technické listy .....	2
A.2 Použité zkratky.....	3
B Revize stavební části projektu .....	4
B.1 Úpravy dispozice.....	4
B.2 Stavební úpravy .....	4
B.3 Technické zařízení budovy a technologická zařízení v budově .....	7

# A Seznam použitých podkladů pro zpracování

---

## A.1 Použité publikace a technické listy

---

- [1] Akustika a design v interiéru. In: Rigips [online] [cit. 12.04.2022]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/clanky/akustika-a-design-v-interieru/>
- [2] Stavebniny DEK. In: [cit. 27.04.2022]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/obsah/technicka-podpora/terasy>
- [3] DOC. DR. ING. ZBYNĚK SVOBODA. *Teplo 2017 EDU* [online]. FSv ČVUT. Dostupné z: <https://kps.fsv.cvut.cz/index.php?lmut=cz&part=people&id=52&sub=369>
- [4] Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{N,20}$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. In: *TZB-info* [online] [cit. 13.04.2022]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/136-normove-hodnoty-soucinitele-prostupu-tepla-un-20-jednotlivych-konstrukci-dle-csn-73-0540-2-2011-tepelna-ochrana-budov-cast-2-pozadavky>
- [5] BAUMIT. Baumit Ratio Slim. In: *baumit.cz* [online] [cit. 13.04.2022]. Dostupné z: <https://baumit.cz/produkty/strojni-omitky/sadrove-omitky/baumit-ratio-slim>
- [6] BAUMIT. Baumit Primo 1. In: *baumit.cz* [online] [cit. 27.04.2022]. Dostupné z: <https://baumit.cz/produkty/vnejsi-omitky-a-sterky/strojni-vapenocementove-omitky/baumit-primo-1>
- [7] Největší výhody betonové stěrky MicroBond. In: [cit. 27.04.2022]. Dostupné z: <https://www.microbond.cz/vyhody-sterky-microbond/>

## A.2 Použité zkratky

---

PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
ŽB	železobeton
KDT	keramické dutinové tvarovky
SDK	sádrokarton
MV	minerální vlákno
VZT	vzduchotechnika
TZB	technické zařízení budovy
ZPS	zakládací parkovací systém
ETICS	kontaktní zateplovací systém (external thermal insulation composite system)
PF	provětrávaná fasáda
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
SHZ	stabilní hasicí zařízení
ZOKT	zařízení na odvod kouře a tepla
UPS	zdroj nepřerušené dodávky elektrické energie (uninterruptable power supply)
PO	požární odolnost

## **B Revize stavební části projektu**

---

### **B.1 Úpravy dispozice**

---

#### **B.1.1 3.PP – 2.PP**

---

Pro systém SHZ je potřeba umístit nádrž na vodu, která má značné rozměry, proto nejvíce vyhovuje umístění do volné vertikální šachty v ZPS. Výškově je provedena přes dvě PP a půdorysně tak, že je zajištěna přístupová cesta do ZPS z 1.NP pomocí poklopu umístěného před hlavním vstupem do objektu.

#### **B.1.2 1.NP**

---

V 1.NP jsou provedeny změny v dispozici z důvodů jak nešikovně zvolených umístění místností nebo jejich velikosti, tak i z důvodu návaznosti na PBŘ.

První změnou jsou dvoje odstraněné dveře mezi prostorem schodiště a hlavním vstupem do objektu. Zůstane zachován charakter prostoru schodiště (1.00.11) a předsíně (1.00.01). Zároveň je novou stěnou oddělena chodba (1.00.05) a jsou v ní osazeny nové dveře.

Původní technická místnost (1.00.07) je zmenšena a odebraný prostor je využit pro nové umístění kočárkárny (1.00.06). V technické místnosti jsou také odstraněny příčky instalačních šachet, jelikož většina rozvodů začíná z této místnosti.

Původní místnost kočárkárny je zmenšena a nově vzniklý prostor (1.00.03) je určen pro náhradní zdroj el. energie (UPS). Zbytek, o který byla místnost zmenšena, případně pro novou kočárkárnu (1.00.06).

Původní místnost pro odpadky je nově určena pro strojovnu SHZ (1.00.08) a je ponechán pouze vstup z ulice. Ostatní vstupy jsou odstraněny.

V prostoru administrativy je upraven prostor WC ženy (1.01.06) z důvodu zvětšení přílehlé instalační šachty.

### **B.2 Stavební úpravy**

---

#### **B.2.1 Vnitřní nosné stěny**

---

Všechny nové nosné stěny jsou navrženy jako monolitické ŽB. Jedná se o stěnu nádrže SHZ a o stěnu v 1.NP, která odděluje kočárkárnu a místnost UPS.

ŽB sloupy v PP, které nesou průvlaky a stropy, jsou zesíleny (zvětšen průměr z 240 mm na 300 mm) z důvodu zajištění PO konstrukce.

ŽB sloup v 1.NP v místnosti 1.00.04 je zesílen (zvětšen průměr z 240 mm na 250 mm) z důvodu zajištění PO konstrukce.

#### **B.2.2 Stropy**

---

Nově je navržen strop nádrže SHZ z monolitického ŽB, jde o jednosměrně pnutou desku o tl. 200 mm.

#### **B.2.3 Šachta pro větrání hromadných garáží**

---

Pro hromadné garáže je potřeba zajistit přívodní prvek pro ZOKT. Navržena je ŽB šachta o profilu 800x1200 mm začínající v úrovni chodníku v 1.NP a ústící do hromadných garáží v 3.PP nad úroveň podlahy. Šachta je krytá proti přímému účinku deště, ale má i vlastní odvodnění v jejím dně. V chodníku je osazen podlahový rošt.



## **B.2.4 Příčky**

---

V 1.NP v prostoru administrativy jsou změněny a doplněny (u nových příček) tl. příček zejména u požárně dělících konstrukcí (viz výkres 1.NP) tak, aby byla zajištěna jejich požadovaná PO. Navrženy jsou i nové tl. příček z KDT 115 a 170.

V dalších NP je u instalační šachty označené Š-N01.05/N11-II (podle PBR) příčka v tl. 140 provedena podle zákresu, tak aby byla zajištěna PO šachtové stěny.

## **B.2.5 Akustická izolace vnitřních stěn**

---

Pro vnitřní dělící stěny mezi byty a technickými provozy (např. instalační šachty) je v původním návrhu provedena akustická izolace z minerální vlny. V některých místech má izolace tl. 50 mm a někde tl. 100 mm.

Nově jsou všechny tyto izolace nahrazeny SDK předstěnami s vloženou minerální izolací a akustickými deskami SDK. Původní provedení minerální izolace v tl. 50 mm je nahrazeno SDK předstěnou v tl. 55 mm (tech. list Rigips [1], str. 21, skladba 3.21.00 MA). A původní provedení minerální izolace v tl. 100 mm je nahrazeno SDK předstěnou tl. 100 mm (tech. list Rigips [1], str. 21, skladba 3.22.00 MA). U obou předstěn je zajištěno zlepšení vzduchové neprůzvučnosti.

## **B.2.6 Zvětšení a rozdělení instalační šachty u schodiště**

---

Instalační šachta u prostoru schodiště je zvětšena a rozdělena na dvě části. Větší část připadá na umístění VZT potrubí pro zajištění přetlakového větrání prostoru schodiště a předsíně. Zbylá část připadá na ostatní rozvody TZB.

## **B.2.7 Skladba teras a balkónů**

---

Skladba teras je v původním návrhu provedena s hydroizolací z těžkých asfaltových pásů. Vzhledem k tomu, že bude potřeba zajistit u této skladby požární klasifikaci, je zvolena skladba s již odzkoušenou a zaručenou klasifikací. Nová skladba je z vybrána z katalogu DEK: Skladby a systémy 2021 [2] a jde o skladbu DEK STŘECHA ST.3001A (DEKROOF 10-A) na str. 240. Jednotlivé vrstvy skladby jsou si velmi podobné a hlavní rozdíl je v užití povlakové PVC hydroizolace.

## **B.2.8 Kontaktní zateplovací systém a provětrávaná fasáda**

---

Zateplení objektu je provedeno dvěma způsoby, systém ETICS a provětrávaná fasáda. V obou případech je jako tepelná izolace použito minerální vlákno.

Součinitel prostupu tepla u obou variant splňuje doporučené hodnoty pro pasivní budovy Upas,20. V případě ETISC se pohybuje ještě pod přísnějším limitem Upas,20 a také díky tomu tepelný izolant má značnou tl. 400 mm. Zároveň některé tl. skladby neodpovídají reálným hodnotám a po jejich úpravě je provedeno nové vyhodnocení součinitele prostupu tepla, pro více variant řešení obvodového pláště.

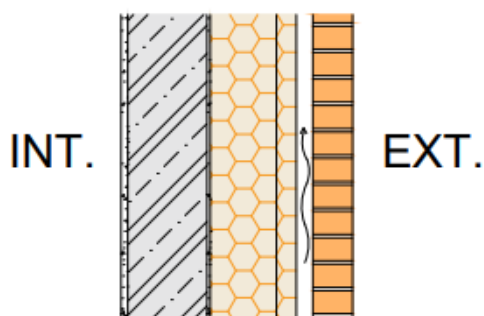
Vnitřní sádrovou omítku je podle tech. listu Baumit [5] doporučeno dělat pro beton a přesné zdivo v min. tl. 4 mm, můžeme tedy počítat s tl. provedení do 10 mm.

Minerální izolace vykazuje dobré tepelně technické vlastnosti a v posouzení bude různě upravována její tloušťka pro zhodnocení nejvhodnějšího řešení.

Vnější omítká zůstává vápenocementová v tl. 20 mm podle tech. listu Baumit [6] a pohledová betonová stěrka v tl. 1-3 mm podle tech. parametrů MicroBond [7].

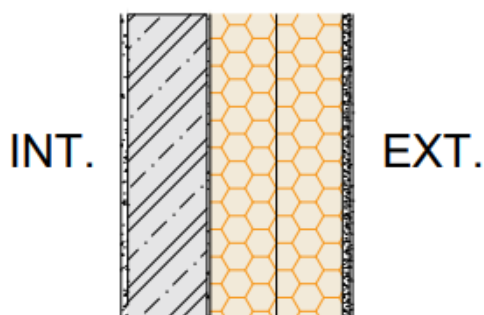
obr. 1 Původní skladby ETICS a PF

S17 - OBVODOVÁ STĚNA CIHELNÁ



KONSTRUKCE	TL. [m]	$\lambda$ [w/m.k]	R [m <sup>2</sup> .K/W]
Vnitřní omítka S	0,02	0,60	0,033
ŽB monolitická stěna	0,24	1,74	0,138
Lepicí a stěrková hmota	0,01	0,87	0,012
Tepelná izolace MW	0,26	0,036	7,222
Větraná mezera	0,50		
Lícová cihelná stěna	0,12		
<b>CELKOVÁ TL. / ODPOR</b>	<b>0,70</b>		<b>7,405</b>
<b>SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA U [w/m<sup>2</sup>.k]</b>			<b>0,132</b>
$U_{pas,20}$			0,120

S19 - OBVODOVÁ STĚNA BETONOVÁ



KONSTRUKCE	TL. [m]	$\lambda$ [w/m.k]	R [m <sup>2</sup> .K/W]
Vnitřní omítka S	0,02	0,60	0,033
ŽB monolitická stěna	0,24	1,74	0,138
Lepicí a stěrková hmota	0,01	0,87	0,012
Tepelná izolace MW	0,40	0,036	11,111
Vnější omítka VC	0,02	0,7	0,029
Pohledová betonová stěrka	0,01	0,7	0,014
<b>CELKOVÁ TL. / ODPOR</b>	<b>0,70</b>		<b>11,308</b>
<b>SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA U [w/m<sup>2</sup>.k]</b>			<b>0,087</b>
$U_{pas,20}$			0,120

tab. 1 Varianty řešení zateplení objektu

zateplení objektu	popis řešení	úprava tl. tepelné izolace	součinitel prostupu tepla konstrukce	
			U	$U_{pas,20}$
ETICS + PF	kombinace ETICS a provětrávané fasády, vnější povrch obou je v jedné rovině	ETICS: tep. izolace v tl. 340 PF: tep. izolace v tl. 200	ETICS: 0,107 PF: 0,178	0,18 až 0,12
ETICS + PF	kombinace ETICS a provětrávané fasády, vnější povrch PF vyčnívá oproti ETICS o 40 mm	ETICS: tep. izolace v tl. 300 PF: tep. izolace v tl. 200	ETICS: 0,120 PF: 0,178	
ETICS	pouze ETICS	tepelná izolace v tl. 260 mm	0,138	
PF	pouze provětrávaná fasáda	tepelná izolace v tl. 260 mm	0,139	
poznámky: * vypočteno pomocí programu Teplo 2017 EDU [3] ** Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2:2011 [4]				

Všechny navržené varianty vyhovují i po úpravách požadavkům na pasivní domy. Nejlépe však vycházejí varianty, pokud je obvodový plášť proveden pouze jako ETICS nebo pouze jako PF. Zde pak tloušťky tepelné izolace jsou v obou případech 260 mm a spolehlivě zajišťují splnění součinitele prostupu tepla U pro pasivní domy. Zároveň tyto úpravy nemají vliv v PBR.

Pro zjednodušení byly ve výkresech ponechány původní skladby.

### **B.3 Technické zařízení budovy a technologická zařízení v budově**

---

Pro administrativu je VZT jednotka původně v místnosti TZB v 1.NP (1.00.07), nově je umístěna v technické místnosti v 11.NP (11.00.06).



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra konstrukcí pozemních staveb  
PBŘ bytového domu Dejvická brána

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**ČÁST III**

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ BYTOVÉHO DOMU DEJVICKÁ  
BRÁNA**

**Studijní program:** Stavební Inženýrství  
**Studijní obor:** Požární bezpečnost staveb  
**Vedoucí práce:** Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
**Vypracoval:** Milan Andrlík  
**Datum:** 5/2022

# Obsah požárně bezpečnostního řešení

---

## Textová část požárně bezpečnostního řešení

## Výkresová část požárně bezpečnostního řešení

---

<b>výkres</b>	<b>obsah výkresu</b>	<b>měřítko</b>
výkres č. 1	situace .....	1:200
výkres č. 2	půdorys 3.PP-2.PP .....	1:75
výkres č. 3	půdorys 1.PP .....	1:75
výkres č. 4	půdorys 1.NP .....	1:75
výkres č. 5	půdorys 2.NP .....	1:75
výkres č. 6	půdorys 3.NP .....	1:75
výkres č. 7	půdorys 4.NP .....	1:75
výkres č. 8	půdorys 5.NP .....	1:75
výkres č. 9	půdorys 6.NP .....	1:75
výkres č. 10	půdorys 7.NP .....	1:75
výkres č. 11	půdorys 8.NP .....	1:75
výkres č. 12	půdorys 9.NP .....	1:75
výkres č. 13	půdorys 10.NP .....	1:75
výkres č. 14	půdorys 11.NP .....	1:75



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra konstrukcí pozemních staveb  
PBŘ bytového domu Dejvická brána

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**ČÁST III**

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ BYTOVÉHO DOMU DEJVICKÁ  
BRÁNA**

**Studijní program:** Stavební Inženýrství  
**Studijní obor:** Požární bezpečnost staveb  
**Vedoucí práce:** Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
**Vypracoval:** Milan Andrlík  
**Datum:** 5/2022

# Obsah

---

Obsah .....	1
A Seznam použitých podkladů pro zpracování .....	4
A.1 Normy .....	4
A.2 Vyhlášky a další předpisy .....	4
A.3 Ostatní použité publikace a technické listy .....	5
A.4 Použité zkratky.....	6
B Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	8
B.1 Urbanistické řešení.....	8
B.2 Funkční, dispoziční a provozní řešení.....	8
B.3 Technické zařízení budovy a technologická zařízení v budově .....	8
B.4 Materiálové a konstrukční řešení .....	9
B.5 Požární řešení.....	11
C Rozdělení stavby do požárních úseků .....	11
D Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků.....	13
D.1 Stanovení požárního rizika.....	13
D.2 Stanovení ekonomického rizika .....	14
D.3 Stanovení stupně požární bezpečnosti.....	15
D.4 Posouzení velikosti požárních úseků.....	17
E Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti ...	18
E.1 Požární stěny a stropy .....	18
E.2 Požární uzávěry otvorů .....	19
E.3 Obvodové stěny .....	20
E.4 Nosné konstrukce střech .....	20
E.5 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku .....	20
E.6 Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu .....	21
E.7 Nosné konstrukce uvnitř objektu, které nezajišťují stabilitu objektu.....	21
E.8 Nenosené konstrukce uvnitř požárního úseku .....	22
E.9 Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest .....	22
E.10 Výtahové a instalační šachty .....	22
E.11 Střešní plášť .....	22
E.12 Prostupy .....	22
E.13 Těsnění spár .....	22
F Zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) .....	23
F.1 Hromadné garáže – zakládací parkovací systém .....	23
F.2 Obvodový plášť .....	23
F.3 Střešní plášť a terasy.....	23

F.4	Chráněná úniková cesta .....	23
G	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení .....	24
G.1	Obsazení objektu osobami .....	24
G.2	Chráněná úniková cesta .....	25
G.3	Užití jedné chráněné únikové cesty typu C .....	25
G.4	Přetlakové větrání v chráněné únikové cestě .....	25
G.5	Nechráněné únikové cesty.....	27
G.6	Mezní délky nechráněných únikových cest .....	27
G.7	Šířky únikových cest.....	29
G.8	Dveře na únikových cestách.....	30
G.9	Schodiště na únikových cestách.....	30
G.10	Osvětlení únikových cest .....	30
G.11	Označení únikových cest .....	31
H	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 .....	31
H.1	Stanovení odstupových vzdáleností .....	31
H.2	Vyhodnocení odstupových vzdáleností.....	31
H.3	Vyhodnocení zpětných odstupových vzdáleností .....	31
I	Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku . .....	32
I.1	Vnější odběrní místa .....	32
I.2	Vnitřní odběrní místa.....	33
J	Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku.....	34
K	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....	35
L	zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti .....	36
L.1	VZT zařízení.....	36
L.2	Fotovoltaika .....	38
L.3	Výtahy .....	39
L.4	Vytápění.....	40
L.5	Kabelové rozvody.....	40
L.6	Elektrické rozvaděče.....	42
L.7	Zdroj nepřerušené dodávky elektrické energie .....	42
M	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot .....	42
N	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby .....	42



N.1	Elektrická požární signalizace.....	42
N.2	Stabilní hasicí zařízení .....	47
N.3	Zařízení pro odvod kouře a tepla .....	47
O	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení .....	48
	Shrnutí.....	50
	Doporučení.....	50
	Příloha 1 – Stanovení výpočtového požárního zatížení .....	51
	Příloha 2 – Výpočty odstupových vzdáleností .....	61
	Příloha 3 – Výkresová část.....	66

# **A Seznam použitých podkladů pro zpracování**

---

## **A.1 Normy**

---

- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení 7/2016  
    ČSN 73 0810 Opr. 1 3/2020
- ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty 10/2020
- ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty 10/2020
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování 9/2010  
    ČSN 73 0810 Z1 2/2013  
    ČSN 73 0810 Z2 2/2020
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami 7/1997  
    ČSN 73 0818 Z1 10/2002
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb 6/1997
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením 1/1996
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou 6/2003
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení 7/2015
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení 4/2011
- ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba 9/2011  
    ČSN 34 2710 Z1 8/2013
- ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky 1/2021  
    ČSN EN ISO 7010 A1 5/2021
- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení 12/2012
- ČSN ISO 3864-3 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 3: Zásady navrhování grafických značek pro použití v bezpečnostních značkách 12/2012
- ČSN 27 4014 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů – Evakuační výtahy 2/2007  
    ČSN 27 4014 Opr. 1 10/2011  
    ČSN 27 4014 Z1 1/2009
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody 4/2009  
    ČSN 73 0848 Z1 2/2013  
    ČSN 73 0848 Z2 6/2017
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení 12/1997

## **A.2 Vyhlášky a další předpisy**

---

- Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška č. 460/2021 Sb. Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

### A.3 Ostatní použité publikace a technické listy

---

- [1] ROMAN ZOUFAL A KOLEKTIV. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. PAVUS, a. s. ISBN 978-80-904481-0-0.
- [2] WIENERBERGER. *Porotherm – Podklad pro navrhování* [online]. Wienerberger, 2020. Dostupné z: [https://www.wienerberger.cz/zdivo-porotherm/dokumenty/ke-stazeni.html?1854\\_f\\_tagfilter\\_456963005\\_=item1](https://www.wienerberger.cz/zdivo-porotherm/dokumenty/ke-stazeni.html?1854_f_tagfilter_456963005_=item1)
- [3] KNAUF PRAHA. *P911.cz Knauf VERMIPLASTER® Indoor* [online]. Knauf Praha, 2019. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/vermiplaster>
- [4] MILT. *FireBO – Požární designové příčky (2022)* [online]. 2022. Dostupné z: <https://www.milt.cz/cz/produkt/13-firebo-ramove>
- [5] SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS CZ A.S. *ZELENÁ EXTENZIVNÍ STŘECHA* [online]. Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., 2019. Dostupné z: [https://www.isover.cz/dokumenty?search\\_api\\_fulltext=zelen%C3%A1](https://www.isover.cz/dokumenty?search_api_fulltext=zelen%C3%A1)
- [6] GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. *POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB – ELEKTROMOBILITA* [online]. 2021. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/metodicke-doporuceni-elektromobilita-a-pozarni-bezpecnost-staveb.aspx>
- [7] PHOTON ENERGY OPERATIONS CZ, VE SPOLUPRÁCI S UCEEB ČVUT V PRAZE A HZS STČK. *Zásady protipožárního zabezpečení střešních instalací FVE a opatření požární prevence*. Photon Energy Operations CZ s.r.o., 2016.
- [8] Katedra konstrukcí pozemních staveb [Výuka]. In: [cit. 22.04.2022]. Dostupné z: <http://kps.fsv.cvut.cz/index.php?lmut=cz&part=vyuka&sub=obor&type=o-q>
- [9] ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL, PH.D., MBA, ING. ŠÁRKA NAVAROVÁ, PH.D., a ING. MICHAL KRATOCHVÍL. *Požární bezpečnostní zařízení ve stavbách*. II. doplněné a upravené vydání. vyd. Praha, 2021. ISBN 978-80-7385-238-2.
- [10] ING. MAREK POKORNÝ, PH.D. a ING. ARCH. BC. PETR HEJTMÁNEK, PH.D. *Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku*. 2021. vyd. České vysoké učení technické v Praze, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7.
- [11] ING. MAREK POKORNÝ, PH.D. *vypocet\_d\_pnp\_v3* [online]. FSv ČVUT. Dostupné z: <http://kps.fsv.cvut.cz/index.php?lmut=cz&part=people&id=46&sub=167>
- [12] RÖSSLER, Robert. *Elektronická verze JDS*. In: [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <https://www.komora-po.cz/jds/elektronicka-verze-jds>
- [13] *Digitální technická mapa Prahy*. In: [cit. 13.05.2022]. Dostupné z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/dtmp/index.html>

#### A.4 Použité zkratky

---

PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
TZB	technické zařízení budovy
VZT	vzduchotechnika
ZPS	zakládací parkovací systém
FTV	fotovoltaika
ETICS	External Thermal Insulation Composite System
PD	projektová dokumentace
DN	světlost potrubí
ŽB	železobeton
XPS	extrudovaný tvrzený polystyrén
MV	minerální vlákno
HI	hydroizolace
SDK	sádrokarton
KDT	keramické dutinové tvarovky
PIR	polyisokianurátová pěna
PVC-P	polyvinylchlorid
DP1, DP2, DP3	druh konstrukční části z požárního hlediska
A1, A2, B, C, D, E, F	třída reakce na oheň pro výrobky
B <sub>ROOF(t3)</sub>	požární klasifikace souvrství střešního pláště pro požárně nebezpečný prostor
OB2	kategorie obytné budovy
PO	požární odolnost
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
VP	volné prostranství
CHÚC	chráněná úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
FUSM	funkčně ucelená skupina místností
ÚC	úniková cesta
KM	kritické místo v rámci posouzení šířek únikových cest
POP	požárně otevřená plocha
PUP	požárně uzavřená plocha
PNP	požárně nebezpečný prostor
HS	hadicový systém
PHP	přenosný hasicí přístroj

HJ	hasící jednotka
PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
JPO	jednotky požární ochrany
HZS	hasičský záchranný sbor
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
UPS	zdroj nepřerušené dodávky elektrické energie (uninterruptable power supply)
EPS	elektrická požární signalizace
OPPO	obslužné pole požární ochrany
KTPO	klíčový trezor požární ochrany
ZDP	zařízení dálkového přenosu
PCO	pult centralizované ochrany
RPO	rozvaděč požární ochrany
ZOKT	zařízení pro odvod tepla a kouře
SHZ	samočinné hasící zařízení
SSHZ	stabilní samočinné hasící zařízení

## **B Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

### **B.1 Urbanistické řešení**

Stavba se nachází na pozemku u stanice městské hromadné dopravy Nádraží Podbaba v Praze – Dejvicích. Pozemek, na kterém je stavba navržena, navazuje na ulice Podbabská a Pod Paťankou. Z jižní strany stavba navazuje na stávající objekt o 6. NP se sedlovou střechou. Z ostatních stran je pozemek otevřený a obklopují ho ulice. Na západní straně přes ulici stojí dvoupodlažní obchodní prodejna. Na severní straně se přes ulici nachází obratiště pro tramvaje a z východní strany přes ulici stojí objekt Vojenského projektového ústavu. Na pozemku není žádná vzrostlá zeleň ani jiné zelené plochy.

### **B.2 Funkční, dispoziční a provozní řešení**

Stavba má dvě hlavní funkce – kancelářské prostory v 1.NP a byty ve 2.NP až 10.NP. Všechny tři PP vyplňuje zakládací parkovací systém. Technické zázemí budovy je umístěno v 1.NP a 11.NP. Ve 2.NP jsou sklepní kóje, kde na každý byt připadá jedna kóje. Bytů je v objektu celkem 31. Hlavní vstup do objektu je z ulice Podbabská. Administrativa má vlastní vstup z ulice Podbabská. Ze západní části je vjezd do zakládacího parkovacího systému a na jednotlivé kryté stání pro osobu s omezenou schopností pohybu. Z toho jednotlivého stání je vstup do hlavní části objektu (bytové). Ze západní strany objektu je umístěn vstup do místnosti SHZ.

Komunikační prostory hlavní části jsou umístěny ve středu objektu v hlavním jádru. Dispozičně je uspořádáno do několika částí – prostor schodiště, předsíň, výtahová šachta pro běžný výtah a výtahová šachta pro evakuační výtah. Vertikální komunikaci zajišťuje schodiště a výtahy, které vedou od 1.NP až do 11.NP. V 1.NP je možné přes chodbu projít z místa parkovacího stání pro osobu s omezenou schopností pohybu do hlavního komunikačního jádra. Administrativa má vlastní vstup a je oddělena od ostatních provozů v objektu. Pro přístup na střechu nad 11.NP je na terase v 11.NP umístěn žebřík na fasádě. Pro přístup do PP je umístěn před vstupem do hlavní části objektu přístupový poklop a žebřík uvnitř volné šachty v PP.

Ve 3.PP až 1.PP se nachází garáž zakládacího parkovacího systému s výtahem do 1.NP. V 1.NP jsou prostory administrativy včetně svého hygienického zázemí, technická místnost, strojovna SHZ, kočárkárna, recepce s ústřednou EPS, místnost UPS. V úrovni 1.NP se také nachází kryté parkovací stání pro osobu s omezenou schopností pohybu. Ve 2.NP jsou dva byty a prostory sklepních kójí. Ve 3.NP až 10.NP jsou byty. V 11.NP se nacházejí strojovny vzduchotechniky a sklady nábytku, dále je zde přístupná terasa.

### **B.3 Technické zařízení budovy a technologická zařízení v budově**

V PP je umístěný zakládací parkovací systém. Ve volné vertikální šachtě hromadných garáží je navržena nádrž pro SHZ, která je výškově v rozsahu 3.PP-2.PP.

Na střeše nad 11.NP jsou umístěny FTV panely pro doplňkový ohřev vody.

Objekt je připojen na stávající vodovodní řad. Ohřev vody a zásobník se nachází v technické místnosti TZB v 1.NP. Rozvody vnitřního vodovodu jsou vedeny pod stropem 1.NP v podhledu k jednotlivým instalačním šachtám a následně vertikálně šachtami.

Objekt je připojen na stávající silnoproudou síť přes přípojkovou skříň. Hlavní rozvaděč je v technické místnosti TZB v 1.NP. Na každém patře jsou patrové rozvodnice. Rozvody jsou vedeny v drážkách ve stěnách a stropěch.

Objekt je připojen na stávající oddílnou kanalizační síť. Vnitřní rozvody jsou veden převážně v instalační šachtách a pod stropem 1.PP. Některé svody dešťové kanalizace jsou vedeny vně budovy.

Rozvody jsou vedeny suterénní stěnou v 1.PP mimo objekt. Revizní šachty jsou umístěny na pozemku vně objektu.

Objekt je napojen na stávající teplovod. Výměňková stanice je umístěna v technické místnosti TZB v 1.NP. Rozvody jsou vedeny v 1.NP v podhledu pod stropem, dále pak instalačními šachtami a v souvrství podlah. Teplovodní vytápění slouží k ohřevu teplé vody a dohřevu VZT jednotek s rekuperací.

V objektu je navrženo centrální řízené větrání s rekuperací. Pro administrativu je umístěná jednotka VZT v technické místnosti v 11.NP. Pro byty, sklepní kóje a recepci jsou dvě jednotky VZT v technické místnosti v 11.NP. Pro větrání únikové cesty je umístěna VZT jednotka v druhé technické místnosti v 11.NP.

## **B.4 Materiálové a konstrukční řešení**

---

### **B.4.1 Spodní stavba**

---

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny pilotami a ŽB stěnou. Stěna z pilot má zejména funkci pažení stavební jámy a jsou průměru 600 mm. Na stěnu z pilot je provedena ŽB stěna bílé vany o tl. 300 mm. Spodní stavba je bez tepelné izolace a nadzemní část je odizolována tepelnou izolací MV pod stropem 1.PP. Vnitřní svislé a vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny jako monolitické ŽB. Stropy jsou jednosměrně nebo křížem pnuté. Obvodové nosné konstrukce nadzemní části začínají v úrovni -1,050 m a jsou vetknuty do pilotových stěn.

### **B.4.2 Svislé nosné konstrukce**

---

Svislé nosné konstrukce – stěny a sloupy jsou provedeny z monolitického ŽB.

### **B.4.3 Stropní konstrukce**

---

Stropní konstrukce jsou provedeny jako monolitické ŽB. Navržené stropy jsou vetknuté do stěn a průvlaků a jejich pnutí je jednosměrně nebo křížem. Podesty pro schodiště jsou provedeny jako monolitické ŽB desky. Konstrukce balkónů jsou navrženy jako monolitické ŽB desky napojené přes ISO nosníky.

### **B.4.4 Schodiště**

---

Podesty schodiště jsou provedeny z monolitického ŽB a jednotlivá ramena jsou ŽB prefabrikované prvky. Povrchová úprava stupňů je řešena cementovou samonivelační stěrkou. Zábradlí včetně madla je ocelové.

### **B.4.5 Ocelová konstrukce na terase v 11.NP**

---

Nosná konstrukce sloupů a průvlaků po obvodě terasy je provedena z ocelových válcovaných profilů, které jsou přes podložku z tvrzeného plastu šroubově připojeny do ŽB konstrukce. Na ocelové profily budou připevněny betonové desky o tl. 150 mm, které tvoří podklad pro pohledové lícové cihly.

### **B.4.6 Vnitřní dělicí konstrukce a vyzdívky obvodových stěn**

---

Vnitřní dělicí konstrukce jsou provedeny z keramických dutinových bloků tl. 190 mm zděných na montážní pěnu. Stěny jsou v některých místech doplněny o SDK předstěny s akustickou izolací z MV.

### **B.4.7 Příčky**

---

Příčky jsou provedeny z cihelných dutinových bloků tl. 140, 115 a 80 mm zděných na maltu pro tenké spáry. Příčky jsou v některých místech doplněny o SDK předstěny s akustickou izolací z MV.

Ve vnitřních společných prostorech jsou navrženy prosklené příčky s hliníkovým rámem.

#### **B.4.8 Překlady**

---

Překlady odpovídají vždy technologii provádění stěny, ve které se nacházejí. Pro stěny z keramických dutinových tvarovek jsou použity překlady systému výrobce cihelných tvarovek.

#### **B.4.9 Zateplení soklové části**

---

Soklová část je řešena ve dvou variantách.

První – cihelná provětrávaná fasáda je uložena na nosné konstrukci z betonových prolévaných tvárnic, ty jsou uloženy na pilotové stěně. Do prostoru mezi konstrukcemi je uložena izolace z tvrdého XPS o tl. 300 mm lepená k podkladu. Izolace XPS je vytažená 300 mm nad finální terén.

Druhá – systém ETICS s tepelnou izolací z tvrdého XPS v tl. 400 mm lepená k podkladu. Vytažení je provedeno 300 mm nad finální terén.

Hydroizolace je provedena z těžkých asfaltových pásů s vytažením 300 mm nad finální terén. Podklad pro provedení HI je očištěn a penetrován.

Nosné stěny a sloupy vně objektu jsou zatepleny a izolovány obdobně jako u druhé varianty (ETICS). Tloušťky tepelné izolace jsou směrem k objektu v tl. 140 mm a v ostatních směrech v tl. 400 mm. Pouze sloupy podírající balkóny jsou bez tepelné izolace.

#### **B.4.10 Kontaktní zateplovací systém**

---

Obvodové konstrukce jsou opatřeny systémem ETICS s minerální izolací. Izolační desky v tl. 400 jsou lepeny stěrkou a zároveň mechanicky kotveny kotvami se zátkou z minerální izolace. Jako finální povrch je provedena pohledová betonová stěrka na vápenocementovou vnější omítku. V místě přechodu v soklové části je použita systémová dilatační lišta.

#### **B.4.11 Provětrávaná fasáda**

---

Obvodové konstrukce jsou opatřeny minerální izolací v tl. 260 mm s kaširovaným povrchem. Desky jsou lepeny k podkladu stěrkou a zároveň mechanicky kotveny kotvami se zátkou z minerální izolace. Větrná mezera je v tl. 50 mm. Cihelná předstěna v tl. 120 mm je vyzdívána na maltu s kotvením ocelovými kotvami k nosné konstrukci objektu. Pro zajištění provětrávání je každá druhá styčná spára nevymalována. Překlady nad otvory jsou provedeny jako prefabrikované ŽB. Větrací otvory pro přívod vzduchu jsou opatřeny mřížkou z tahokovu.

#### **B.4.12 Ploché střechy a terasy**

---

Souvrství střech a teras je navrženo jako jednoplášťová konstrukce. Odvodnění střech je řešeno jako podtlakové. Teplená izolace je provedena z PIR desek a jsou použity fólie PVC-P jako HI. Střecha nad 11.NP je provedena jako intenzivní zelená se substrátem a rozchodníkovou rohoží. Po obvodě je obsyp z kačírku v šířce 300 mm. Na separační vrstvu jsou uloženy balastní zátěže pro FTV panely. Nášlapnou vrstvu teras tvoří dlažba na rektifikovatelných terčích. Střechy i terasy mají atiku oboustranně zateplenou.

#### **B.4.13 Podlahy**

---

Ve společných prostorech jsou provedeny nášlapné vrstvy formou cementové stěrky. V technických místnostech jsou dlažby. V bytech jsou provedeny vinylové podlahy a dlažby.

#### **B.4.14 Podhledy**

---

Ve většině prostor v objektu jsou provedeny SDK podhledy pro vedení instalací. V obytných místnostech bytů podhledy nejsou.

#### **B.4.15 Výplně otvorů**

---

Veškerá okna jsou navržena s hliníkovými rámy. Vnitřní dveře oddělující společné prostory jsou provedeny jako prosklené s hliníkovými rámy. Ostatní vnitřní dveře v objektu jsou dřevěné.



## B.5 Požární řešení

Objekt má tři podzemní podlaží a jedenáct nadzemních podlaží. Všechny vstupy do budovy jsou v 1.NP a stavba je umístěna na rovinatém terénu. Požární výška objektu je 30,6 m a je počítána od čisté podlahy 1.NP do čisté podlahy 10.NP. Poslední nadzemní podlaží (11.NP) má technický charakter a uvažuje se pouze příležitostný výskyt osob. Nosné a požárně dělící konstrukce, kromě požárních dveří, jsou konstrukcemi druhu DP1. Proto lze podle ČSN 73 0802 ed. 2 zařadit konstrukční systém budovy jako nehořlavý. Objekt je zaříděn podle vyhlášky 460/2021 Sb. do třetí třídy využití a jde o stavbu kategorie II. Hromadné garáže – ZPS jsou zaříděny jako garáže (ČSN 73 0804 ed.2 př. I), část stavby, kde se nachází administrativa, je zaříděn jako nevýrobní objekt (ČSN 73 0802 ed. 2) a bytová část je zaříděna jako bytový dům – skupiny OB2 (ČSN 73 0833).

## C Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt byl funkčně rozdělen na jednotlivé PÚ s ohledem na nutnost některých provozů tvořit samostatné PÚ podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 5.3.2 a zároveň aby splňovaly zásady uvedené v ČSN 73 0804 ed. 2 kap. 5.2.2.

tab. 1 Rozdělení stavby do PÚ

PÚ	popis PÚ
<b>vícepodlažní požární úseky</b>	
P03.01/N01	hromadné garáže – zakládací parkovací systém
P03.02/P02	nádrž SHZ
C-N01.03/N11	schodiště s předsíněmi a šachtou pro evakuační výtah
Š-N01.04/N11	výtahová šachta
Š-N01.05/N11 Š-N01.06/N11 Š-N01.07/N11 Š-N02.08/N11	instalační šachty
<b>1.NP</b>	
N01.09	jednotlivá garáž
N01.10	kanceláře se zázemím
N01.11	chodba
N01.12	strojovna SHZ
N01.13	technická místnost TZB
N01.14	kočárkárna
N01.15	recepce, WC a ústředna EPS
N01.16	místnost UPS
<b>2.NP</b>	
N02.17	sklepní kóje se spojovací chodbou a úklidová místnost
N02.18 N02.19	byty
<b>3.NP</b>	
N03.20 N03.21 N03.22 N03.23	byty

<b>4.NP</b>	
N04.24 N04.25 N04.26 N04.27	byty
<b>5.NP</b>	
N05.28 N05.29 N05.30 N05.31	byty
<b>6.NP</b>	
N06.32 N06.33 N06.34 N06.35	byty
<b>7.NP</b>	
N07.36 N07.37 N07.38 N07.39	byty
<b>8.NP</b>	
N08.40 N08.41 N08.42	byty
<b>9.NP</b>	
N09.43 N09.44 N09.45	byty
<b>10.NP</b>	
N10.46 N10.47 N10.48	byty
<b>11.NP</b>	
N11.49	strojovna VZT pro CHÚC typu C
N11.50	chodba a sklad nábytku
N11.51	strojovna VZT
N11.52	chodba a sklad nábytku

## D Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

### D.1 Stanovení požárního rizika

Požární riziko jednotlivých PÚ bylo stanoveno dle norem ČSN 73 0802 ed. 2, ČSN 73 0804 ed. 2 a ČSN 73 0833. Pro většinu PÚ byla použita tabulková hodnota výpočtového požárního zatížení, případně příslušně přepočtená vlivem hořlavých prvků v PÚ (např. pro bytové jednotky). Pro ostatní PÚ, kde nebylo možné použít tabulkovou hodnotu výpočtového požárního zatížení, byl proveden výpočet podle normy ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 6.2.

Výpočet požárního rizika pro hromadné garáže byl proveden podle normy ČSN 73 0804 ed. 2 př. I (kapitola věnovaná zakládacím parkovacím systémům) a kap. 6.

Prostory jako chodby a nádrž SHZ byly zhodnoceny jako PÚ bez požárního rizika na základě ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 6.7.

#### D.1.1 Garáže – zakládací parkovací systém

Pro stanovení požárního rizika hromadné garáže s ohledem na elektromobilitu bylo postupováno na základě *Metodického doporučení Ministerstva vnitra* [6], kde se nedoporučuje parkování elektromobilů v zakládacích systémech. Vzhledem k tomu, že navržený zakládací systém se nachází v podzemních podlažích, lze předpokládat obtížný protipožární zásah. V případě umístění elektromobilů by byl ještě komplikovanější, a navíc by bylo velmi problematické vozidlo zasažené požárem transportovat z tohoto parkovacího systému mimo objekt. Proto navržený zakládací parkovací systém není dostatečně uzpůsoben pro parkování elektromobilů.

Pro zatřídění garáže bylo postupováno podle normy ČSN 73 0804 ed. 2 přílohy I. Projektovaný počet vozidel v zakládacím parkovacím systému je 39.

tab. 1 Zatřídění hromadné garáže

specifikace třídění	vyhodnocení	poznámka / pomocné výpočty
druh vozidel	skupina 1	-
seskupení parkovacích stání	hromadná	lokální zakládací systém
druh paliva	s kapalnými palivy nebo elektrických zdrojů	-
umístění	vestavěná garáž	nad garážemi se nacházejí další PÚ $S_{\text{garáže}} = 321,6 \text{ m}^2$ $S_{\text{užitná}} = 2277,8$ (pouze obytná plocha) $S_{\text{garáže}} \leq 0,5 \cdot S_{\text{užitná}}$ $321,6 \leq 0,5 \cdot 2277,8$ $321,6 < 1138,9 \text{ m}^2 \dots$ jde o vestavěnou garáž
možnost odvětrání	částečně otevřený požární úsek	parametr odvětrání $F_o$ $S_{\text{obalových ploch}} = 695 \text{ m}^2$ $S_{\text{otvoru}} = 9,1 \text{ m}^2$ $h_o = 2,6 \text{ m}$ $F_o = S_{\text{otvoru}} \cdot \sqrt{(h_o)} / S_{\text{obalových ploch}} = 9,1 \cdot \sqrt{(2,6)} / 695 = 0,021 \text{ m}^{1/2}$ $F_o < 0,025 \text{ m}^{1/2} \dots$ požární úsek bude odvětrán pomocí ZOKT
instalace SHZ	instalováno	pro lokální zakládací systém pro vozidla skupiny 1 ve dvou až třech úrovních nad sebou a počtu vozidel více jak 20 je nutná instalace SHZ

typ uskladnění vozidel	lokální zakladač	-
částečné členění	členěná	-
nejvyšší počet stání	projektovaný počet stání je menší než nejvyšší možný počet stání	$x = 0,9$ $y = 2,5$ $z = 1,5$ $N = 135$ (tab. I.2 z ČSN 73 0804 ed. 2) $N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 135 \cdot 0,9 \cdot 2,5 \cdot 1,5 = 455$ stání

Hromadná garáž se systémem automatického zakládacího systému má nahodilé požární zatížení vypočtené podle ČSN 73 0804 ed. 2 př. I kap. I.3.7.

počet podlaží v zakladači: 3

$p_n = 3 \cdot 10 = 30 \text{ kg/m}^2$  hodnota podle kap. I.3.7

$p_s = 0 \text{ kg/m}^2$

$\mathbf{p} = p_n + p_s = 0 + 30 = \mathbf{30 \text{ kg/m}^2}$

$k_5 = 3,74$  hodnota podle tab. 6

$k_8 = 1,559$  hodnota podle tab. 8

$\mathbf{k_3} = \frac{S_k}{S} = \frac{695}{321,6} = \mathbf{2,161}$  parametry  $S_k$  ( $S_{\text{obalových ploch}} = 695 \text{ m}^2$  a  $S$  ( $S_{\text{garáže}} = 321,6 \text{ m}^2$ ) převzaty ze zařídění garáží

$\mathbf{F_0 = 0,021 \text{ m}^{1/2}}$

$\Delta c_1 = 0$  součinitel nepočítáme jako zlepšující (možnost rychlého zásahu JPO)

$\Delta c_2 = 0,3$  dle tab. 4 a kap. 7.2.5.1 (vliv SSHZ)

$\Delta c_3 = 0,15$  dle tab. 4 a kap. 7.2.6 (vliv ZOKT)

$\mathbf{c} = 1 - \sum_1^3 \Delta c_i = 1 - (0 + 0,3 + 0,15) = 1 - 0,45 = \mathbf{0,55}$

$\mathbf{\tau_e} = \frac{2 \cdot p \cdot c}{k_3 \cdot F_0^{1/6}} = \frac{2 \cdot 30 \cdot 0,55}{2,161 \cdot 0,021^{1/6}} = \mathbf{29,07 \text{ min.}}$

### D.1.2 Garáž – stání pro osobu s omezenou schopností pohybu

Pro posouzení garáže bylo postupováno podle normy ČSN 73 0802 ed. 2. Projektovaný počet vozidel v garáži pro osobu s omezenou schopností pohybu je 1 a toto stání bude hodnoceno jako jednotlivá garáž.

### D.2 Stanovení ekonomického rizika

Ekonomické riziko je počítáno pro hromadné garáže – ZPS podle ČSN 73 0804 ed. 2 kap. 7 a I.3.7.

$p_1 = 1,0$  hodnota podle př. E tab. E.1 pol. 8.3

$p_2 = 0,09$  hodnota podle př. E tab. E.1 pol. 8.3

$c = 0,55$  viz předchozí výpočet

$S = 321,6 \text{ m}^2$  viz zařídění garáže

$k_5 = 3,74$  viz předchozí výpočet

$k_6 = 1,0$  hodnota podle kap. 7.3.2

$k_7 = 2,5$  hodnota podle kap. I.4.2

$$P_1 = p_1 \cdot c = 1,0 \cdot 0,55 = 0,55 > 0,11$$

$$P_2 = p_1 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,09 \cdot 321,6 \cdot 3,74 \cdot 1,0 \cdot 2,5 = 270,6$$

Podle digramu 1 ČSN 73 0804 ed. 2 je půdorysná plocha PÚ menší než mezní půdorysná plocha.

### D.3 Stanovení stupně požární bezpečnosti

Při stanovení stupně požární bezpečnosti se postupovalo podle norem ČSN 73 0802 ed. 2 a ČSN 73 0804 ed. 2.

Kryté stání pro osobu s omezenou možností pohybu je považováno za jednotlivou garáž pro osobní automobil a tvoří samostatný požární úsek.

SPB PÚ CHÚC typu C je stanoven podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.3.2.

PÚ vyhodnocené jako bez požárního rizika jsou zaříděny do I. SPB podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 7.2.3.

Pro PÚ v 1.NP s okny do ulice je uvažováno s bezpečnostními skly, která se v případě poškození nevysypou. Proto jsou tyto PÚ počítány jako nepřímo větrané.

Pro obytné buňky byla hodnota výpočtového požárního zatížení navýšena o hodnotu  $p_v'$  vypočtená podle ČSN 73 0802 ed. 2 př. B kap. B.1.2. Do hodnoty  $p_s$  jsou započítány hořlavé dveře a podlahy a rovná se  $7 \text{ kg/m}^2$ .

$$p_v' = (p_s - 5) \cdot 1,15 = (7 - 5) \cdot 1,15 = 2,3 \text{ kg/m}^2$$

Sklepní kóje jsou zjednodušeně hodnoceny podle ČSN 73 0833 kap. 5.1.4 jako plochy určené pro skladování různých potřeb pro domácnost. Chodby mezi jednotlivými kójemi a místnost pro úklid se uvažují se stejným požárním zatížením jako samotné sklepní kóje.

tab. 1 Stanovení výpočtového požárního zatížení a SPB

PÚ	Charakteristika PÚ	součinitele			$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	Určení $p_v$ /SPB	SPB
		a	b	c			
<b>Vícepodlažní PÚ</b>							
P03.01/N01	hromadné garáže – zakládací parkovací systém	-	-	0,55	-	ČSN 73 0804 ed. 2 kap. 8.1 diagram 2	IV
P03.02/P02	nádrž SHZ	-	-	-	-	ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 6.7	I
C-N01.03/N11	schodiště s předsíněmi	-	-	-	-	ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.3.2	III
Š-N01.04/N11	výtahová šachta	-	-	-	-	ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.10.2 bod a)	III
Š-N01.05/N11 Š-N01.06/N11 Š-N01.07/N11 Š-N02.08/N11	instalační šachty	-	-	-	-	ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.12.2 bod b)	II
<b>1.NP</b>							
N01.09	jednotlivá garáž	-	-	-	35,0	ČSN 73 0802 ed. 2 př. B tab. B.1 pol.12	IV
N01.10	kanceláře se zázemím	0,98	1,67	1,00	86,8	vypočteno viz přílohu 1	VI

N01.11	chodba	-	-	-	-	ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 6.7	I
N01.12	strojovna SHZ	0,90	0,66	1,00	7,2	vypočteno viz přílohu 1	III
N01.13	technická místnost TZB	0,81	1,21	1,00	26,3	vypočteno viz přílohu 1	IV
N01.14	kočárkárna	-	-	1,00	15,0	ČSN 73 0833 kap. 5.1.4	III
N01.15	recepce, WC a ústředna EPS	0,87	0,60	1,00	9,3	vypočteno viz přílohu 1	III
N01.16	místnost UPS	0,90	0,60	1,00	9,2	vypočteno viz přílohu 1	III
2.NP							
N02.17	sklepní kóje se spojovací chodbou a úklidová místnost	-	-	1,00	45,0	ČSN 73 0833 kap. 5.1.4	IV
N02.18	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV
N02.19							
3.NP							
N03.20	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV
N03.21							
N03.22							
N03.23							
4.NP							
N04.24	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV
N04.25							
N04.26							
N04.27							
5.NP							
N05.28	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV
N05.29							
N05.30							
N05.31							
6.NP							
N06.32	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV
N06.33							
N06.34							
N06.35							
7.NP							
N07.36	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV
N07.37							
N07.38							
N07.39							
8.NP							
N08.40	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV

N08.41							
N08.42							
9.NP							
N09.43	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV
N09.44							
N09.45							
10.NP							
N10.46	byt	-	-	1,00	42,3	ČSN 73 0833 kap. 5.1.2	IV
N10.47							
N10.48							
11.NP							
N11.49	strojovna VZT pro CHÚC typu C	0,90	1,02	1,00	15,6	vypočteno viz přílohu 1	III
N11.50	chodba a sklad nábytku	0,99	0,73	1,00	33,8	vypočteno viz přílohu 1	IV
N11.51	strojovna VZT	0,90	1,02	1,00	15,6	vypočteno viz přílohu 1	III
N11.52	chodba a sklad nábytku	0,99	0,71	1,00	33,7	vypočteno viz přílohu 1	IV

#### D.4 Posouzení velikosti požárních úseků

Posouzení mezních rozměrů PÚ bylo provedeno podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 7.3.

Pro PÚ bez požárního rizika byla uvažována hodnota  $p_v = 3,5 \text{ kg/m}^2$ .

Posouzení pro hromadné garáže – ZPS je v kap. D.2.

Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se neposuzují podle ČSN 73 0833 kap. 5.1.5.

tab. 1 Posouzení velikosti PÚ

PÚ	rozměry PÚ [m]		podl.	výškový poloha $h_p$ [m]	$P_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	a	mezní rozměry [m]		mezní podl.	skutečné < mezní
	délka	šířka					délka	šířka		
N01.09	5,8	5,39	1	0	35,0	-	-	-	-	splněno**
N01.10	17,05	8,8	1	0	86,6	0,98	64	40,8	2	splněno
N01.11	6,5	2,71	1	0	3,5	-	-	-	-	splněno**
N01.12	5,87	3,43	1	0	7,2	-	-	-	-	splněno**
N01.13	5,39	5,36	1	0	26,3	-	-	-	-	splněno**
N01.14	5,39	3,59	1	0	15,0	-	-	-	-	splněno**
N01.15	4,44	3,1	1	0	9,3	-	-	-	-	splněno**
N01.16	2,95	2,31	1	0	9,2	-	-	-	-	splněno**
N02.17	17,05	8,1	1	3,4	45	1,0*	40	28	4	splněno
N11.49	5,7	4,23	1	34,0	15,6	-	-	-	-	splněno**
N11.50	5,7	4,2	1	34,0	33,8	-	-	-	-	splněno**

N11.51	5,15	4,72	1	34,0	15,6	-	-	-	-	<b>splněno**</b>
N11.52	5,15	4,75	1	34,0	33,7	-	-	-	-	<b>splněno**</b>
pozn.: * podle ČSN 73 0802 ed. 2 přílohy A tab. A.1 pol. 8.1 ** splněno bez nutnosti posouzení (viz porovnání s PÚ N01.10) výpočet mezní podlažnosti pro nehořlavý konstrukční systém podle vzorce: $z_1 = \frac{180 \text{ kg/m}^2}{p_v} \geq 1,0$										

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

Požadavky na stavební konstrukce byly stanoveny podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8 a ČSN 73 0804 ed. 2 kap. 9. Všechny tyto požadavky jsou zakresleny ve výkresové části.

Objekt má 10 užitných nadzemních podlaží a pro nosné konstrukce je požadavek na PO min. 60 min. podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.7.1.

Skutečné požární odolnosti byly dohledány na základě odborných publikací nebo technických listů výrobců jednotlivých stavebních prvků.

### E.1 Požární stěny a stropy

Požární stěny se vždy stýkají s požárním stropem podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.2.4. Všechny spáry mezi požárně dělicími konstrukcemi jsou řešeny jako těsnění spár (kap. E.13) nebo jako požární ucpávky s PO dle příslušných PÚ, ale s max. PO EI 60.

<b>1.1. požární stěny</b> <b>železobetonová monolitická stěna tl. 350 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ C-N01.03/N11-III): REI 90 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 210 mm a osová vzdálenost výztuže min. 50 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3</li> <li><b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<b>železobetonová monolitická stěna tl. 300 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ C-N01.03/N11-III): REI 90 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 210 mm a osová vzdálenost výztuže min. 50 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3</li> <li><b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<b>železobetonová monolitická stěna tl. 260 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ C-N01.03/N11-III): REI 60 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 210 mm a osová vzdálenost výztuže min. 50 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3</li> <li><b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<b>železobetonová monolitická stěna tl. 250 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): REI 120 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 210 mm a osová vzdálenost výztuže min. 50 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3</li> <li><b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<b>železobetonová monolitická stěna tl. 240 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, N01.10-VI): REI 120 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 210 mm a osová vzdálenost výztuže min. 50 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3</li> </ul>



<b>požadovaná PO splněna</b>
<b>železobetonová monolitická stěna tl. 200 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, N01.10-VI): REI 60 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 120 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 160 mm a osová vzdálenost výztuže min. 35 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3</li> </ul> <b>požadovaná PO splněna</b>
<b>zdivo KDT tl. 240 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): EI 120 DP1</li> <li>PO konstrukce: EI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 190 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 67, tab. 6.1.1</li> </ul> <b>požadovaná PO splněna</b>
<b>zdivo KDT tl. 190 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ P03.01/N01-IV): EI 120 DP1</li> <li>PO konstrukce: EI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 190 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 67, tab. 6.1.1</li> </ul> <b>požadovaná PO splněna</b>
<b>zdivo KDT tl. 140 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.14-III): EI 45 DP1</li> <li>PO konstrukce: EI 90 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 140 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 67, tab. 6.1.1</li> </ul> <b>požadovaná PO splněna</b>
<b>prosklená příčka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.15-III): EI 45 DP1</li> <li>PO konstrukce: EI 60 DP1 konstrukční požadavky: max. rozměr pole 1,68x3,2 m hodnota PO z publikace: tech. list MILT FireBo [4] – strana 14</li> </ul> <b>požadovaná PO splněna</b>
<b>1.2. požární stropy</b>
<b>železobetonový monolitický strop tl. 320 mm (spojitá, jednosměrně i obousměrně pnutá deska)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.PP, PÚ P03.01/N01-VI): REI 120 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 150 mm a osová vzdálenost výztuže min. 55 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 21, tab. 2.6</li> </ul> <b>požadovaná PO splněna</b>
<b>železobetonový monolitický strop tl. 300 mm (spojitá, jednosměrně i obousměrně pnutá deska)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 2.NP, PÚ N02.17-IV): REI 60 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 150 mm a osová vzdálenost výztuže min. 55 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 21, tab. 2.6</li> </ul> <b>požadovaná PO splněna</b>
<b>železobetonový monolitický strop tl. 280 mm (spojitá, jednosměrně i obousměrně pnutá deska)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.PP, PÚ P03.01/N01-IV): REI 90 DP1</li> <li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 150 mm a osová vzdálenost výztuže min. 55 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 21, tab. 2.6</li> </ul> <b>požadovaná PO splněna</b>

## E.2 Požární uzávěry otvorů

Všechny požární uzávěry jsou uzavíratelné, případně opatřeny samozavíračem (dle výkresů) podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.5.1. Požární uzávěry ústící do CHÚC brání šíření tepla (PO EI) a ostatní požární uzávěry omezují šíření tepla (PO EW) podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.5.3. Obdobně platí tento požadavek i pro revizní dvířka ústící z revizních šachet do CHÚC (PO EI) a běžných PÚ (PO EW).

<b>2. požární uzávěry</b>
<b>požadavky na požární uzávěry viz výkresy</b>

### E.3 Obvodové stěny

Pro objekt jsou požadovány svislé a vodorovné požární pásy na rozhraní PÚ (tedy v místě styku požárně dělící konstrukce nebo požárního stropu s obvodovou konstrukcí) v šířce min. 900 mm s PO REI a konstrukce druhu DP1 podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.4.8 a 8.4.9. Zároveň je podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.1 požadavek na požární pás mezi sousedními objekty, opět v min. šířce 900 mm. Jedná se jak o svislé pásy, tak vodorovný (šikmý) pás nad střechou sousedního objektu. PO požárních pásů je stanovena dle PÚ. Požární pásy v PP a pásy, které jsou součástí stěny mezi objekty, nejsou vykreslovány, jelikož dané konstrukce splňují požadavky na PO REI a druh konstrukce DP1. Ostatní požární pásy splňují všechny požadavky na rozměry a PO.

3. obvodové stěny
<b>železobetonová suterénní monolitická stěna tl. 300 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.PP, PÚ P03/N01.1-IV): REW 90 DP1</li><li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 210 mm a osová vzdálenost výztuže min. 50 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>
<b>železobetonová suterénní monolitická stěna tl. 250 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): REW 120 DP1</li><li>PO konstrukce: REI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 210 mm a osová vzdálenost výztuže min. 50 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>
<b>zdivo KDT tl. 240 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): EW 120 DP1</li><li>PO konstrukce: EI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 190 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 67, tab. 6.1.1 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>
<b>zdivo KDT tl. 200 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N03.21-IV): EW 60 DP1</li><li>PO konstrukce: EI 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 190 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 67, tab. 6.1.1 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>

### E.4 Nosné konstrukce střech

4. nosné konstrukce střech
neobsazeno

### E.5 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku

5. nosné konstrukce uvnitř požárního úseku
<b>železobetonová monolitická stěna tl. 350 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 3.PP, PÚ P03/N01.1-IV): R 90 DP1</li><li>PO konstrukce: R 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 270 mm a osová vzdálenost výztuže min. 55 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>
<b>železobetonová monolitická stěna tl. 260 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): R 120 DP1</li><li>PO konstrukce: R 120 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 220 mm a osová vzdálenost výztuže min. 35 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>
<b>železobetonová monolitická stěna tl. 240 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): R 120 DP1</li><li>PO konstrukce: R 120 DP1</li></ul>

<p>konstrukční požadavky: min. tl. 220 mm a osová vzdálenost výztuže min. 35 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3 <b>požadovaná PO splněna</b></p>
<p><b>železobetonový monolitický sloup průměr 400 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. požadovaná PO (viz výkres 2.NP, PÚ N02.19-IV): R 60 DP1</li> <li>• PO konstrukce: konstrukční požadavky: hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 16, tab. 2.1 <b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<p><b>železobetonový monolitický sloup průměr 300 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. požadovaná PO (viz výkres 3.PP, PÚ P03/N01.1-IV): R 90 DP1</li> <li>• PO konstrukce: R 90 DP1 konstrukční požadavky: min. průměr 291 mm, osová vzdálenost dle min. krytí, protipožární omítka Knauf Vermiplaster v min. aplikované tl. 18,5 mm hodnota PO z publikace: tech. list Knauf P911.cz [3] – strana 9, tab. 7 <b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<p><b>železobetonový monolitický sloup průměr 250 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. požadovaná PO (viz výkres 3.PP, PÚ P03/N01.1-IV): R 60 DP1</li> <li>• PO konstrukce: R 60 DP1 konstrukční požadavky: min. průměr 250 mm a osová vzdálenost výztuže min. 46 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 16, tab. 2.1 <b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<p><b>železobetonový monolitický prostý nosník šířky 240 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): R 120 DP1</li> <li>• PO konstrukce: R 120 DP1 konstrukční požadavky: min. šířka 240 mm a osová vzdálenost výztuže min. 60 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 19, tab. 2.4 <b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<p><b>železobetonový monolitický spojitý nosník šířky 240 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): R 120 DP1</li> <li>• PO konstrukce: R 120 DP1 konstrukční požadavky: min. šířka 200 mm a osová vzdálenost výztuže min. 45 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 20, tab. 2.5 <b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>

## E.6 Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

<p><b>6. nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu</b></p>
<p><b>železobetonová monolitická stěna tl. 300 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): R 60 DP1</li> <li>• PO konstrukce: R 180 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 270 mm a osová vzdálenost výztuže min. 55 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3 <b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<p><b>železobetonová monolitická stěna tl. 260 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, N01.10-VI): R 60 DP1</li> <li>• PO konstrukce: R 120 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 220 mm a osová vzdálenost výztuže min. 35 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3 <b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>
<p><b>železobetonová monolitická stěna tl. 240 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, N01.10-VI): R 60 DP1</li> <li>• PO konstrukce: R 120 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 220 mm a osová vzdálenost výztuže min. 35 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 18, tab. 2.3 <b>požadovaná PO splněna</b></li> </ul>

## E.7 Nosné konstrukce uvnitř objektu, které nezajišťují stabilitu objektu

<p><b>7. nosné konstrukce uvnitř objektu, které nezajišťují stabilitu objektu</b></p>
<p>neobsazeno</p>

## E.8 Nenosené konstrukce uvnitř požárního úseku

<b>8. nenosené konstrukce uvnitř požárního úseku</b>
neobsazeno

## E.9 Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest

<b>9. konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest</b>
neobsazeno

## E.10 Výtahové a instalační šachty

<b>10. výtahové a instalační šachty</b>
<b>zdivo KDT tl. 140 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 2.NP, PÚ N02.18-IV): EI 30 DP1</li><li>PO konstrukce: EI 90 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 140 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 67, tab. 6.1.1 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>
<b>zdivo KDT tl. 115 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 1.NP, PÚ N01.10-VI): EI 60 DP1</li><li>PO konstrukce: EI 60 DP1 konstrukční požadavky: min. tl. 100 mm hodnota PO z publikace: Zoufal a kol. (2009) [1] – strana 67, tab. 6.1.1 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>
<b>zdivo KDT tl. 80 mm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>max. požadovaná PO (viz výkres 2.NP, PÚ N02.17-IV): EI 30 DP1</li><li>PO konstrukce: EI 30 DP1 konstrukční požadavky: bez omítek nebo s jednostrannou omítkou hodnota PO z publikace: tech. list Porotherm [2] – strana 151 <b>požadovaná PO splněna</b></li></ul>
<b>požadavky na revizní dvířka do instalačních šachet viz výkresy</b>

## E.11 Střešní plášť

Požadavky navržených hmot střešního pláště jsou vypsány v kapitole F.

<b>11. střešní plášť</b>
neobsazeno

## E.12 Prostupy

Pro prostupy zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná-li se o max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou a potrubí je třídy reakce na oheň A1/A2 nebo do průměru max. 30 mm (případně izolace musejí být nehořlavé) lze provést dotěsnění (např. dozdění, dobetonování) hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 v celé tl. konstrukce podle ČSN 73 0810 kap. 6.2.1 bodu 1). Dotěsněné prostupy jsou od sebe vzdáleny min. 500 mm. Dotěsněním jsou provedeny i prostupy jednoho (samostatně vedeného) kabelu s vnějším průměrem do 20 mm a lze ho provést i v SDK konstrukci při dodržení skladby až k povrchu kabelu podle ČSN 73 0810 kap. 6.2.1 bodu 2).

Ostatní prostupy a prostupy konstrukcemi CHÚC jsou řešeny systémem požární přepážky nebo ucpávky.

Požadavky na prostupy VZT zařízení jsou popsány v kapitole L.1.3.

## E.13 Těsnění spár

PO těsnění spár je stejná jako požadavek na požárně dělící konstrukci, ve které je instalována podle ČSN 73 0810 kap. 6.3.2. Pro požárně dělící konstrukce s požadavkem EI se provádí těsnění spár

s klasifikací EI a pro konstrukce s požadavkem EW nebo E se provádí s klasifikací E podle ČSN 73 0810 kap. 6.3.1.

Těsnění spáry u požárních stěn je vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující PO, nebo u konstrukcí DP1 při splnění požadavků podle ČSN 73 0810 kap. 6.3.4.

## **F Zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)**

---

Pro povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany je podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.14.6 nutné použít výrobky s indexem šíření plamene  $i_s = 0$  mm/min. pokud tvoří požární pásy, nebo pokud jsou v PNP.

### **F.1 Hromadné garáže – základací parkovací systém**

---

V hromadné garáži jsou použity výhradně nehořlavé materiály, a to včetně materiálů povrchových úprav. Zateplení nadzemní části je provedeno pod stropem 1.PP a je použit nehořlavý tepelný izolant – MV.

### **F.2 Obvodový plášť**

---

Skladba obvodového pláště je provedena ve dvou variantách, první je systém ETICS a druhou je provětrávaná fasáda. V obou případech jsou použity nehořlavé stavební hmoty a tepelnou izolací je MV.

Na budovu jako celek s  $h > 22,5$  m je požadavek podle ČSN 73 0810 př. E na zateplení ETICS: celek A1/A2 s izolantem A1/A2 a indexem šíření plamene po povrchu  $i_s = 0,0$  mm/min. Požadavky jsou splněny použitím izolantu MV s třídou reakce na oheň nejhůře A2 a povrchovými úpravami splňujícími index šíření plamene po povrchu.

Pro oblast založení je podle ČSN 7310 kap. 3.1.3.4 a př. E možné použít tepelný izolant třídy reakce na oheň E s vytažením max. do výšky 1000 mm nad terén, s podmínkou použití základací lišty. V oblasti založení je použit tepelný izolant XPS s třídou reakce na oheň E s vytažením 300 mm nad terén. Základací lišta pro ETICS je použita a jsou tedy splněny požadavky.

Pro terasy a balkóny je podle ČSN 7310 př. E možné pro ostřikové zóny použít tepelný izolant třídy reakce na oheň E s vytažením max. do výšky 400 mm nad úroveň pochozí části.

Provětrávaná fasáda je kompletně provedena z nehořlavých hmot A1/A2.

### **F.3 Střešní plášť a terasy**

---

Pro střešní plášť je požadována klasifikace  $B_{ROOF}(t3)$  na základě umístěných FTV panelů.

Skladby pochozích plášťů teras a balkónů se nacházejí v PNP splňující klasifikaci  $B_{ROOF}(t3)$  pro požadované sklony a jsou to konstrukce druhu DP1, proto není podle ČSN 73 0810 kap. 8.3 nutné je dělit požárními pásy.

### **F.4 Chráněná úniková cesta**

---

Požadavky jsou uvedeny v kapitole G.2.

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

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu je popsáno v kapitole J.

### G.1 Obsazení objektu osobami

Obsazení objektu osobami bylo stanoveno na základě normy ČSN 73 0818. Osoby jsou výhradně schopny samostatného pohybu, neuvažuje se větší počet osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Evakuace objektu je současná.

tab. 1 Obsazení objektu osobami

údaje z projektové dokumentace			údaje z ČSN 73 0818 – tab. 1					
specifikace prostoru	plocha [m <sup>2</sup> ]	počet osob dle PD	pol. v tab.	[m <sup>2</sup> /os.]	počet osob dle [m <sup>2</sup> /os.]	součinitel násobící počet osob	počet osob dle souč.	E
hromadné garáže – ZPS	321,59	*	-	-	-	-	-	-
recepce	9,45	1	-	-	-	1,5	1,5	2
recepce – WC	2,82	-	**	-	-	-	-	-
místnost UPS	5,66	***	-	-	-	-	-	-
chodba		-	**	-	-	-	-	-
kočárkárna	12,05	-	**	-	-	-	-	-
technická místnost	33,89	***	-	-	-	-	-	-
strojovna SHZ		***	-	-	-	-	-	-
zasedací místnost	8,74	-	1.2	1,5	5,8	-	-	6
kanceláře	72,09	-	1.1.1	5	14,4	-	-	15
WC muži	5,50	-	**	-	-	-	-	-
WC ženy	4,45	-	**	-	-	-	-	-
WC invalidi	3,96	-	**	-	-	-	-	-
31x sklepní kóje se společnou chodbou	129,50	-	**	-	-	-	-	-
úklidová místnost	3,55	-	**	-	-	-	-	-
3x byt	50,84	-	9.1	20	3	-	-	9
5x byt	57,49	-	9.1	20	3	-	-	15
5x byt	58,18	-	9.1	20	3	-	-	15
3x byt	68,95	-	9.1	20	4	-	-	11
3x byt	84,51	-	9.1	20	5	-	-	15
9x byt	85,82	-	9.1	20	5	-	-	45
3x byt	104,72	-	9.1	20	6	-	-	18
strojovna VZT pro CHÚC typu C	19,48	***	-	-	-	-	-	-
sklad nábytku	13,39	-	**	-	-	-	-	-

strojovna VZT	18,14	***	-	-	-	-	-	-
strojovna VZT ZOKT	12,79	***	-	-	-	-	-	-
<b>obsazení objektu celkem</b>								
Poznámka: * v zakladačovém systému se osoby nemohou vyskytovat ** osoby jsou již započítané v jiných místnostech *** osoby se při běžném provozu nevyskytují								

## G.2 Chráněná úniková cesta

Objekt má požární výšku  $h > 30$  m a zároveň nemá na jednom podlaží více než pět obytných buněk, proto je navržena podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.4 jedna CHÚC typu C s přetlakovým větráním. Pro CHÚC se neuvažuje s instalací SHZ. Navržen je také jeden evakuační výtah podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.5. Evakuační výtah je na základě ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.6.5 součástí CHÚC typu C (tedy jednoho PÚ). Nejmenší půdorysný rozměr oddělené předsíně je  $11,5 \text{ m}^2$  a nejmenší rozměr 1,5 m (měřeno ve 2.NP a zohledněno umístění PBZ) a jsou tedy splněny požadavky podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.4.2, kde min. půdorysná plocha musí být  $5 \text{ m}^2$  a nejmenší rozměr 1,5 m. Zároveň je splněn požadavek podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.4.10 v případě přímého vstupu z evakuačního výtahu do předsíně, kdy má být půdorysná plocha předsíně zvětšena o další  $3 \text{ m}^2$ , celkově tedy min. plocha oddělené předsíně musí být  $8 \text{ m}^2$ . Stěna oddělující požární předsíň od ostatních prostor CHÚC nemusí vykazovat PO podle ČSN 73 0802 ed. 2, ale je to konstrukce druhu DP1 ( $p_s = 0$ ) a po dobu evakuace brání proniknutí zplodin hoření stejně jako uzávěr v ní osazený. Kouřotěsnost dveří S je požadována zároveň pro studený  $S_{20}$  i horký kouř  $S_{200}$  (ve výkresech označeno pouze S)

Požárně dělicí konstrukce CHÚC jsou pouze druhu DP1, požární uzávěry v požárně dělicích konstrukcích CHÚC splňují mezní stav EI a mají samozavírač podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.3.2. V CHÚC se nevyskytuje a při užívání objektu se nesmí vyskytovat žádné požární zatížení podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.3.2, kromě konstrukcí dveří (splňují třídu reakce na oheň nejhůře D). Podlahové krytiny v CHÚC jsou třídy reakce na oheň nejméně  $C_{fl-s1}$  a kromě madel a podlah jsou veškeré povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1/A2 podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8.14.5 bodu a). V CHÚC nejsou umístěny zařizovací předměty nebo jiná zařízení, které by zužovaly průchozí šířku. V CHÚC nejsou volně vedeny rozvody hořlavých látek nebo volně vedená potrubí z výrobků třídy reakce na oheň B až F. V CHÚC nejsou volně vedeny VZT rozvody zařízení, které neslouží pouze větrání prostor CHÚC. V CHÚC nejsou volně vedené elektrické rozvody, které neodpovídají příslušným požadavkům. Většina rozvodů instalací TZB a VZT je v prostoru CHÚC vedena v instalačních podhledech. Pro vystupující části VZT potrubí je provedena krycí vrstva s PO alespoň EW 30 podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.3.3.

## G.3 Užití jedné chráněné únikové cesty typu C

V objektu je navržena jedna CHÚC typu C, která propojuje 1.NP až 11.NP. Požární úseky s výškovou polohou  $h_p > 45$  m se nevyskytují. Počet evakuovaných osob je  $< 900$ . Omezení pro návrh (užití) jedné CHÚC typu C podle ČSN 73 0802 ed. 2 tab. 17 a kap. 9.9.5 a kap. 9.11.3 jsou splněna.

## G.4 Přetlakové větrání v chráněné únikové cestě

Přetlakové větrání je zcela nezávislé na ostatních vzduchotechnických zařízeních v objektu. V prostoru CHÚC je podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.4.6 vytvořen přetlak min. 50 Pa (a to i v požární předsíni), ale nesmí překročit hodnotu 60 Pa. CHÚC slouží i jako zásahová cesta, a proto je výměna vzduchu zajištěna po dobu min. 60 minut. Doba, po kterou se mohou osoby bezpečně zdržovat v prostoru CHÚC typu C, je 30 minut.

Zařízení pro zajištění přetlakového větrání zahrnuje všechny tři nezbytně nutné prvky: zařízení pro přívod vzduchu (do prostoru schodiště, do jednotlivých předsíní a do šachty evakuačního výtahu), zařízení pro uvolnění přetlaku (pro prostor schodiště, pro jednotlivé předsíně a pro šachtu evakuačního



výtahu) a zařízení pro uvolnění přetlaku zplodin hoření (v jednotlivých požárních úsecích, které přímo navazují do CHÚC).

Množství přiváděného vzduchu při přetlakovém větrání CHÚC typu C s předsíněmi je stanoveno podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.4.7 pro dva požární návrhové scénáře.

První požární návrhový scénář počítá se všemi zavřenými dveřmi ústími do a z CHÚC. Ventilátor pro přívod vzduchu zajišťuje daný přetlak. Přípustná nejistota měření přetlaku u přejímacích zkoušek je  $\pm 10\%$ . Počítá se účinná plocha všech netěsností. Zařízení pro uvolnění přetlaku reaguje tak, aby do 3 sekund po otevření nebo zavření dveří bylo dosaženo alespoň 90 % průtoku přiváděného vzduchu. Větrací vzduch ústí přímo do venkovního prostředí.

Druhý požární návrhový scénář prezentuje model evakuace nebo protipožárního zásahu. Stanovuje se pravděpodobný počet otevřených dveří na základě postupu evakuace nebo protipožárního zásahu. Rozhodující je zajištění rychlosti vzduchu v otevřených dveřích, z níž se určuje průtok přiváděného vzduchu. Počítá se s nejméně dvěma až třemi dveřními otvory otevřenými. Pro výpočet účinné plochy větracího vzduchu otevřenými dveřmi je třeba zohlednit všechny možné trasy úniku vzduchu z budovy. Do výpočtu se dále zohledňují všechny další trvale otevřené otvory a netěsnosti stavebních konstrukcí. Předpokládanou rychlost vzduchu v otevřených dveřích, které oddělují prostor zasažený požárem od únikové cesty, uvažujeme 2,0 m/s (jedná se o evakuační cestu i o zásahovou cestu, podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.4.7).

Funkční součástí systému přetlakového větrání CHÚC je zařízení pro únik vzduchu a kouře (zařízení pro uvolnění přetlaku) v jednotlivých PÚ, které přímo ústí do CHÚC. Větrací vzduch proudí z chráněných prostor se zvýšeným tlakem (předsíň CHÚC) do prostoru PÚ, kde hoří a dále ven z budovy. Únik vzduchu je podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.4.7 bodu b) zajištěn svislou šachtou s potrubím a odvětrávacími otvory (kouřovými klapkami) adresně otevíranými systémem EPS podle místa vzniku požáru v jednotlivých podlažích s odvodem v 11.NP.

Návrh přetlakového větrání je proveden tak, aby síla potřebná na otevření dveří (tzv. síla na kliku dveří) nepřesáhla hodnotu 100 N.

Přiváděný vzduch pro prostor schodiště je nasáván v 1.NP z venkovního prostředí. Přívod vzduchu ve vstupním podlaží (1.NP) je nasměrován tak, aby zajišťoval přetlak v prostoru schodiště a nemohlo dojít k jeho odvodu do venkovního prostředí zkratem přes otevřené vchodové dveře a dveře oddělující předsíň. Přiváděný vzduch pro prostor předsíňe a šachty evakuačního výtahu je nasáván z terasy v 11.NP z venkovního prostředí.

V šachtě evakuačního výtahu je podle ČSN 73 0802 ed. 2 zajištěn přetlak 50 Pa a šachta má samostatný přívod vzduchu (popsáno již v předchozích odstavcích).

Přetlak v prostoru schodiště je zajištěn ventilátorem umístěným pod schodišťovým ramenem v 1.NP a zároveň jsou provedeny po třech podlažích přívody vzduchu podle ČSN 73 0802 ed. 2 z potrubních rozvodů přetlakového větrání předsíňe pro zajištění co nejrovnoměrnějšího rozložení přetlaku v prostoru schodiště. Toto technické řešení je ověřeno projektantem VZT – přetlakového větrání.

Ventilátor zajišťující přetlak předsíňe a šachty evakuačního výtahu je umístěn v 11.NP v PÚ N11.49. Pro VZT rozvody přetlakového větrání ze strojovny v 1.NP do dalších podlaží je určena instalační šachta, která je součástí CHÚC.

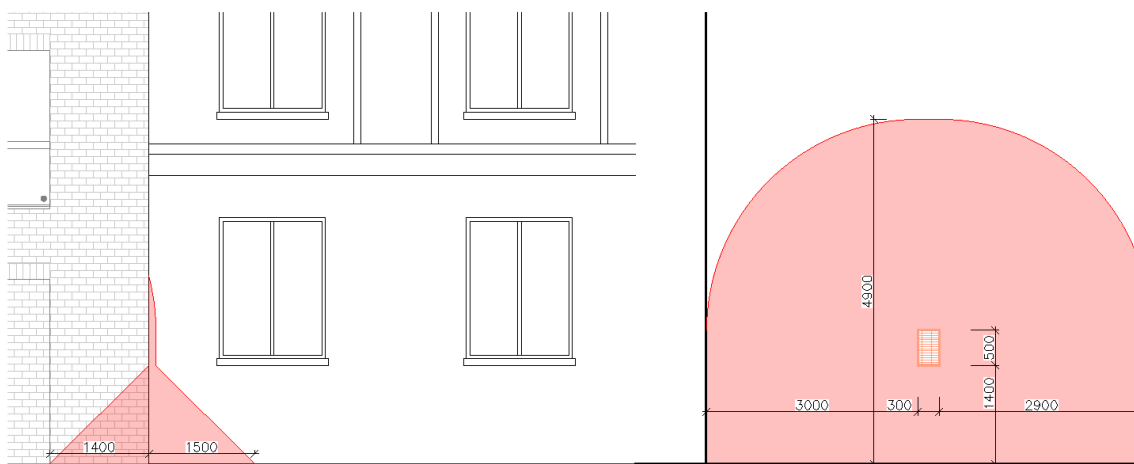
Potrubní rozvody pro přetlakové větrání mají stanovenou klasifikaci a PO podle ČSN 73 0810 kap. 9 a ČSN 73 0872 kap. 6. Požadavky jsou zakresleny ve výkresech.

Systém a projektovou část přetlakového větrání zpracovává projektant VZT s náležitou odbornou způsobilostí. Postup návrhu včetně variant požárních scénářů a výpočtových postupů je uveden v normě ČSN EN 12101-6.



Otvor pro sání vzduchu pro přetlakové větrání prostoru schodiště v úrovni 1.NP na fasádě a v jeho blízkosti se nenacházejí žádné POP plochy, je tedy splněn požadavek ČSN 73 0872 kap. 4.3.3. Zároveň je posouzen otvor pro nasávání podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.4.9 (viz obrázek) a ve vymezeném prostoru se nenacházejí žádné POP. Otvor pro sání vzduchu pro přetlakové větrání předsíní je umístěn na fasádě v 11.NP ústící směrem na terasu. Požadavky podle obou již zmíněných norem na sání VZT jsou splněny a ve vymezeném prostoru se nenacházejí POP. Otvory pro výfuk jsou vyvedeny nad střešní plášť nad 11.NP, který má klasifikaci B<sub>ROOF(t3)</sub>.

**obr. 1 Otvor pro sání podle ČSN 73 0802 ed. 2**



poznámky k obr.:

oranžově je ve středu červené plochy vyznačen otvor pro sání vzduchu a červeně je vyznačena plocha podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.4.9, ve které se nemají nacházet žádné POP

## G.5 Nechráněné únikové cesty

Pro všechny obytné buňky v objektu není podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.3.1 nutné posuzovat délky únikových cest uvnitř obytné buňky, jelikož jejich podlahová plocha nepřesahuje 250 m<sup>2</sup>. Zároveň všechny vstupní dveře z obytných buněk ústí do předsíně CHÚC typu C.

Pro hromadné garáže – ZPS je délka NÚC menší než 30 m pro jeden směr úniku a bez dalších průkazů se považuje za vyhovující podle ČSN 73 0804 ed. 2 př. I kap. I.6.2.

Pro ostatní požární úseky jsou NÚC posouzeny podle ČSN 73 0802 ed. 2. Prostory administrativy v 1.NP a prostory se sklepními kójeji nelze posuzovat jako FUSM (plocha obou PÚ je větší jak 100 m<sup>2</sup>).

## G.6 Mezní délky nechráněných únikových cest

Posouzení mezních délek NÚC je provedeno podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.10 a ČSN 73 0833 kap. 5.3. Pro PÚ, u kterých nebyl počítán součinitel a byly použity hodnoty tohoto součinitele z ČSN 73 0802 ed. 2 př. A podle položky nejvíce vystihující daný provoz.

NÚC pro únik ze střešní terasy do předsíně CHÚC v 11.NP má délku 25,3 m a jsou zde dva směry úniku. Podle ČSN 73 0833 kap. 6.3.3 se mezní délka NÚC nestanoví.

**tab. 1 Mezní délky NÚC**

<p><b><u>NÚC – N01.10 – úniková cesta z prostor administrativy</u></b> skutečná délka: 19,6 m směr úniku: jeden součinitel a: 0,98 mezní délka: 26 m (1 ÚC, ČSN 73 0802 ed.2) <b>Délka únikové cesty je menší než mezní délka NÚC – požadavek je splněn</b></p>
<p><b><u>NÚC – N01.12 – úniková cesta ze strojovny SHZ</u></b> skutečná délka: 5 m směr úniku: jeden součinitel a: 0,9 mezní délka: 30 m (1 ÚC, ČSN 73 0802 ed.2) <b>Délka únikové cesty je menší než mezní délka NÚC – požadavek je splněn</b></p>
<p><b><u>NÚC – N01.13 – úniková cesta z technické místnosti</u></b> skutečná délka: 10,9 m směr úniku: jeden součinitel a: 0,81 mezní délka: 20 m (1 ÚC, ČSN 73 0833) <b>Délka únikové cesty je menší než mezní délka NÚC – požadavek je splněn</b></p>
<p><b><u>NÚC – N01.14 – úniková cesta z kočárkárny</u></b> skutečná délka: 6,4 m směr úniku: jeden součinitel a: 1,0 (součinitel podle ČSN 73 0802 ed. 2 př. A tab. A.1 pol. 9.1) mezní délka: 20 m (1 ÚC, ČSN 73 0833) <b>Délka únikové cesty je menší než mezní délka NÚC – požadavek je splněn</b></p>
<p><b><u>NÚC – N01.16 – úniková cesta z místnosti UPS</u></b> skutečná délka: 5,8 m směr úniku: jeden součinitel a: 0,9 mezní délka: 20 m (1 ÚC, ČSN 73 0833) <b>Délka únikové cesty je menší než mezní délka NÚC – požadavek je splněn</b></p>
<p><b><u>NÚC – N01.17 – úniková cesta z prostor sklepních kójí</u></b> skutečná délka: 19 m směr úniku: jeden součinitel a: 1,0 (součinitel podle ČSN 73 0802 ed. 2 př. A tab. A.1 pol. 8.1) mezní délka: 20 m (1 ÚC, ČSN 73 0833) <b>Délka únikové cesty je menší než mezní délka NÚC – požadavek je splněn</b></p>
<p><b><u>NÚC – N11.49 – úniková cesta ze strojovny VZT pro CHÚC typu C</u></b> skutečná délka: 6,9 m směr úniku: jeden součinitel a: 0,9 mezní délka: 20 m (1 ÚC, ČSN 73 0833) <b>Délka únikové cesty je menší než mezní délka NÚC – požadavek je splněn</b></p>
<p><b><u>NÚC – N11.50 – úniková cesta ze skladu nábytku</u></b> skutečná délka: 7 m směr úniku: jeden součinitel a: 0,99 mezní délka: 20 m (1 ÚC, ČSN 73 0833) <b>Délka únikové cesty je menší než mezní délka NÚC – požadavek je splněn</b></p>

**NÚC – N11.51 – úniková cesta ze strojovny VZT**

skutečná délka: 7,7 m

směr úniku: jeden

součinitel a: 0,9

mezni délka: 20 m (1 ÚC, ČSN 73 0833)

**Délka únikové cesty je menší než mezni délka NÚC – požadavek je splněn****NÚC – N11.52 – úniková cesta ze skladu nábytku**

skutečná délka: 7 m

směr úniku: jeden

součinitel a: 0,99

mezni délka: 20 m (1 ÚC, ČSN 73 0833)

**Délka únikové cesty je menší než mezni délka NÚC – požadavek je splněn**

## G.7 Šířky únikových cest

Nejmenší šířka chráněné únikové cesty smí být podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.11.1 1,5 únikového pruhu, tedy 825 mm. Základní jednotkou je únikový pruh o průchozí šířce 550 mm podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.11.2. Úniková cesta musí být vždy tvořena nejméně jedním únikovým pruhem a zaokrouhluje se na poloviny únikových pruhů. Pro požadavek na 1,5 únikového pruhu se podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.11.2. považuje za vyhovující jmenovitá šířka dveří 800 mm.

Obytná část objektu je zaříděna jako budova skupiny OB2 s méně jak 12 obytnými buňkami na podlaží podle ČSN 73 0833 a má požární předsíň, lze tedy brát za postačující šířku nechráněné i chráněné únikové cesty 1,1 m a průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.6.

**tab. 1 Šířky únikových cest****KM1 – východové dveře z bytové části na VP**

E = 131 osob

K = 200 (nejnižší SPB přilehlých PÚ: I; CHÚC typu C; pohyb po rovině)

s = 1,0 (osoby schopné samostatného pohybu; současná evakuace)

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{131 \cdot 1,0}{200} = 0,7 \rightarrow 1,5 \text{ u}$$

**mezni šířka: 825 mm****dveře: 1470 mm****Šířka dveří je větší než mezni šířka požadovaná pro únik – požadavek je splněn****KM2 – nástupní rameno schodiště v 1.NP**

E = 129 osob

K = 150 (nejnižší SPB přilehlých PÚ: I; CHÚC typu C; pohyb po schodech dolů)

s = 1,0 (osoby schopné samostatného pohybu; současná evakuace)

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{129 \cdot 1,0}{150} = 0,9 \rightarrow 1,5 \text{ u}$$

**mezni šířka: 825 mm****šířka schodišťového ramene: 1100 mm\*****Šířka schodišťového ramene je větší než mezni šířka požadovaná pro únik – požadavek je splněn****KM3 – východové dveře z prostoru administrativy na VP**

E = 21 osob

K = 62 (součinitel a = 0,98; pohyb po rovině)

s = 1,0 (osoby schopné samostatného pohybu; současná evakuace)

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{21 \cdot 1,0}{62} = 0,3 \rightarrow 1 \text{ u}$$

**mezni šířka: 550 mm****dveře: 900 mm****Šířka dveří je větší než mezni šířka požadovaná pro únik – požadavek je splněn**

poznámky:

\* šířka ramene snižena vlivem zábradlí

## G.8 Dveře na únikových cestách

Veškeré uzamykatelné dveře, které se vyskytují na únikových cestách, jsou opatřeny ve směru úniku osob panikovým kováním, které umožňuje jejich otevření ručně nebo samočinně při vyhlášení poplachu podle ČSN 73 0810 kap. 13.1.1. Dveře na únikových cestách, zajištěných proti vstupu nepovolaným osobám, jsou při evakuaci otevíratelné a průchodné, tedy vybaveny panikovým zámkem umožňující je otevřít bez klíčů podle ČSN 73 0810 kap. 13.1.1. Vstupní dveře do bytů a do PÚ domovního vybavení mají samozavírač podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.7, jelikož ústí do CHÚC typu C a nástupního prostoru evakuačního výtahu. Dveře v jednotlivých místnostech uvnitř bytů jsou opatřeny kováním podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.9, které umožňuje v případě nouze otevření z druhé strany bez speciálního nářadí. Východové dveře z hlavní části objektu (bytové části) mohou být průběžně zamčené podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.10 pozn., přičemž mají z vnitřní strany panikovou kliku.

Pro vstupní dveře do bytů je postačující PO 30 minut a konstrukce druhu DP3 podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.8.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, umožňují snadný a rychlý průchod, zabraňují zachycení oděvů a svým zajištěním nebrání evakuaci onikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Uzamykatelné dveře z místností určených pro spaní jsou vybaveny tak, aby je bylo možné otevřít v případě nouze zvenčí. Dveře se otevírají ve směru úniku, kromě dveří do bytů a vstupních dveří do objektu podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.13.2, jelikož jimi prochází méně jak 200 evakuovaných osob. Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech.

Podlaha na obou stranách dveří na únikových cestách je do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni kromě dveří na terasy a balkóny, za nimiž je podlaha snižena max. o 180 mm podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.13.4. Dveře vedoucí na VP z hlavní části objektu (bytové části) nemají práh větší jak 15 mm podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.10. Dveře na únikových cestách jsou bez prahů, s výjimkou dveří do bytů podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.13.4.

Dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, mají na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření dveřního křídla s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou otevíratelné pohybem shora dolů nebo ve směru úniku podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.13.5

## G.9 Schodiště na únikových cestách

Dveře otevíravé do prostoru schodiště na únikových cestách podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.14.2 se otevírají jen na podestu a nezmenšují šířku únikové cesty v prostoru schodiště.

## G.10 Osvětlení únikových cest

Únikové cesty jsou dostatečně osvětleny denním nebo umělým osvětlením během provozní doby objektu. Nouzové osvětlení je instalováno v CHÚC typu C podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.15.1 a pro NÚC jelikož  $h > 9$  m podle ČSN 73 0833 kap. 5.3.6.

Nouzové osvětlení je navrženo s centrálním zdrojem a minimální doba svícení je 60 min. podle ČSN EN 1838 kap. 4.2.5. Kabelové trasy jsou provedeny s funkční integritou P60R podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.15.2 bodu c).

Nouzové osvětlení NÚC je řešeno podsvícenými tabulkami s označením směru úniku. Doba funkčnosti podsvícené tabulky je min. 60 minut.

## G.11 Označení únikových cest

---

V objektu je podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 9.16 zřetelně označen směr úniku všude, kde východ na VP není přímo viditelný. Únikové cesty jsou vybaveny bezpečnostními značkami a tabulkami, zejména v místech, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací. Navrženy jsou podsvícené a fotoluminiscenční tabulky s označením směru úniku.

## H 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

---

### H.1 Stanovení odstupových vzdáleností

---

Odstupové vzdálenosti jsou určeny pro každý PÚ samostatně a pro všechny dílčí POP podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 10.

Obvodový plášť budovy je proveden ve dvou variantách s nosnými konstrukcemi z monolitického ŽB nebo výplňovým zdívem z KDT, na který je provedena skladba fasády. První z nich je systém ETICS s nehořlavým tepelným izolantem – MV. Druhou je provětrávaná fasáda s nehořlavým tepelným izolantem – MV, vzduchovou mezerou a cihelnou předstěnou. U obou variant je oblastí založení místo izolace MV použit izolant XPS s vytažením 300 mm nad finální terén. Na fasádách nejsou plošně instalovány hořlavé obklady a jiné materiály.

Na obvodových stěnách se vyskytují POP jako jsou okna, vrata, vjezd, vstupní dveře a balkónové dveře. Fasády, kromě zmíněných POP, jsou hodnoceny jako PUP.

Výpočty jednotlivých odstupových vzdáleností jsou provedeny ve výukovém programu: vypocet\_d\_pnp\_v3 [11]. Program automaticky navyšuje hodnotu  $p_v$  dle konstrukčního systému. Pro konstrukční systém nehořlavý se hodnota podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 10.4.4 nenavyšuje. Výpočet postupuje podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 10.4.9.

Tabulka s výpočty jednotlivých odstupových vzdáleností tvoří samostatnou Přílohu 2.

Na objektu se nevyskytují hořlavé konstrukce (zejména DP3), které by mohly při požáru odpadávat a šířit požár mimo PNP.

### H.2 Vyhodnocení odstupových vzdáleností

---

PNP objektu zasahuje přes hranici stavebního pozemku, ale pouze na pozemky veřejného prostranství, což je podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 10.2.1 přípustné.

### H.3 Vyhodnocení zpětných odstupových vzdáleností

---

Požárně nebezpečný prostor stávajícího objektu zasahuje na nově navržený objekt a jsou splněny požadavky podle ČSN 73 0802 ed.2 kap. 10.2.2. Obvodové stěny jsou druhu DP1 a bez POP, zároveň mají povrchové úpravy z výrobků třídy reakce na oheň A1/A2 a index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0$  mm/min.

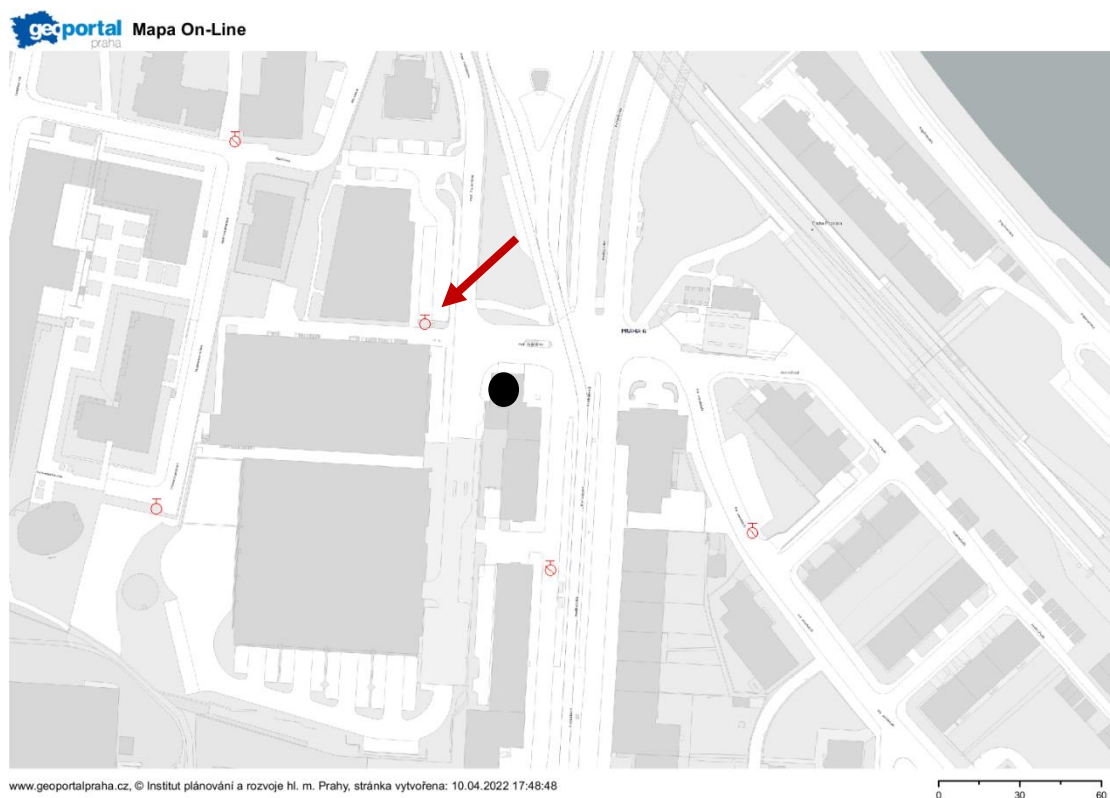
# I Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

## I.1 Vnější odběrní místa

Nejblíže se nachází nadzemní hydrant ve vzdálenosti 28,2 m od objektu, který je umístěn v zatravněné ploše mezi parkovištěm a chodníkem pro pěší (označen šipkou na obr.). Největší vzájemná vzdálenost mezi hydranty je 134,5 m.

Objekt má obytnou plochu 2277,8 m<sup>2</sup> (bez započítání ploch domovního vybavení) a tedy se posuzuje podle ČSN 73 0873 kap. 5 tab. 1 položky 4. Požadavek na max. vzdálenost hydrantu od objektu je 100 m a max. vzdálenost mezi jednotlivými hydranty je 200 m. Oba požadavky na umístění hydrantů jsou splněny.

obr. 1 Situace vnějších odběrních míst [13]



poznámky:

černým bodem označen navržený objekt

červenou šipkou označen nejblížeš hydrant

Nadzemní hydrant je osazen na okruhovou vodovodní síť a u nejpříznivěji položeného hydrantu je požadavek na min. statický přetlak 0,2 MPa. Další parametry hydrantu se posuzují podle ČSN 73 0873 kap. 5 tab. 2 položky 4. Požadavek na světlost potrubí, na kterém je osazený nadzemní hydrant, je min. DN 150. Požadavek na odběr pro doporučenou rychlost je min. 14 l/s a s požárním čerpadlem min. 25 l/s. Všechny tyto parametry jsou ověřeny u správce vodovodní sítě a vyhovují všem vypsáním požadavkům.

## I.2 Vnitřní odběrní místa

Nutnost instalace hadicových systémů je posouzena v tab. 1 podle ČSN 73 0873 kap. 6.5 a 4.4. Pro budovu kategorie OB2 je potřeba instalovat hadicové systémy na všech NP, na kterých se nacházejí byty podle ČSN 73 0873 kap. 4.4 bodu b)5). Posuzovány nebyly prostory bez požárního rizika, které splňují ČSN 73 0873 kap. 4.4 bod b)1). Dále nebyl posuzován prostor ZPS, který je vybaven SHZ, a tedy splňuje ČSN 73 0873 kap. 4.4 bod b)3). U ostatních PÚ byla nutnost instalace hadicových systémů posouzena podle ČSN 73 0873 kap. 4.4 bod b)1).

Pro hromadné garáže s instalovaným sprinklerovým SHZ se vnitřní odběrní místa nezřizují podle ČSN 73 0804 ed. 2 kap. I.7.4.

**tab. 1 Posouzení instalace hadicových systémů v PÚ**

PÚ	Charakteristika PÚ	S [m <sup>2</sup> ]	p [kg/m <sup>2</sup> ]	S.p [kg]	Určení vnitřních odběrních míst	vnitřní odběrní místo
N01.09	jednotlivá garáž	22,32	35*	-	-	není potřeba**
N01.10	kanceláře se zázemím	101,09	52,52	5309	výpočetm	není potřeba
N01.12	strojovna SHZ	17,96	12	-	-	není potřeba**
N01.13	technická místnost TZB	26,47	27	-	-	není potřeba**
N01.14	kočárkárna	12,06	15*	-	-	není potřeba**
N01.15	recepce, WC a ústředna EPS	12,11	17,86	-	-	není potřeba**
N01.16	místnost UPS	6,35	17	-	-	není potřeba**
N02.17	sklepní kóje se spojovací chodbou a úklidová místnost	129,5	45*	5828	výpočetm	není potřeba
N02.18 – N10.48	byty	-	-	-	podle ČSN 73 0873 kap. 4.4 bodu b)5)	instalace HS 19 na každém NP v předsíni**
N11.49	strojovna VZT pro CHÚC typu C	19,48	17	-	-	není potřeba**
N11.50	chodba a sklad nábytku	23,38	47,09	-	-	není potřeba**
N11.51	strojovna VZT	18,14	17	-	-	není potřeba**
N11.52	chodba a sklad nábytku	21,65	48,35	-	-	není potřeba**
<p>* hodnota p nebyla stanovena, použije se hodnota p<sub>v</sub> (přísnější posouzení)  ** splněno bez nutnosti posouzení (viz porovnání s PÚ N01.10 a N02.17)  *** instalace hydrantového systému světlosti 19 mm</p>						

Hadicové systémy jsou navrženy jako skříňové hydranty s tvarově stálou hadicí o světlosti 19 mm. Umístění hydrantů a jejich účinného dosahu je zakresleno ve výkresech jednotlivých podlaží. Ve všech podlažích jsou podle ČSN 73 0873 kap. 6.6 a 6.7 požadavky na nejbližší místo PÚ od odběrového místa a umožnění zásahu alespoň jedním proudem v každém místě PÚ splněny. Hadicové systémy jsou osazeny ve výšce 1,2 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) podle ČSN 73 0873 kap. 6.2 a je k nim snadný přístup. Jsou také navrženy tak, aby mohly být účinně obsluhovány jednou osobou.

Hadicové systémy jsou připojeny na vnitřní vodovod vedený v instalační šachtě (PÚ Š-N01.06/N10), potrubí je trvale chráněno před mrazem a hadicové systémy jsou trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody podle ČSN 73 0873 kap. 6.1. Na koncových větvích přípojovacího potrubí se instalují uzávěry a potrubí umožňující proplachování podle ČSN 73 0873 kap.



6.3. Vnitřní rozvody jsou dimenzovány tak, aby na nejpříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň 0,3 l/s podle ČSN 73 0873 kap. 6.8. Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedena z hořlavých materiálů, a tím, že jsou trvale zavodněná tak mohou procházet i požárními úseky s požárním rizikem bez další ochrany podle ČSN 73 0873 kap. 6.9. Jmenovitá světlost potrubí DN napájející vnitřní odběrní místa, je stejná nebo větší jako jmenovitá světlost těchto zařízení podle ČSN 73 0873 kap. 6.11. Jakoukoliv armaturou (např. vodoměrného zařízení, obtoku vodoměrného zařízení) nesmí podle ČSN 73 0873 kap. 6.11 dojít ke snížení odběru pod limitní hodnoty (přetlak 0,2 MPa a průtok 0,3 l/s).

Vzhledem k tomu že objekt má  $h > 30$  m, je zřízeno požární potrubí s výtokem na každém podlaží (kromě PP) podle ČSN 73 0873 kap. 6.12. Základní vybavení požárního potrubí tvoří: tlaková hrdlová spojka (s talkovým víčkem) pro připojení požárního čerpadla, umístěná vně objektu, zpětná klapka nebo ventil; vypouštěcí zařízení; nehořlavé potrubní rozvody; výtokové ventily DN 52 s talkovými hrdlovými spojkami, opatřenými tlakovými víčky; odvodušňovací zařízení v nejvyšším místě potrubního rozvodu. Na nejvyšším (nejvzdálenějším) výtoku z potrubí je zajištěn statický přetlak min. 0,4 MPa. Vnitřní rozvody jsou vedeny v instalační šachtě PÚ Š-N01.06/N10. Napojení na nezavodněné potrubí je umístěno na západní fasádě v 1.NP a označena tabulkou „POŽÁRNÍ NEZAVODNĚNÉ POTRUBÍ“ umístěnou nad místem napojení.

Pro vnitřní odběrní místa, hydrantové systémy a nezavodněné potrubí se nepožaduje instalace posilovacích čerpadel.

## **J Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

Přístupová komunikace je zajištěna sítí ulic ze tří stran objektu a je umožněn příjezd požárních jednotek do 20 m od vchodů, které navazují na vnitřní zásahové cesty podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 14.2.1. Přístupová komunikace je vícepruhová a min. šířka vozovky 3 m podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 12.2.2 je zajištěna. Nástupní plocha není zřízena z důvodu navržené vnitřní zásahové cesty podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 12.4.4 bodu a).

Navržena je vnitřní zásahová cesta, jelikož se předpokládá vedení protipožárního zásahu ve výšce až  $h > 22,5$  m podle ČSN 73 0802 ed. 2. Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC typu C, jejími předsíněmi a navazujícími komunikace jako prostory bez požárního rizika podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 12.5.2. Šířka vnitřních zásahových cest, kromě požárních výtahů a žebříků, je větší jak 1,5 únikového pruhu (tedy 825 mm) a jmenovitá šířka dveří není menší jak 800 mm podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 12.5.2. Z vnitřní zásahové cesty je zajištěn přístup k ovládacím zařízením elektrické instalace, rozvodům energetických zařízení, SHZ, ZOKT, přetlakového větrání CHÚC, poplachového signalizačního zařízení podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 12.5.3. Objekt je vybaven evakuačním výtahem a po příjezdu jednotek PO je umožněno ovládnutí evakuačního výtahu pomocí klíčového spínače, do té doby funguje v běžném režimu (tedy od začátku signalizace požáru do aktivace spínačem).

Pro PP je zajištěna zásahová cesta vstupem požárním poklopem o rozměrech 900x1200 mm umístěným před hlavním vstupem do objektu a navazujícími požárními žebříky s klecemi.

Pro přístup na střechu nad 11. NP je zřízená vnější zásahová cesta pomocí požárního žebříku s klecí z terasy v 10.NP.



## K Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

PHP jsou umístěny na vhodném, viditelném a dostupném místě v jednotlivých PÚ nebo skupině PÚ. Výška rukojeti je nejvýše 1,5 m nad podlahou a PHP je zajištěn proti pádu a poškození. Umístění PHP je součástí výkresů jednotlivých podlaží. Navrženy jsou PHP typu A a B práškové. Periodické kontroly budou prováděny 1x za rok a kontrola vnitřku nádoby bude provedena 1x za pět let.

PHP a jejich počty byly stanoveny podle ČSN 73 0802 ed. 2, ČSN 73 0833 a postupu uvedeného ve vyhlášce 23/2008 Sb.

Pro hromadné garáže – ZPS s bezobslužným provozem a instalovaným SSHZ se PHP nenavrhují podle ČSN 73 0804 ed. 2 kap. I.7.3.

**tab. 1 Souhrn počtu, typu a umístění PHP v PÚ**

PÚ	Charakteristika PÚ (části PÚ)	S [m <sup>2</sup> ]	a	c <sub>3</sub>	Určení počtu PHP	PHP
C-N01.03/N11	předsíní CHÚC	-	-	1,0	ČSN 73 0833 kap. 5.4 bod. d)	1x práškový 21 A (v každém NP)
N01.09	jednotlivá garáž	22,32	1,3	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A / 113 B
N01.10	kanceláře se zázemím	101,09	0,98	1,0	výpočtem	2x práškový 21 A
N01.11	chodba	-	-	1,0	společně s C-N01.03/N11	-
N01.12	strojovna SHZ	17,96	0,9	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A
N01.13	technická místnost TZB	26,47	0,81	1,0	ČSN 73 0833 kap. 5.4 bod. a)	1x práškový 21 A
N01.14	kočárkárna	12,06	1,3	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A
N01.15	recepce, WC a ústředna EPS	12,11	0,87	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A
N01.16	místnost UPS	6,35	0,9	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A
N02.17	sklepní kóje se spojovací chodbou a úklidová místnost	129,5	-	1,0	ČSN 73 0833 kap. 5.4 bod. c)	2x práškový 21 A
N11.49	strojovna VZT pro CHÚC typu C	19,48	0,9	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A
N11.50	chodba a sklad nábytku	23,38	0,99	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A
N11.51	strojovna VZT	18,14	0,9	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A
N11.52	chodba a sklad nábytku	21,65	0,99	1,0	výpočtem	1x práškový 21 A

PHP pro PÚ C-N01.03/N11 jsou umístěny vždy jeden na každé podlaží v požární předsíni, výjimkou je umístění PHP v 11.NP v prostoru schodišťové podesty.

Následující tabulka je pouze pro PHP stanovené výpočtem s podrobnými hodnotami výpočtu.

**tab. 2 Výpočty PHP v PÚ**

PÚ	Charakteristika PÚ (části PÚ)	S [m <sup>2</sup> ]	a	c <sub>3</sub>	n <sub>r</sub>	n <sub>HJ</sub>	HJ1	třída požáru	PHP
N01.09	jednotlivá garáž	22,32	1,3	1,0	1,0	6,0	6	A, B	1x práškový 21 A / 113 B
N01.10	kanceláře se zázemím	101,09	0,98	1,0	1,49	8,96	12	A	2x práškový 21 A
N01.12	strojovna SHZ	17,96	0,9	1,0	1,0	6,0	6	A	1x práškový 21 A
N01.14	kočárkárna	12,06	1,3	1,0	1,0	6,0	6	A	1x práškový 21 A
N01.15	recepce, WC a ústředna EPS	12,11	0,87	1,0	1,0	6,0	6	A	1x práškový 21 A
N01.16	místnost UPS	6,35	0,9	1,0	1,0	6,0	6	A	1x práškový 21 A
N11.49	strojovna VZT pro CHÚC typu C	19,48	0,9	1,0	1,0	6,0	6	A	1x práškový 21 A
N11.50	chodba a sklad nábytku	23,38	0,99	1,0	1,0	6,0	6	A	1x práškový 21 A
N11.51	strojovna VZT	18,14	0,9	1,0	1,0	6,0	6	A	1x práškový 21 A
N11.52	chodba a sklad nábytku	21,65	0,99	1,0	1,0	6,0	6	A	1x práškový 21 A
<p>poznámky:                      PHP v jednotlivé garáži je umístěn v sousedním PÚ N01.11, aby bylo zabráněno jeho odcizení                      výpočet n<sub>r</sub> podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 12.8:  <math display="block">n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0</math>                      výpočet n<sub>HJ</sub> podle vyhlášky č. 23/2008 Sb.:  <math display="block">n_{HJ} = 6 \cdot n_r</math>                      výběr PHP podle tab. č. 1 z vyhlášky č. 23/2008 Sb.</p>									

## **L zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti**

### **L.1 VZT zařízení**

#### **L.1.1 Rozvodná potrubí**

Rozvodná potrubí vzduchotechniky, kromě VZT přetlakového větrání a VZT ZOKT, a jejich klasifikace pro jednotlivé PÚ jsou stanoveny podle ČSN 73 0810 kap. 9.1. Potrubí ve všech PÚ je navrženo jako nehořlavé třídy reakce na oheň A1/A2. PO potrubí (včetně závěsů a nosných prvků potrubí) je stanovena podle ČSN 73 0872 kap. 6.

**tab. 1 Potrubí vzduchotechnických systémů a požární klapky**

PÚ	charakteristika PÚ	směr (poloha)	tepelné namáhání	PO potrubí	PO závěsů	PO požární klapky
C-N01.03/N11	schodiště s předsíněmi	ho	i ↔ o	EI 30	R 30	EI 30
Š-N01.05/N11 Š-N01.06/N11 Š-N01.07/N11 Š-N02.08/N11	instalační šachty	ve	BPO	-	-	-
N01.10	kanceláře se zázemím	ho	BPO	-	-	EI 60
N01.11	chodba	ho	i ↔ o	EI 15	R 15	EI 15
N01.12	strojovna SHZ	ho	BPO	-	-	EI 30
N01.13	technická místnost TZB	ho	BPO	-	-	EI 30
N01.14	kočárkárna	ho	BPO	-	-	EI 30
N01.15	recepce, WC a ústředna EPS	ho	BPO	-	-	EI 30
N01.16	místnost UPS	ho	BPO	-	-	EI 30
N02.17	sklepní kóje se spojovací chodbou a úklidová místnost	ho	BPO	-	-	EI 30
N02.18 – N10.48	byty	ho	BPO	-	-	EI 30
N11.49	strojovna VZT pro CHÚC typu C	ho	BPO	-	-	EI 30
N11.50	chodba a sklad nábytku	ho	i ↔ o	EI 30	R 30	EI 30
N11.51	strojovna VZT	ho	BPO	-	-	EI 30
N11.52	chodba a sklad nábytku	ho	i ↔ o	EI 30	R 30	EI 30
poznámky: BPO – bez požární odolnosti						

### L.1.2 Požární klapky vzduchotechnických systémů

Požární klapky VZT systému jsou umístěny na rozhraní požárních úseků a vždy před vstupem do instalačních šachet. Slouží k uzavření vnitřního prostoru VZT potrubí tak, aby se jím nemohl šířit požár a vykazují PO EI podle ČSN 73 0810 kap. 9.2.1. PO je stanovena obdobně jako pro VZT potrubí podle ČSN 73 0872 kap. 6.1.

Požární klapky se samočinně zavírají impulsem z prostoru potrubí, nebo v případě PÚ střežených systémem EPS na pokyn z ústředny EPS podle ČSN 7 0810 kap. 9.2.4. Klasifikace požární klapky odpovídá potrubím, na které je instalována.

### L.1.3 Prostupy rozvodů vzduchotechniky

Prostupy jsou požárně utěsněny s PO shodnou jako konstrukce, do níž jsou provedeny, ale max. PO na 60 min. podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 11.1. Rozvodná potrubí slouží k rozvodu nehořlavých látek.

Potrubí do světlého průřezu 40 000 mm<sup>2</sup> (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) lze provést bez dalších opatření podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 11.1.1 a). Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm<sup>2</sup> z výrobků třídy reakce na oheň A1/A2 a případná izolace z nehořlavých hmot (A1/A2) je provedena do vzdálenosti alespoň 1000 mm od obou líců požárně dělící konstrukce podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 11.1.1 b). Oba tyto způsoby provedení respektují zároveň požadavky ČSN 73 0810 kap. 6.2.

Požárně neuzavřené prostupy (bez požární klapky) o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm<sup>2</sup> nemají plochu dohromady více jak 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou prostupují a vzájemná vzdálenost prostupů je nejméně 500 mm podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 11.1.3.

#### **L.1.4 Nasávací a odvodní prvky vzduchotechniky**

---

Otvor pro sání vzduchu je umístěn na fasádě v 11.NP ústící směrem na terasu. Požadavky podle ČSN 73 0872 kap. 4.3.3 jsou splněny a ve vymezeném prostoru se nenacházejí POP.

Otvor pro výfuk vzduchu je umístěn na střeše nad 11.NP. Požadavky podle ČSN 73 0872 kap. 4.3.2 jsou splněny a ve vymezeném prostoru se nenacházejí nasávací otvory pro VZT nebo VZT CHÚC.

#### **L.2 Fotovoltaika**

---

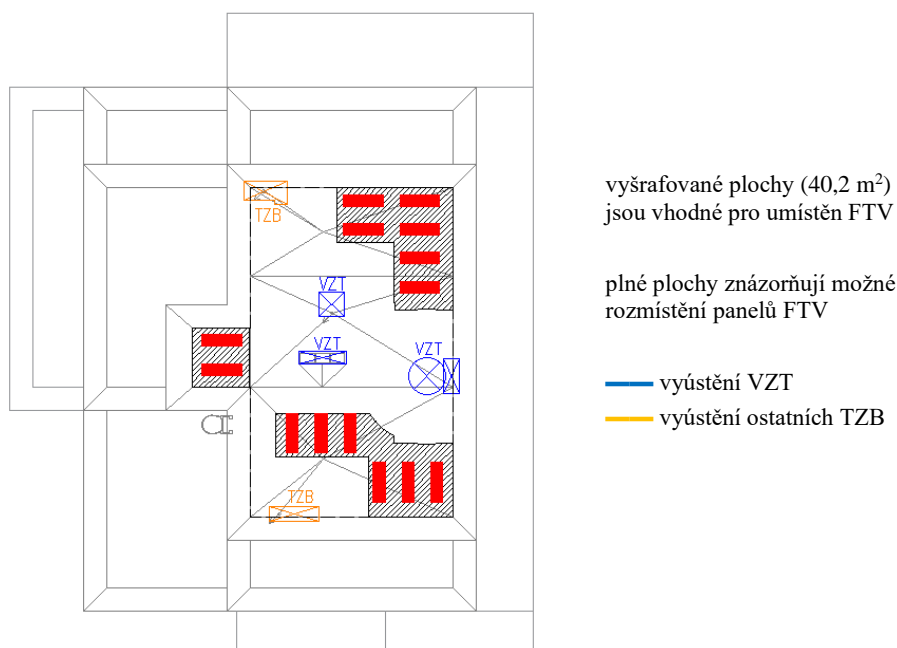
Pro zhodnocení FTV umístěných na střeše nad 11.NP je postupováno podle informační brožury *Zásady protipožárního zabezpečení střešních instalací FVE a opatření požární prevence* z roku 2016 [7].

Pro obálku budovy s instalovanou FTV je nutné ji požárně oddělit od vnitřních prostor, tak aby bylo zamezeno přestup požáru jak z objektu na FTV, tak i z FTV do interiéru. Střecha nad 11.NP je navržena s požadovanou PO podle požadavků ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 8 s požární funkcí REI. Střecha je provedena jako intenzivní zelená střecha s klasifikací B<sub>ROOF</sub>(t3).

V blízkosti instalované FTV jsou umístěny vyústky VZT, ventilátor ZOKT a ostatních TZB instalací, je dodržen odstup min. 2 m. Zároveň je zařízení umístěno min. 2 m od všech POP. Pro zajištění zásahové cesty jsou zřízeny mezi jednotlivými panely FTV průchozí uličky o šířce min. 700 mm tak, aby touto uličkou bylo možné se dostat ke každému panelu FTV. V těchto uličkách jsou všechny ostré hrany opatřeny krytkami, aby nedošlo k poškození hasičského zařízení.

Zařízení je instalováno s max. napětím ve stringu 400 V vzhledem k technické možnosti zajištění zásahu JPO. Rozvaděče jsou chráněny před meteorologickými vlivy.

obr. 1 Umístění FTV na střeše



## L.3 Výtahy

### L.3.1 Evakuační výtah

Evakuační výtah je umístěn v prostoru chráněném před účinky požáru (ústí do požární předsíně, ve které je zajištěno přetlakové větrání) a jsou zajištěny požadavky na jeho funkčnost podle ČSN 27 4014 kap. 4.3.2 a kap. 4.3.3. Evakuační výtah je obsluhován nástupišti určenými pro evakuaci podle ČSN 27 4014 kap. 4.4.2. Výtah i nástupiště jsou označeny piktogramy podle ČSN 27 4014 př. B. Rozměry klece evakuačního výtahu jsou 1100x2100 mm, nosnost je min. 1000 kg a šířka vstupu je 900 mm. Všechny požadavky na výtahovou klec podle ČSN 27 4014 kap. 4.4.3 jsou splněny. Doba jízdy výtahu mezi nejvzdálenějším místem evakuace a podlažím, ze kterého probíhá evakuace, nepřesáhne 60 s a doba jednoho cyklu (místo evakuace – určité podlaží – zpět místo evakuace) nepřesáhne 150 s podle ČSN 27 4014 kap. 4.4.4. Výtahový stroj je umístěn ve výtahové šachtě společně s výtahovou klecí a odpovídá požadavkům českých technických norem pro požární bezpečnost staveb.

Evakuační výtah je řízen systémem EPS a v případě požáru zůstává v režimu běžného užívání, dokud není pomocí spínače aktivován evakuační provoz.

Spínač přepínající normální řízení výtahu na řízení umožňující přednostní řízení při evakuaci oprávněnou osobou je umístěn na nástupišti v 1.NP na stěně mezi vstupy do výtahů. Speciální klíč pro spínač je umístěn na stěně (vlevo od výtahů) a je zřetelně označen podle ČSN 27 4014 kap. 4.7.1. Druhý speciální klíč pro spínač je umístěn v KTPO. Ovládání přednostního řízení v kleci výtahu probíhá rovněž pomocí speciálního klíče, jehož aktivní poloha je označena nebo signalizována podle ČSN 27 4014 kap. 4.7.2. Evakuační výtah se uvádí zpět do běžného provozního režimu opět pomocí speciálního klíče. Zapnutím spínače evakuačního výtahu zůstávají funkční všechna bezpečnostní zařízení výtahu (elektrická i mechanická) podle ČSN 27 4014 kap. 4.7.3. Při evakuaci nesmí mít na jeho funkci vliv elektrické chybné funkce ovladačových kombinací ve stanicích a nesmí být ovlivněn poruchou druhého běžného výtahu podle ČSN 27 4014 kap. 4.7.5.

Evakuační výtah splňuje požadavky podle ČSN 27 4014 kap. 4.7.6 a 4.7.7 pro fázi zahájení evakuačního provozu a pro fázi evakuačního provozu.

Napájecí systém evakuačního výtahu a osvětlení klece má hlavní a záložní napájení a je zajištěna dodávka elektrické energie ze dvou nezávislých zdrojů po dobu 60 min. podle ČSN 27 4014 kap. 4.8.1. Způsob napájení je uveden v ČSN 27 4014 př. A.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání evakuačního výtahu jsou provedeny podle ČSN 27 4014 Opr. 1 kap. 4.9 tak, aby nemohlo dojít k porušení jejich funkčnosti. Pokud není zajištěno jinak, musí PO ochrany kabelů a vodičů splňovat PO EI 30 DP1. Rozvaděč požárního výtahu musí být chráněn před účinky požáru podle ČSN 73 0848 kap. 5.6.1.

### **L.3.2 Běžný osobní výtah**

---

Běžný osobní výtah je vyřazen z provozu v případě požáru na signál z EPS a sjede do 1.NP, zůstane s otevřenými dveřmi a výtah dále nelze používat. Systém vyřazení z provozu je navržen podle EN 81-73. Výtah je označen piktogramem podle ČSN 27 4014 Z1 doplnění př. B obr. B.2.

## **L.4 Vytápění**

---

Instalované zařízení odpovídá všem požadavkům z hlediska požární bezpečnosti a při jeho instalaci, užívání se bude obsluha řídit návodem výrobce, předmětovými normami na příslušné tepelné zařízení a požadavky této normy.

Bezpečné vzdálenosti od hořlavých povrchových hmot a konstrukcí v blízkosti tepelného zařízení jsou stanoveny v technické dokumentaci odběratele podle ČSN 06 1008 kap. 4.2.

## **L.5 Kabelové rozvody**

---

Kabelové trasy jsou provedeny tak, aby byla zajištěna funkčnost požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení i v případě požáru. Kabelové trasy se charakterizují třídou funkčnosti Pxx-R podle ČSN 73 0848 kap. 4.2.1.

Kabelová trasa s funkční integritou začíná u rozvaděče požární ochrany a napájí jednotlivá zařízení, u kterých je potřeba zajistit funkci v případě požáru. Kabely s funkční integritou jsou barevně označeny podle ČSN 73 0848 kap. 4.2.1 poznámky. Kabelové trasy pro zajištění funkce zařízení i při požáru jsou provedeny podle ČSN 0848 tab. 1. Vazby a součinnost mezi PBZ je specifikována v jednotlivých kapitolách, zejména v kap. N.1. Při volbě konkrétní kabelové trasy je potřeba uvážit: typ kabelu, úložný systém, upevňovací prvky i související příslušenství. Pro vedení kabelové trasy jsou další požadavky uvedeny v ČSN 73 0848 kap. 4.4 (např. společné vedení kabelů).

**tab. 1 Soupis a doba funkčnosti PBZ**

PBZ	doba funkčnosti při požáru	PO kabelové trasy	druh vodiče nebo kabelu podle ČSN 73 0848 tab. 1		
			I	II	III
ZOKT	30 minut	P30-R	X	X*	X
SHZ	30 minut	P30-R	X	X*	X
přetlakové větrání CHÚC	60 minut	P60-R		X	X
evakuační výtah	60 minut	P60-R	X	X*	X
vnitřní odběrní místa (včetně hadicových systémů)	60 minut	P60-R	X	X*	X
nouzové osvětlení	60 minut	P60-R	X	X*	X
zařízení pro akustický signál vyhlášení poplachu	60 minut	P60-R	X	X*	X
poznámka: * v případě umístění v CHÚC					

Kabelové trasy v CHÚC odpovídají požadavkům ČSN 73 0802 ed. 2 a zároveň mají třídu reakce na oheň elektrických kabelů B2<sub>ca,s1,d0</sub> podle ČSN 73 0848 kap. 4.3.

**tab. 2 Soupis PBZ, které je potřeba napájet při výpadku hlavního zdroje elektrické energie**

<b>PBZ</b>
EPS
ZOKT
SHZ
přetlakové větrání CHÚC
evakuační výtah
vnitřní odběrní místa (včetně hadicových systémů)
nouzové osvětlení
zařízení pro akustický signál vyhlášení poplachu
samočinné hlásiče požáru
tlačítkové hlásiče požáru
tlačítko TOTAL STOP a CENTRAL STOP
OPPO
KTPO
vstupní poklop do PP
podsvícené tabulky se směrem úniku

V objektu jsou instalována tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP v zádveři hlavního vstupu do objektu. Kabelové trasy těchto tlačítek jsou s funkční integritou a jsou označeny textovou tabulkou „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“ podle ČSN 73 0848 kap. 4.5.4.

## **L.6 Elektrické rozvaděče**

---

Hlavní rozvaděč elektrické energie je umístěn v technické místnosti 1.NP. RPO je umístěn v místnosti UPS, která tvoří samostatný PÚ a je tak splněn požadavek ČSN 73 0848 kap. 5.1. RPO je proveden ve skříni s PO EI 15 DP1 podle ČSN 73 0848 kap. 5.6.2.

Dílčí rozvaděče jsou součástí dílčí dokumentace. Pro dílčí rozvaděče umístěné v CHÚC typu C jsou provedeny podle ČSN 73 0848 kap. 5.6.1.

## **L.7 Zdroj nepřerušené dodávky elektrické energie**

---

Požárně bezpečnostní zařízení, technické a technologické zařízení, která musejí zůstat funkční i při požáru, mají zajištěnou dodávku elektrické energie ze dvou nezávislých napájecích zdrojů podle ČSN 73 0848 kap. 4.1.1. Hlavním zdrojem elektrické energie je veřejná rozvodná síť a náhradní zdroj (UPS) tvoří akumulátorové baterie. Při výpadku hlavního zdroje dochází samočinně bez prodlevy k přepnutí na záložní zdroj podle ČSN 73 0848 kap. 4.1.3 a kap. 4.1.4.

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

---

Pro nosné konstrukce v PP jsou pro železobetonové sloupy průměru 300 mm s požadavkem na PO R 90 DP1 doplněny o Knauf VERMIPLASTER® sádrovou omítku [3] v tl. 18,5 mm.

## **N Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

---

### **N.1 Elektrická požární signalizace**

---

#### **N.1.1 Zdůvodnění návrhu elektrické požární signalizace**

---

EPS je navržena na základě požadavku ČSN 73 0804 ed. 2 př. I pro hromadné garáže se systémem zakladače. Zároveň bude EPS využita pro funkci přetlakového větrání CHÚC typu C, kde na ní není kladen požadavek normou.

Systém a projektovou část EPS zpracovává projektant tohoto PBZ s náležitou odbornou způsobilostí.

V objektu není zřízena trvalá obsluha, a proto je nutné podle ČSN 73 0875 kap. 4.2.3 bodu e) navrhnout ZDP. V objektu je sice navržena recepce, ale nepočítá se s trvalou obsluhou, a tedy zajištěním splnění času  $T_2$ .

#### **N.1.2 Stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízení elektrické požární signalizace (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.)**

---

V objektu je navržena jedna poplachová zóna podle ČSN 34 2710 kap. 6.2.4.



**tab. 1 Detekční zóny**

detekční zóna	PÚ	popis PÚ
č. 1	P03.01/N01	hromadné garáže – zakládací parkovací systém
č. 2	C-N01.03/N11	schodiště s předsíněmi a šachtou pro evakuační výtah
č. 3	Š-N01.04/N11	výtahová šachta
č. 4	N01.11, N01.14, N01.15	chodba, kočárkárna, recepce, WC a ústředna EPS
č. 5	N02.17 – N02.19	sklepní kóje se spojovací chodbou a úklidová místnost, byty
č. 6	N03.20 – N03.23	byty
č. 7	N04.24 – N04.27	byty
č. 8	N05.28 – N05.31	byty
č. 9	N06.32 – N06.35	byty
č. 10	N07.36 – N07.39	byty
č. 11	N08.40 – N08.42	byty
č. 12	N09.43 – N09.45	byty
č. 13	N10.46 – N10.48	byty
č. 14	N11.50, N11.52	chodba a sklad nábytku, chodba a sklad nábytku
poznámky: rozdělení na detekční zóny podle ČSN 34 2710 kap. 6.2		

Vzhledem k velké míře instalovaných podhledů pro zakrytí vedení instalací je nutné podle ČSN 73 0875 kap. 4.2.5 instalovat hlásiče jak pod stropní konstrukci (do skrytého prostoru pohledu), tak i pod samotný podhled (pro běžné PÚ). Hlásiče umístěné v dutině musejí být přístupné pro zajištění revizí.

Rozsah ochrany systémem zahrnuje hromadné garáže – ZPS, prostory administrativy, CHÚC typu C včetně předsíní a všechny prostory přímo ústící do prostoru CHÚC nebo její předsíně.

**tab. 2 Rozsah ochrany podhledů systémem EPS**

PÚ	požadavky na střežení dutin v podhledech
P03.01/N01	podhledy nejsou, bez požadavku
C-N01.03/N11	instalace hlásičů do podhledů
Š-N01.04/N11	podhledy nejsou, bez požadavku
N01.11	instalace hlásičů do podhledů
N01.14	instalace hlásičů do podhledů
N01.15	instalace hlásičů do podhledů
N02.17	instalace hlásičů do podhledů
N02.18 – N10.48	podhledy jsou, bez hlásičů

### **N.1.3 Způsob detekce požáru (např. detekce teploty, kouře, vyzařování plamene, videodetekce kouře / plamene, kombinovaný apod.)**

Detekce požáru bude zajištěna umístěnými hlásiči v jednotlivých požárních úsecích. V hromadných garážích se uvažuje detekce teploty pomocí lineárního teplotního kabelu a pod stropem 1.PP detekce kouře. V běžných PÚ se uvažuje detekce kouře a v dutinách podhledů se uvažuje také detekce kouře.

#### **N.1.4 Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů elektrické požární signalizace (zejména požadavku nad rámeček čl. 4.3.3 ČSN 73 0875)**

Tlačítkové hlásiče požáru jsou umístěny podle ČSN 73 0875 u východu na volné prostranství, u východů z PÚ (které musejí být vybaveny EPS) do chráněné únikové cesty (kromě bytů), na jednotlivých podlažích v prostoru předsíně CHÚC. V 1.NP je tlačítkový hlásič požáru umístěn do prostoru CHÚC – schodiště. Tlačítkové hlásiče požáru jsou umístěny v zorném poli osob, nejdále 3 m od uvedených východů, a jsou ve výšce 1,2 až 1,5 m od země.

#### **N.1.5 Umístění hlavní ústředny elektrické požární signalizace, případně vedlejších ústředn elektrické požární signalizace s požadavky na jejich propojení (včetně požadavků na prostor a požární úsek, ve kterém je umístěna ústředna, přístup apod.)**

Ústředna EPS je v souladu podle ČSN 73 0875 kap. 4 umístěna do prostoru recepce, která společně s přidruženou místností WC pro recepci tvoří samostatný PÚ. Současně je v tomto PÚ s ústřednou umístěno i ZDP. Ústředna EPS je vzdálena méně než 10 m od vstupu na VP. Prostor, ve kterém je ústředna, je oddělen od ostatních veřejných prostor v objektu a ústředna EPS je tedy zajištěna proti neoprávněné manipulaci nepovolovanými osobami.

Ústředna je podle požadavků ČSN 34 2710 umístěna tak, že indikace a ovládání je snadno přístupné jednotce PO, prostředí recepce je čisté a suché, je nízké riziko mechanického poškození tohoto zařízení, prostor je strážěn jedním samočinným hlásičem zapojeným do systému EPS.

#### **N.1.6 Stanovení časů T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy elektrické požární signalizace**

Pro ústřednu EPS jsou stanoveny dva provozní režimy. Režim DEN odpovídá následujícímu časovému intervalu 6:00 - 21:00 a režim NOC odpovídá časovému intervalu 21:00 - 6:00. Přepínání mezi režimy je automatické.

Pro režim DEN nejsou nastaveny časy T1 a T2, a pokud dojde v objektu k detekci požáru, tak automaticky dojde k signalizaci všeobecného poplachu a k dálkovému přenosu informace pomocí ZDP.

Pro režim NOC nejsou nastaveny časy T1 a T2, a pokud dojde v objektu k detekci požáru, tak automaticky dojde k signalizaci všeobecného poplachu a k dálkovému přenosu informace pomocí ZDP.

#### **N.1.7 Typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce požárně bezpečnostního řešení a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení**

**tab. 1** Seznam a funkce PBZ ovládaných EPS

skupina PBZ	PBZ	popis funkce PBZ
ZOKT	ventilátor zajišťující odvod kouře a tepla	nastartování ventilátoru pro odtah vzduch ze zasaženého prostoru
	klapka pro přívod vzduchu	otevření přívodní klapky
SHZ	čerpadla stanice SHZ	spuštění čerpadel pro SHZ
přetlakové větrání CHÚC	VZT jednotka v 1.NP – přetlak prostoru schodiště	zajišťuje vytvoření přtlaku 50 Pa v prostoru schodiště
	VZT jednotka v 11.NP – přetlak prostoru schodiště, předsíně a výtahové šachty	zajišťuje vytvoření přtlaku 50 Pa v prostoru schodiště, předsíně a výtahové šachty, přívodní potrubí s vyústěním na každém NP pro předsíně, pro výtahovou šachtu pouze v 1.NP a pro prostor schodiště v každém třetím NP (3.NP, 6.NP a 9.NP)
	zařízení uvolnění přtlaku – prostor schodiště	zajišťuje možnost uvolnění přtlaku v prostoru schodiště, odvodní prvek v 11.NP

	zařízení uvolnění přetlaku – prostor předsíně	zajišťuje možnost uvolnění přetlaku v prostoru předsíně, odvodní potrubí s vyústěním na každém NP
	zařízení uvolnění přetlaku – výtahová šachta	zajišťuje možnost uvolnění přetlaku ve výtahové šachtě, odvodní prvek v 11.NP
	zařízení uvolnění přetlaku – běžné PÚ	zajišťuje možnost uvolnění přetlaku v jednotlivých PÚ přímo ústících do CHÚC, odvodní prvek pro každý PÚ
výtahy	evakuační výtah	při vyhlášení požáru zůstává ve funkci běžného provozu do doby aktivace spínačem pro přednostní ovládání
	běžný osobní výtah	při požárním poplachu sjede do 1.NP a dveře zůstanou otevřené
přístup do PP	požární poklop před hlavním vstupem do objektu	odblokování zámku poklopu pro umožnění otevření a přístupu do PP*
KTPO	KTPO	odblokování KTPO pro přístup HZS
poznámky: * otevření poklopu musí být zajištěno i manuálně pro přístup servisního technika a údržby do PP		

Požadavek na aktivaci jednotlivých zařízení je uveden v následující tabulce.

**tab. 2 Aktivace PBZ ovládaných EPS**

ovládané zařízení	čas aktivace zařízení
ZOKT	při porušení lineárního teplotního kabelu, nebo při hlášení požáru více jak dvěma hlásiči detekujícími kouř v PP
SHZ	po aktivaci sprinklerové hlavice
přetlakové větrání CHÚC	po hlášení požáru více jak dvěma hlásiči
	při všeobecném poplachu
výtahy	při všeobecném poplachu
přístup do PP	při porušení lineárního teplotního kabelu, nebo při hlášení požáru více jak dvěma hlásiči detekujícími kouř v PP
KTPO	při všeobecném poplachu

### **N.1.8 Seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů**

**tab. 1 Monitorovaná zařízení systémem EPS**

monitorované zařízení	monitorované stavy
UPS	chod a funkce
SHZ	chod a funkce
ZOKT	chod a funkce
přetlakové větrání CHÚC	chod a funkce
požární VZT klapky	chod a funkce

### **N.1.9 Stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny**

---

V objektu je vždy vyhlášen poplach všeobecný a před jeho vyhlášením musí být samočinně zajištěno vypnutí všech ostatních systémů ozvučení, které by mohly omezit slyšitelnost nebo srozumitelnost akustického signálu. Obdobně to platí i pro světelné efekty, které by mohly negativně ovlivnit proces evakuace. Všeobecný poplach se signalizuje akusticky, nouzovým zvukovým systémem do celého objektu.

Při aktivaci tlačítkovým hlásičem požáru dojde automaticky bez prodlevy k vyhlášení všeobecného poplachu. Obdobně dojde k vyhlášení, pokud je požár detekován min. dvěma hlásiči požáru.

### **N.1.10 Požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny elektrické požární signalizace s předurčenou jednotkou hasičského záchranného sboru (např. telefon) nebo požadavek na zařízení dálkového přenosu**

---

Spojení ústředny EPS s HZS je prostřednictvím ZDP na PCO.

### **N.1.11 Požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách, pokud jsou tyto navrženy), tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod.**

---

Je požadavek na adresaci informací o požáru na hlavní ústřednu EPS.

### **N.1.12 Požadavky na vybavení zařízení elektrické požární signalizace grafickou nadstavbou elektrické požární signalizace, tiskárnou apod.**

---

Grafická nadstavba pro systém EPS není zpracována a podle ČSN 73 0875 kap. 4.13 není kladeno ani doporučení pro její zpracování.

### **N.1.13 Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení (v souladu s příslušným právním předpisem, ČSN 73 0848, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, podmínkami této normy a v souladu s požadavky norem řady ČSN 73 08xx)**

---

Pro kabelové trasy, na které jsou pouze hlásiče EPS není podle ČSN 73 0848 požadována funkční integrita.

Kabely a kabelové trasy k ovládaným nebo monitorovaným zařízením, napájení ústředny apod., jsou navrženy jako kabely se zajištěnou funkcí při požáru a kabelové trasy s požadovanou funkční integritou P60-R podle ČSN 73 0848 kap. 4.2.1. Druh použitého vodiče nebo kabelu odpovídá ČSN 73 0848 tab. 1 pol g).

Pro zařízení, která při porušení kabelu, ztráty celistvosti obvodu nebo ztráty funkční integrity kabelové trasy jsou samočinně aktivována, nebo nebude mít bezprostředně po detekování požáru prvním hlásičem vliv na funkci zařízení, lze uplatnit výjimka podle ČSN 73 0875 kap. 4.11.3 bod a) a b). V případě zohlednění výjimky je provedeno odborné zdůvodnění navrženého systému kabelů a kabelových tras. Dále v těchto případech je stanoven požadavek na dobu požadované funkce kabelu.

### **N.1.14 Požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny elektrické požární signalizace**

---

EPS není navržena s trvalou obsluhou a je vybavena ZDP.

**N.1.15 V případě návrhu zařízení dálkového přenosu musí být splněny podmínky místně příslušného hasičského záchranného sboru kraje a v požárně bezpečnostním řešení musí být stanoveny požadavky na toto zařízení (např. rozhodnout o umístění, o nutnosti optické signalizace, klíčového trezoru požární ochrany, obslužné pole požární ochrany apod.)**

---

Přenos dat pomocí ZDP je zprostředkován na PCO příslušného HZS. Zároveň je instalován OPPO panel v zádveři hlavního vstupu do bytové části v 1.NP a KTPO na fasádě u hlavního vstupu do bytové části. V KTPO je umístěn generální klíč objektu a speciální klíč pro spínač evakuačního výtahu. Klíče je nutné vložit do KTPO před připojením na PCO a po provedení koordinačních funkčních zkoušek. U vstupu, kde je umístěn KTPO, je realizován zábleskový maják. Po vstupu do objektu mají jednotky PO přístup jak k OPPO, tak i k samotné ústředně EPS, která se nachází hned naproti vstupu. ZDP odpovídá systému PCO příslušného HZS. Oprávněnou osobou je vypracována dokumentace, která je uložena u obsluhy ústředny EPS.

**N.1.16 Požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek (jde jen o požadavek, konkrétní scénáře apod. je možné stanovit až v rámci výstavby)**

---

Koordinační zkouška EPS je provedena před uvedením do provozu zkušebním technikem EPS za přítomnosti projektanta PBŘ a zkušebních techniků všech připojených zařízení. Po funkční zkoušce se nesmí zasahovat do nastavení systému EPS a je zpracován doklad včetně vyhodnocení provedené zkoušky. Při funkční zkoušce je potřeba kontrolovat správnou funkci komponentů, nikoliv jen výstupy z ústředny EPS.

**N.1.17 V případě návrhu zařízení dálkového přenosu, resp. obslužného pole požární ochrany stanoví požárně bezpečnostní řešení, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu obslužného pole požární ochrany (viz ČSN 34 2710) vč. návrhu na popis tohoto tlačítka**

---

Podle ČSN 34 2710 OPPO umožňuje jednotkám PO a servisním technikům vypnutí akustické signalizace při hlášení stavu „POŽÁR“ tlačítkem „AKUSTIKA VYPNUTA“.

**N.1.18 Kde je to vhodné, doporučuje se zpracovat blokové schéma**

---

Blokové schéma není zpracováno.

## **N.2 Stabilní hasicí zařízení**

---

Pro hromadné garáže – ZPS je navrženo sprinklerové SHZ pro vozidla skupiny 1 se středním rizikem OH 2 (dodávka vody 5 mm/min.) podle ČSN 73 0804 ed. 2 kap. I.4.4. Strojovna SHZ se nachází v 1.NP a má samostatný vstup. Ve strojovně je umístěna čerpací stanice SHZ a nádrž vody (určenou pro SHZ) je umístěna ve 3.PP-2.PP. Místnost strojovny SHZ je označena na vstupních dveřích „STROJOVNA SRPINKLEROVÉHO HASÍČÍHO ZAŘÍZENÍ“ podle ČSN 73 0810 kap. 11.9. Vyústění požárního potrubí pro SHZ je provedeno na západní fasádě v 1.NP a označeno tabulkou „PŘIPOJOVACÍ ARMATURA PRO ZÁSAOBOVÁNÍ SHZ VODOU“ podle ČSN 73 0810 kap. 11.9.

Doba, po kterou je zajištěna dodávka vody s činností zařízení SHZ, je min. 30 min. podle ČSN 73 0810 kap. 11.1.3.

Systém a projektovou část sprinklerového SHZ zpracovává projektant tohoto PBZ s náležitou odbornou způsobilostí.

## **N.3 Zařízení pro odvod kouře a tepla**

---

ZOKT je navrženo pro hromadné garáže – ZPS na základě požadavku normy ČSN 73 0804 ed. 2 př. I kap. I.4.6. Zajišťuje zejména zlepšení podmínek zásahu požárními jednotkami a snižuje tepelné namáhání stavebních konstrukcí. Zařízení je uvedeno do chodu na základě impulsu z EPS a jeho funkce je zajištěna po dobu 30 min. podle ČSN 73 0804 ed. 2 kap. 7.2.6.

PÚ P03.01/N01 tvoří jednu kouřovou sekci pro kterou je navrženo ZOKT.

Zařízení ZOKT je navrženo na nuceném odvodu kouře a tepla a přirozeném přítoku vzduchu. S ohledem na tepelné namáhání jsou jednotlivé prvky ZOKT navrženy s takovými vlastnostmi a požární odolností, aby byla zajištěna jejich funkčnost po celou dobu chodu podle ČSN 73 0802 ed. 2 kap. 10.1.5. Přítok vzduchu je řešen přírodní ŽB šachtou ústící na terén a na vstupu do PÚ je osazena klapka otevíraná systémem EPS v případě požáru. Odvod kouře a tepla je zajištěn potrubím až na střechu 11.NP, kde je umístěn ventilátor zajišťující odtah.

Systém a projektovou část ZOKT zpracovává projektant VZT s náležitou odbornou způsobilostí. Postup návrhu a výpočtových postupů je uveden v normě ČSN 73 0802 ed. 2 př. H.

### N.3.1 Potrubí pro odvod kouře a tepla

Potrubí odvádí kouř a teplo z PÚ P03.01/N01 (SPB IV) skrze další PÚ Š-N01.07/N11 (instalační šachtu určenou pro ZOKT; SPB II) a klasifikuje se tedy jako EI<sub>multi</sub> 30 podle ČSN 73 0810 kap. 10.2.1 bodu a) a b). Zároveň je zajištěna stabilita konstrukcí min. po dobu PO potrubí, do kterých je potrubí uchyceno.

### N.3.2 Klapky pro odvod kouře

Klapky se klasifikují obdobně jako potrubí pro odvod kouře a tepla, tedy jako EI<sub>multi</sub> 30 podle ČSN 73 0810 kap. 10.3.1 bodu a) a b). Ovládání klapky je samočinné po vzniku požáru řízené systémem EPS. Klapka pro přítok vzduchu je horizontálně instalována do stěny u podlahy 3.PP a její doplnění klasifikace je EI<sub>multi</sub> 30 hew AA.

Podrobnější klasifikaci provádí projektant VZT v souvislosti s návrhem systému ZOKT.

### N.3.3 Zařízení pro nucený odvod kouře a tepla

Ventilátor je umístěn na střeše 11.NP a podrobnou specifikaci a požadavky na něj stanoví projektant VZT v souvislosti s návrhem systému ZOKT.

## O Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V objektu jsou rozmístěny značky a tabulky označující směr úniku a PBZ za účelem rychle upozornit na předměty a situace ovlivňující bezpečnost a zdraví, zároveň zajišťují rychlé pochopení určitého sdělení podle ČSN ISO 3864-1 kap. 4.1. Označení se používají pouze k pokynům týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví lidí podle ČSN ISO 3864-1 kap. 4.2.

Navržené značky odpovídají grafickým požadavkům a uspořádání tabulek podle ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 3864-3.

tab. 1 Značky a tabulky evakuace

význam tabulky	identifikace	umístění
nouzový východ (vlevo)	E001*	na únikových cestách (viz výkresy)
nouzový východ (vpravo)	E002*	na únikových cestách (viz výkresy)
doplňkové šipky	typ D**	doplnění tabulek E001 a E002
symbol schodiště	-	doplnění tabulek E001 a E002 pro schodiště
únikový východ	-	nad dveřmi s únikem na VP
poznámky: * funkční referenční číslo podle ČSN EN ISO 7010 ** podle ČSN ISO 3864-3		

**tab. 2 Značky a tabulky ostatní**

význam tabulky	identifikace*	umístění
hasící přístroj	F001	nad hasícím přístrojem
naviják požární hadice	F002	nad vnitřním odběrním místem
požární žebřík	F003	vedle požárního žebříku
místo hlášení požárního poplachu	F005	nad požárním hlásičem
stabilní hasící zařízení	F012	na stěně v místnosti strojovny SHZ
nádoba stabilního hasícího zařízení	F013	na stěně nádrže SHZ
výstraha; elektřina	W012	na hlavním rozvaděči el. energie a na rozvaděči požární ochrany
poznámky: * platí pro všechny položky: funkční referenční číslo podle ČSN EN ISO 7010		

Dále budou označeny všechny hlavní uzávěry v objektu, hlavní rozvaděč elektrické energie a další důležitá zařízení v objektu, na které je potřeba upozornit. Navržené značky odpovídají grafickým požadavkům a uspořádání tabulek podle ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 3864-3.

## Shrnutí

---

- 1) navržený systém EPS pro střežení hromadných garáží a řízení přetlakového větrání v CHÚC typu C, více v kap. N.1
- 2) navržený OPPO a KTPO, více v kap. N.1
- 3) navržený UPS – akumulátorové baterie, více v kap. L.7
- 4) navržený systém sprinklerového SHZ pro hromadné garáže, více v kap. N.2
- 5) navržený systém ZOKT pro prostor hromadných garáží, více v kap. N.3
- 6) navržený přístupový poklop do PP, odblokování systémem EPS, ale i manuálně otevíratelný
- 7) požadavky pro umístění FTV na střeše nad 11.NP v kap. L.3
- 8) skladba střechy nad 11.NP s klasifikací B<sub>ROOF</sub>(t3), více v kap. F.3 a L.3
- 9) navržena úprava pro zvýšení PO pro sloupy v PP, více v kap. M
- 10) požadavky na povrchové úpravy v kap. F
- 11) požadavky na obvodový plášť v kap. E.3
- 12) skladba teras a balkónů s klasifikací B<sub>ROOF</sub>(t3), více v kap. F.3
- 13) navržen evakuační výtah, více v kap. L.3.1
- 14) navrženo přetlakové větrání CHÚC typu C, více v kap. G.4
- 15) navrženy vnitřní odběrní místa (suchovod), více v kap. I.2
- 16) navrženy vnitřní odběrní místa (hadicové systémy), více v kap. I.2
- 17) navrženy PHP, více v kap. K
- 18) požadavky na potrubí VZT v kap. L.1
- 19) požadavky na kabelové rozvody v kap. L.5
- 20) označení ÚC, PBZ a dalších důležitých zařízení v objektu, více v kap. G.11 a O

## Doporučení

---

Pro prokazování vlastností výrobků zabudovaných do stavby se doporučuje používat vzory a elektronickou verzi *Jednotné Doklady ke Stavbě* [12] vytvořenou ve spolupráci Profesní komory požární ochrany a Generálního ředitelství HZS ČR. Vzory slouží pro zajištění jednotných a přehledných dokladů v průběhu výstavby.



## **Příloha 1 – Stanovení výpočtového požárního zatížení**

---

### **Obsah přílohy č. 1:**

---

výpočet $p_v$ pro PÚ N01.09 .....	str. 52
výpočet $p_v$ pro PÚ N01.12 .....	str. 53
výpočet $p_v$ pro PÚ N01.13 .....	str. 54
výpočet $p_v$ pro PÚ N01.15 .....	str. 55
výpočet $p_v$ pro PÚ N01.16 .....	str. 56
výpočet $p_v$ pro PÚ N11.49 .....	str. 57
výpočet $p_v$ pro PÚ N11.50 .....	str. 58
výpočet $p_v$ pro PÚ N11.51 .....	str. 59
výpočet $p_v$ pro PÚ N11.52 .....	str. 60

Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N01.09 název PÚ administrativa se zázemím

poznámky

specifikace místností a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_s$ [m]	$h_v \cdot S$
1	zádveří	6,35	5	0,80	př. A pol. 1.10	31,8	25,4	2,75	17,5
2	kanceláře	72,09	60	1,00	př. A pol. 1.2	4325,4	4325,4	2,75	198,2
3	zasedací místnost	8,74	20	0,90	př. A pol. 1.8	174,8	157,3	2,75	24,0
4	WC invalidi	3,96	5	0,70	př. A pol. 14.2	19,8	13,9	2,75	10,9
5	WC muži	5,50	5	0,70	př. A pol. 14.2	27,5	19,3	2,75	15,1
6	WC ženy	4,45	5	0,70	př. A pol. 14.2	22,3	15,6	2,75	12,2
$\Sigma$ celková plocha PÚ		101,09	m <sup>2</sup>			4602	4557		278
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 45,52 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,99$									
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	položka normy						
okna	nehořlavé	0	kap. 6.3.4 (tab. 1)						
dveře	hořlavé	2							
podlahy	hořlavé	5							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení		7	kg/m <sup>2</sup>						
součinitel $a_s$		0,90	kapitola normy 6.4.1						
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,98 \quad \text{kap. 6.4.3}$									
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ	0	PÚ je nepřímo větráný							
$h_s$	2,75	m							
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = \text{nepočítáno}$									
$S_m$	72,09	m <sup>2</sup>							
$n$	0,005	hodnota součinitele $n$ dle kap. 6.5.6							
$k$	0,014	interpolace v tabulce normy př. E							
výpočet součinitele $b$ pro přímo větráný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímo větráný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = \text{nepočítáno}$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = 1,688$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b$		= 1,688							
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 86,75 \text{ kg/m}^2$									

Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N01.12 název PÚ strojovna SHZ

poznámky

specifikace místnosti a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_s$ [m]	$h_p \cdot S$
1	strojovna SHZ	17,96	10	0,90	př. A pol. 15.8	179,6	161,6	2,75	49,4
$\Sigma$		celková plocha PÚ	17,96	m <sup>2</sup>		180	162		49
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 10,00 \text{ kg/m}^2$					$a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,90$				
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	položka normy						
okna	nehořlavé	0	ú						
dveře	hořlavé	2							
podlahy	nehořlavé	0							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení			2	kg/m <sup>2</sup>					
součinitel $a_s$		0,90	kapitola normy		6.4.1				
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,90$					kap. 6.4.3				
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ		1	PÚ je přímo větráný						
číslo	otvor	$b_o$ [m]	$h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot h_o$			
1	dveře vstupní	1,30	2,47	1	3,21	7,93			
$\Sigma$					3,21	7,93			
celková plocha otvorů $S_o$		3,21	m <sup>2</sup>						
$h_o$		2,47	m						
$h_s$		2,75	m						
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = 0,169$									
$S_m$		17,96	m <sup>2</sup>						
$n$		0,169							
$k$		0,186	interpolace v tabulce normy př. E						
výpočet součinitele $b$ pro přímo větráný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímo větráný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = 0,662$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = \text{nepočítáno}$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b$			= 0,662						
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 7,15 \text{ kg/m}^2$									

Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N01.13 název PÚ technická místnost TZB

poznámky

specifikace místností a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_s$ [m]	$h_p \cdot S$
1	technická místnost TZB	26,47	25	0,80	př. A pol. 15.2 a)	661,8	529,4	2,75	72,8
$\Sigma$ celková plocha PÚ		26,47	m <sup>2</sup>			662	529		73
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 25,00 \text{ kg/m}^2 \qquad a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,80$									
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]		položka normy					
okna	nehořlavé	0		kap. 6.3.4 (tab. 1)					
dveře	hořlavé	2							
podlahy	nehořlavé	0							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení		2		kg/m <sup>2</sup>					
součinitel $a_s$		0,90		kapitola normy		6.4.1			
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,81 \qquad \text{kap. 6.4.3}$									
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ		0		PÚ je nepřímo větráný					
$h_s$		2,75		m					
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = \text{nepočítáno}$									
$S_m$	26,47		m <sup>2</sup>						
$n$	0,005		hodnota součinitele $n$ dle kap. 6.5.6						
$k$	0,010		interpolace v tabulce normy př. E						
výpočet součinitele $b$ pro přímo větráný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímo větráný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = \text{nepočítáno}$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = 1,206$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b$		= 1,206							
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 26,29 \text{ kg/m}^2$									

Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N01.15 název PÚ recepce, WC a ústředna EPS

poznámky

specifikace místností a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_s$ [m]	$h_p \cdot S$
1	recepce	4,39	10	0,80	př. A pol. 7.2.3	43,9	35,1	2,75	12,1
2	WC	2,82	5	0,70	př. A pol. 14.2	14,1	9,9	2,75	7,8
3	ústředna EPS	4,90	15	0,90	př. A pol. 15.11	73,5	66,2	2,75	13,5
$\Sigma$ celková plocha PÚ		12,11	m <sup>2</sup>			132	111		33
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 10,86 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,85$									
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]		položka normy					
okna	nehořlavé	0		kap. 6.3.4 (tab. 1)					
dveře	hořlavé	2							
podlahy	hořlavé	5							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení		7		kg/m <sup>2</sup>					
součinitel $a_s$		0,90		kapitola normy 6.4.1					
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,87 \quad \text{kap. 6.4.3}$									
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ	0		PÚ je nepřímo větraný						
$h_s$	2,75		m						
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = \text{nepočítáno}$									
$S_m$	4,90		m <sup>2</sup>						
$n$	0,005		hodnota součinitele $n$ dle kap. 6.5.6						
$k$	0,005		interpolace v tabulce normy př. E						
výpočet součinitele $b$ pro přímo větraný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímo větraný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = \text{nepočítáno}$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = 0,603$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b$			= 0,603						
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 9,33 \text{ kg/m}^2$									

Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N01.16 název PÚ místnost UPS

poznámky

specifikace místností a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_s$ [m]	$h_p \cdot S$
1	místnost UPS	5,98	10	0,90	př. A pol. 15.6 a)	59,8	53,8	2,75	16,4
$\Sigma$ celková plocha PÚ		5,98	m <sup>2</sup>			60	54		16
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 10,00 \text{ kg/m}^2 \qquad a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,90$									
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]		položka normy					
okna	nehořlavé	0		kap. 6.3.4 (tab. 1)					
dveře	hořlavé	2							
podlahy	hořlavé	5							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení		7		kg/m <sup>2</sup>					
součinitel $a_s$		0,90		kapitola normy 6.4.1					
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,90 \qquad \text{kap. 6.4.3}$									
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ	0		PÚ je nepřímo větraný						
$h_s$	2,75		m						
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = \text{nepočítáno}$									
$S_m$	5,98		m <sup>2</sup>						
$n$	0,005		hodnota součinitele $n$ dle kap. 6.5.6						
$k$	0,005		interpolace v tabulce normy př. E						
výpočet součinitele $b$ pro přímo větraný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímo větraný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = \text{nepočítáno}$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = 0,603$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b$			= 0,603						
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 9,23 \text{ kg/m}^2$									

Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N11.49 název PÚ strojovna VZT pro CHÚC typu C

poznámky

specifikace místností a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_s$ [m]	$h_p \cdot S$
1	strojovna VZT	19,48	15	0,90	př. A pol. 15.1	292,2	263,0	3,10	60,4
$\Sigma$ celková plocha PÚ		19,48	m <sup>2</sup>			292	263		60
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 15,00 \text{ kg/m}^2 \qquad a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,90$									
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]		položka normy					
okna	nehořlavé	0		kap. 6.3.4 (tab. 1)					
dveře	hořlavé	2							
podlahy	nehořlavé	0							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení		2		kg/m <sup>2</sup>					
součinitel $a_s$		0,90		kapitola normy		6.4.1			
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,90 \qquad \text{kap. 6.4.3}$									
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ	0		PÚ je nepřímě větraný						
$h_s$	3,10		m						
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = \text{nepočítáno}$									
$S_m$	19,48		m <sup>2</sup>						
$n$	0,005		hodnota součinitele $n$ dle kap. 6.5.6						
$k$	0,009		interpolace v tabulce normy př. E						
výpočet součinitele $b$ pro přímo větraný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímě větraný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = \text{nepočítáno}$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = 1,022$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b$			= 1,022						
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 15,64 \text{ kg/m}^2$									

Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N11.50 název PÚ chodba a sklad

poznámky

specifikace místnosti a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_s$ [m]	$h_s \cdot S$
1	chodba	9,99	5	0,80	př. A pol. 11.1	50,0	40,0	3,10	31,0
2	sklad nábytku	13,39	75	1,00	př. A pol. 1.7	1004,3	1004,3	3,10	41,5
$\Sigma$ celková plocha PÚ		23,38	m <sup>2</sup>			1054	1044		72
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 45,09 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,99$									
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	položka normy						
okna	nehořlavé	0	kap. 6.3.4 (tab. 1)						
dveře	hořlavé	2							
podlahy	nehořlavé	0							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení		2	kg/m <sup>2</sup>						
součinitel $a_s$		0,90	kapitola normy 6.4.1						
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,99 \quad \text{kap. 6.4.3}$									
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ		1	PÚ je přímo větraný						
číslo	otvor	$b_o$ [m]	$h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot h_o$			
1	okno	1,20	2,24	1	2,69	6,02			
$\Sigma$					2,69	6,02			
celková plocha otvorů $S_o$		2,69	m <sup>2</sup>						
ho		2,24	m						
hs		3,10	m						
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = 0,098$									
$S_m$		13,39	m <sup>2</sup>						
$n$		0,098							
$k$		0,125	interpolace v tabulce normy př. E						
výpočet součinitele $b$ pro přímo větraný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímo větraný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = 0,726$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = \text{nepočítáno}$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b$			= 0,726						
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 33,75 \text{ kg/m}^2$									



Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N11.51 název PÚ strojovna VZT

poznámky

specifikace místností a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_s$ [m]	$h_p \cdot S$
1	strojovna VZT	18,14	15	0,90	př. A pol. 15.1	272,1	244,9	3,10	56,2
$\Sigma$ celková plocha PÚ		18,14	m <sup>2</sup>			272	245		56
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 15,00 \text{ kg/m}^2 \qquad a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,90$									
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	položka normy						
okna	nehořlavé	0	kap. 6.3.4 (tab. 1)						
dveře	hořlavé	2							
podlahy	nehořlavé	0							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení		2	kg/m <sup>2</sup>						
součinitel $a_s$		0,90	kapitola normy		6.4.1				
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,90 \qquad \text{kap. 6.4.3}$									
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ	0	PÚ je nepřímo větraný							
$h_s$	3,10	m							
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = \text{nepočítáno}$									
$S_m$	18,14	m <sup>2</sup>							
$n$	0,005	hodnota součinitele $n$ dle kap. 6.5.6							
$k$	0,009	interpolace v tabulce normy př. E							
výpočet součinitele $b$ pro přímo větraný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímo větraný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = \text{nepočítáno}$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = 1,022$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b = 1,022$									
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 15,64 \text{ kg/m}^2$									

Výpočtové požární zatížení  $p_v$  dle ČSN 73 0802 ed. 2

číslo PÚ N11.52 název PÚ chodba a sklad

poznámky

specifikace místnosti a účelu									
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	položka normy	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	$h_i$ [m]	$h_i \cdot S$
1	chodba	8,86	5	0,80	př. A pol. 11.1	44,3	35,4	3,10	27,5
2	sklad nábytku	12,79	75	1,00	př. A pol. 1.7	959,3	959,3	3,10	39,6
$\Sigma$ celková plocha PÚ		21,65	m <sup>2</sup>			1004	995		67
výpočet nahodilého požárního zatížení $p_n$ a součinitele $a_n$									
$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{\sum S_i} = 46,35 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}}{\sum p_{ni} \cdot S_i} = 0,99$									
stanovení stálého požárního zatížení $p_s$ a součinitele $a_s$									
konstrukce	hořlavost	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]		položka normy					
okna	nehořlavé	0		kap. 6.3.4 (tab. 1)					
dveře	hořlavé	2							
podlahy	nehořlavé	0							
ostatní	nehořlavé	0							
celem stálé zatížení		2		kg/m <sup>2</sup>					
součinitel $a_s$		0,90		kapitola normy		6.4.1			
stanovení součinitele $a$									
$a = \frac{a_s \cdot p_s + a_n \cdot p_n}{p_s + p_n} = 0,99 \quad \text{kap. 6.4.3}$									
specifikace otvorů									
počet otvorů v PÚ		1		PÚ je přímo větraný					
číslo	otvor	$b_o$ [m]	$h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot h_o$			
1	okno	1,20	2,24	1	2,69	6,02			
$\Sigma$				2,69		6,02			
celková plocha otvorů $S_o$		2,69		m <sup>2</sup>					
ho		2,24		m					
hs		3,10		m					
stanovení součinitele $b$									
$n = \frac{S_o}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = 0,106$									
$S_m$	12,79		m <sup>2</sup>						
$n$	0,106								
$k$	0,131		interpolace v tabulce normy př. E						
výpočet součinitele $b$ pro přímo větraný PÚ			výpočet součinitele $b$ pro nepřímo větraný PÚ			limity součinitele			
$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot \sqrt{h_o}} = 0,705$			$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = \text{nepočítáno}$			[0,5;1,7]			
výsledná hodnota součinitele $b$		= 0,705							
stanovení součinitele $c$									
součinitel $c$		1,00							
stanovení výpočtového požárního zatížení $p_v$									
$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 33,66 \text{ kg/m}^2$									

## **Příloha 2 – Výpočty odstupových vzdáleností**

---

### **Obsah přílohy č. 2:**

---

PNP 1.NP-3.NP .....	str. 62
PNP 4.NP-6.NP .....	str. 63
PNP 7.NP-8.NP .....	str. 64
PNP 9.NP-11.NP .....	str. 65

podlaží	Část stěny			P <sub>v</sub>	POP			l [m]	h [m]	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	p <sub>o</sub> [%]	d [m]	d' [m]	d' <sub>s</sub> [m]
					šířka [m]	výška [m]	plocha [m <sup>2</sup> ]							
1.NP	Z1	N01.9	vjezd	35,00	4,00	2,62	10,48	4,00	2,62	10,48	100	3,65	2,75	1,37
	Z2	N01.12	dveře	7,15	1,30	2,47	3,21	1,30	2,47	3,21	100	0,95	0,10	0,05
	Z3	P03.01/N01	vrata	29,00	3,30	2,62	8,65	3,30	2,62	8,65	100	3,15	2,40	1,20
	Z4	N01.10	okno	86,75	1,85	2,47	4,57	1,85	2,47	4,57	100	3,20	2,90	1,45
	S1	N01.10	okno	86,75	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	2,30	2,15	1,07
	S2	N01.10	okno	86,75	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	2,30	2,15	1,07
			okno		1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	2,30	2,15	1,07
			okno		1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	2,30	2,15	1,07
			okno		1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	2,30	2,15	1,07
			celkem otvory				9,88	7,60	2,47	18,77	53	4,00	4,00	2,00
	V1	N01.10	okno	86,75	1,20	2,47	2,96	1,20	2,47	2,96	100	2,50	2,35	1,17
			vstupní dveře		1,20	2,47	2,96	1,20	2,47	2,96	100	2,50	2,35	1,17
celkem otvory						5,93	4,50	2,47	11,12	53	3,30	3,30	1,65	
V1	N01.15	okno	9,33	1,20	2,47	2,96	1,20	2,47	2,96	100	1,05	0,60	0,30	
V2	N01.16	okno	9,23	1,20	2,47	2,96	1,20	2,47	2,96	100	1,05	0,60	0,30	
2.NP	Z1	N02.17	okno	45,00	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	2,00	1,80	0,90
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	2,00	1,80	0,90
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	2,00	1,80	0,90
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	2,00	1,80	0,90
			celkem otvory				8,06	6,20	2,24	13,89	58	2,95	2,95	1,47
	Z2	N02.18	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3	N02.18	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1	N02.18	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2	N02.19	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			celkem otvory				4,71	3,05	2,47	7,53	63	2,45	2,45	1,22
	S3	N02.19	okno	42,30	3,05	2,24	6,83	3,05	2,24	6,83	100	3,15	2,50	1,25
	V1	N02.19	okno	42,30	2,05	2,24	4,59	2,05	2,24	4,59	100	2,60	2,20	1,10
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
celkem otvory						9,97	9,05	2,24	20,27	49	2,65	2,65	1,32	
V(J)2	N02.19	dveře	42,30	1,50	2,47	3,71	1,50	2,47	3,71	100	2,30	2,05	1,02	
V3	N02.17	okno	45,00	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	2,00	1,80	0,90	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	2,00	1,80	0,90	
		celkem otvory				5,38	5,07	2,24	11,36	47	2,30	2,30	1,15	
3.NP	Z1	N03.22	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	6,20	2,24	13,89	58	2,85	2,85	1,42
	Z2	N03.20	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3	N03.20	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1	N03.20	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2	N03.21	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			celkem otvory				4,71	3,05	2,47	7,53	63	2,45	2,45	1,22
	S3	N03.21	okno	42,30	3,05	2,24	6,83	3,05	2,24	6,83	100	3,15	2,50	1,25
	V1	N03.21	okno	42,30	2,05	2,24	4,59	2,05	2,24	4,59	100	2,60	2,20	1,10
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				9,97	9,05	2,24	20,27	49	2,65	2,65	1,32
V(S)2	N03.23	dveře	42,30	1,50	2,47	3,71	1,50	2,47	3,71	100	2,30	2,05	1,02	
V3	N03.23	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		celkem otvory				5,38	5,07	2,24	11,36	47	2,25	2,25	1,12	

4.NP	Z1	N04.26	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	6,20	2,24	13,89	58	2,85	2,85	1,42
	Z2	N04.24	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3	N04.24	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1	N04.24	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2	N04.25	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			celkem otvory				4,71	3,05	2,47	7,53	63	2,45	2,45	1,22
	S3	N04.25	okno	42,30	3,05	2,24	6,83	3,05	2,24	6,83	100	3,15	2,50	1,25
	V1	N04.25	okno	42,30	2,05	2,24	4,59	2,05	2,24	4,59	100	2,60	2,20	1,10
okno			1,20		2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
okno			1,20		2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
celkem otvory						9,97	9,05	2,24	20,27	49	2,65	2,65	1,32	
V(S)2	N04.27	dveře	42,30	1,50	2,47	3,71	1,50	2,47	3,71	100	2,30	2,05	1,02	
V3	N04.27	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		celkem otvory				5,38	5,07	2,24	11,36	47	2,25	2,25	1,12	
5.NP	Z1	N05.30	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	6,20	2,24	13,89	58	2,85	2,85	1,42
	Z2	N05.28	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3	N05.28	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1	N05.28	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2	N05.29	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	celkem otvory			9,19	7,60	2,47	18,77	49	2,80	2,80	1,40			
	V1	N05.29	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
okno			1,20		2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
celkem otvory						5,38	4,50	2,24	10,08	53	2,40	2,40	1,20	
V(S)2	N05.31	dveře	42,30	1,50	2,47	3,71	1,50	2,47	3,71	100	2,30	2,05	1,02	
V3	N05.31	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		celkem otvory				5,38	5,07	2,24	11,36	47	2,25	2,25	1,12	
6.NP	Z1	N06.34	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	6,20	2,24	13,89	58	2,85	2,85	1,42
	Z2	N06.32	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3	N06.32	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1	N06.32	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2	N06.33	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	celkem otvory			8,96	7,60	2,24	17,02	53	2,80	2,80	1,40			
	V1	N06.33	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
okno			1,20		2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
celkem otvory						5,38	4,50	2,24	10,08	53	2,40	2,40	1,20	
V(S)2	N06.35	dveře	42,30	1,50	2,47	3,71	1,50	2,47	3,71	100	2,30	2,05	1,02	
V3	N06.35	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		celkem otvory				5,38	5,07	2,24	11,36	47	2,25	2,25	1,12	

7.NP	Z1	N07.38	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	6,20	2,24	13,89	58	2,85	2,85	1,42
	Z2	N07.36	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3	N07.36	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1	N07.36	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2	N07.37	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
celkem otvory						8,96	7,60	2,24	17,02	53	2,80	2,80	1,40	
V1	N07.37	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		celkem otvory				5,38	4,50	2,24	10,08	53	2,40	2,40	1,20	
V(S)2	N07.39	dveře	42,30	1,50	2,47	3,71	1,50	2,47	3,71	100	2,30	2,05	1,02	
V3	N07.39	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		celkem otvory				5,38	5,07	2,24	11,36	47	2,25	2,25	1,12	
8.NP	Z1	N08.42	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				5,38	4,15	2,24	9,30	58	2,50	2,50	1,25
	Z2	N08.40	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3	N08.40	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1	N08.40	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2	N08.41	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			celkem otvory				8,96	7,60	2,24	17,02	53	2,80	2,80	1,40
	V1	N08.41	dveře	42,30	1,20	2,47	2,96	1,20	2,47	2,96	100	2,05	1,85	0,92
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				5,65	4,50	2,47	11,12	51	2,45	2,45	1,22
V2	N08.42	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87	
		dveře		1,20	2,47	2,96	1,20	2,47	2,96	100	2,05	1,85	0,92	
		celkem otvory				5,65	5,07	2,47	12,52	45	2,30	2,30	1,15	
J1	N08.42	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,75	1,60	0,80	
		skupina otvorů				4,93	4,60	2,24	10,30	48	2,20	2,20	1,10	
		okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80	
		okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,75	1,60	0,80	
		skupina otvorů				4,93	4,15	2,24	9,30	53	2,30	2,30	1,15	
celkem otvory			9,86	12,35	2,24	27,66	36	-	-	-				



9.NP	Z1	N09.45	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				5,38	4,15	2,24	9,30	58	2,50	2,50	1,25
	Z2	N09.43	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3	N09.43	dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1	N09.43	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2	N09.44	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			celkem otvory				8,96	7,60	2,24	17,02	53	2,80	2,80	1,40
	V1	N09.44	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				5,38	4,50	2,24	10,08	53	2,40	2,40	1,20
	V2	N09.45	okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				5,38	5,07	2,24	11,36	47	2,25	2,25	1,12
	J1	N09.45	okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
okno			1,20		2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,75	1,60	0,80	
skupina otvorů						4,93	4,60	2,24	10,30	48	2,20	2,20	1,10	
okno			1,00		2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80	
okno			1,20		2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,75	1,60	0,80	
skupina otvorů						4,93	4,15	2,24	9,30	53	2,30	2,30	1,15	
celkem otvory						9,86	12,35	2,24	27,66	36	-	-	-	
10.NP	Z1		okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				5,38	4,15	2,24	9,30	58	2,50	2,50	1,25
	Z2		okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				8,06	5,90	2,24	13,22	61	2,95	2,95	1,47
	Z3		dveře	42,30	1,00	2,47	2,47	1,00	2,47	2,47	100	1,80	1,65	0,82
	S1		okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
	S2		okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			okno		1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
			celkem otvory				8,96	7,60	2,24	17,02	53	2,80	2,80	1,40
	V1		okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				5,38	4,50	2,24	10,08	53	2,40	2,40	1,20
	V2		okno	42,30	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			okno		1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,95	1,75	0,87
			celkem otvory				5,38	5,07	2,24	11,36	47	2,25	2,25	1,12
	J1		okno	42,30	1,00	2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80
okno			1,20		2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,75	1,60	0,80	
skupina otvorů						4,93	4,60	2,24	10,30	48	2,20	2,20	1,10	
okno			1,00		2,24	2,24	1,00	2,24	2,24	100	1,75	1,60	0,80	
okno			1,20		2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,75	1,60	0,80	
skupina otvorů						4,93	4,15	2,24	9,30	53	2,30	2,30	1,15	
celkem otvory						9,86	12,35	2,24	27,66	36	-	-	-	
11.NP	S1	N11.50	dveře	33,75	0,94	2,10	1,97	0,94	2,10	1,97	100	1,50	1,35	0,67
	V1	N11.50	okno	33,75	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,80	1,60	0,80
	V2	N11.52	okno	33,66	1,20	2,24	2,69	1,20	2,24	2,69	100	1,80	1,60	0,80
	J1	N11.52	dveře	33,66	0,94	2,10	1,97	0,94	2,10	1,97	100	1,50	1,35	0,67

## Příloha 3 – Výkresová část

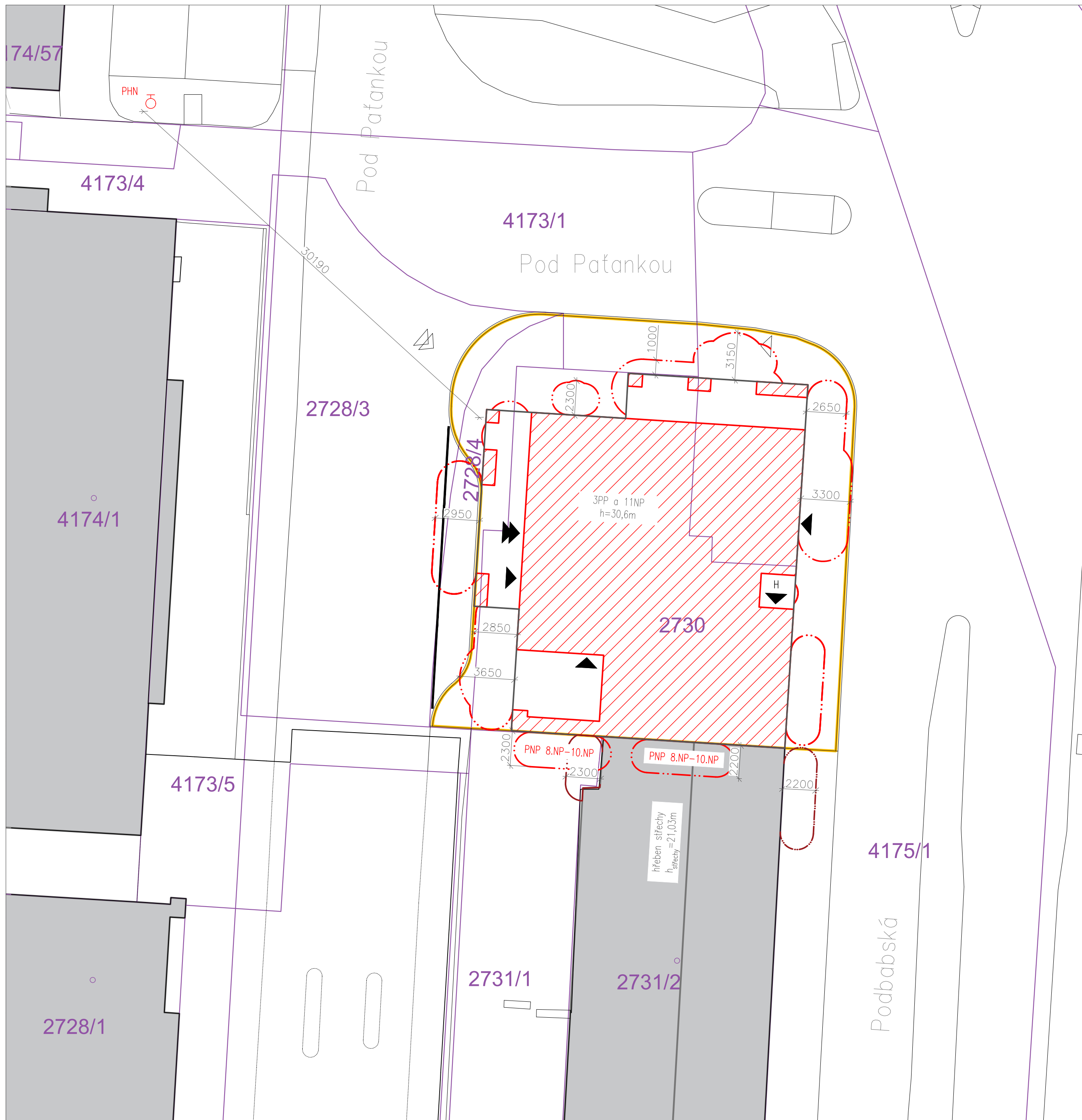
---

### Obsah přílohy č. 3:

---

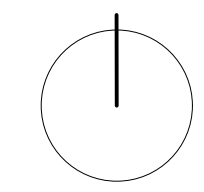
<b>výkres</b>	<b>obsah výkresu</b>	<b>měřítko</b>
výkres č. 1	situace .....	1:200
výkres č. 2	půdorys 3.PP-2.PP .....	1:75
výkres č. 3	půdorys 1.PP .....	1:75
výkres č. 4	půdorys 1.NP .....	1:75
výkres č. 5	půdorys 2.NP .....	1:75
výkres č. 6	půdorys 3.NP .....	1:75
výkres č. 7	půdorys 4.NP .....	1:75
výkres č. 8	půdorys 5.NP .....	1:75
výkres č. 9	půdorys 6.NP .....	1:75
výkres č. 10	půdorys 7.NP .....	1:75
výkres č. 11	půdorys 8.NP .....	1:75
výkres č. 12	půdorys 9.NP .....	1:75
výkres č. 13	půdorys 10.NP .....	1:75
výkres č. 14	půdorys 11.NP .....	1:75



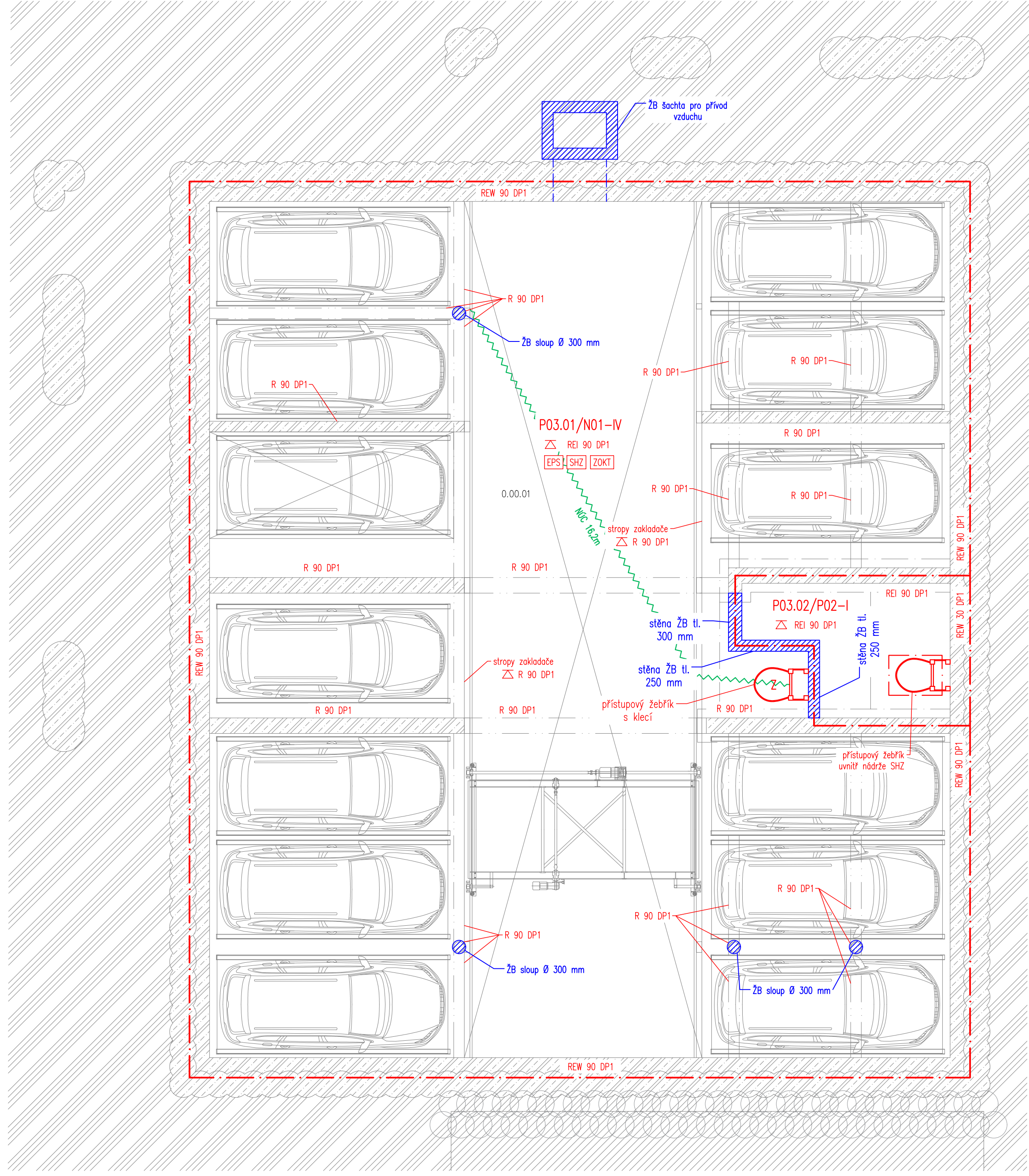


LEGENDA

- hranice stavebního pozemku
- hranice navrženého objektu
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- hranice zpětného požárně nebezpečného prostoru
- PHN požární hydrant nadzemní
- ▶ vstup do objektu
- H ▶ hlavní vstup do objektu
- ▶▶ vjezd do hromadných garáží
- hranice pozemní komunikace
- hranice parcel
- 4152/2 parcelní čísla
- navržený objekt
- budovy



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> Fakulta stavební
PŘEDMĚT	BAPQ	KATEDRA	K124	
STUDENT	Milan Andrlík			
VEDOUČÍ PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána Situace				MĚŘÍTKO 1:200
				DATUM 5/2022
				Č. VÝKRESU 1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
0.00.01	GARÁŽE	321,59

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K

LEGENDA

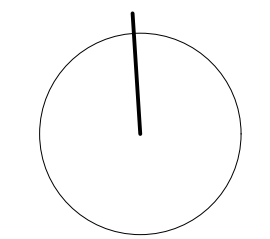
- hranice požárního úseku
- požární pás
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- P03.01-IV** označení požárního úseku
- REI 90 DP1** požární odolnost
- požární odolnost stropu
- směr úniku
- 21** počet unikajících osob
- úniková cesta
- Z** zásahový žebřík

LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

- DP1** druh konstrukční části
- R,REI,REW,EI,EW** mezní stavy
- 30,45,60,90,120** doba požární odolnosti
- C** samozavírač
- S** kouřotěsnost požárního uzávěru

LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

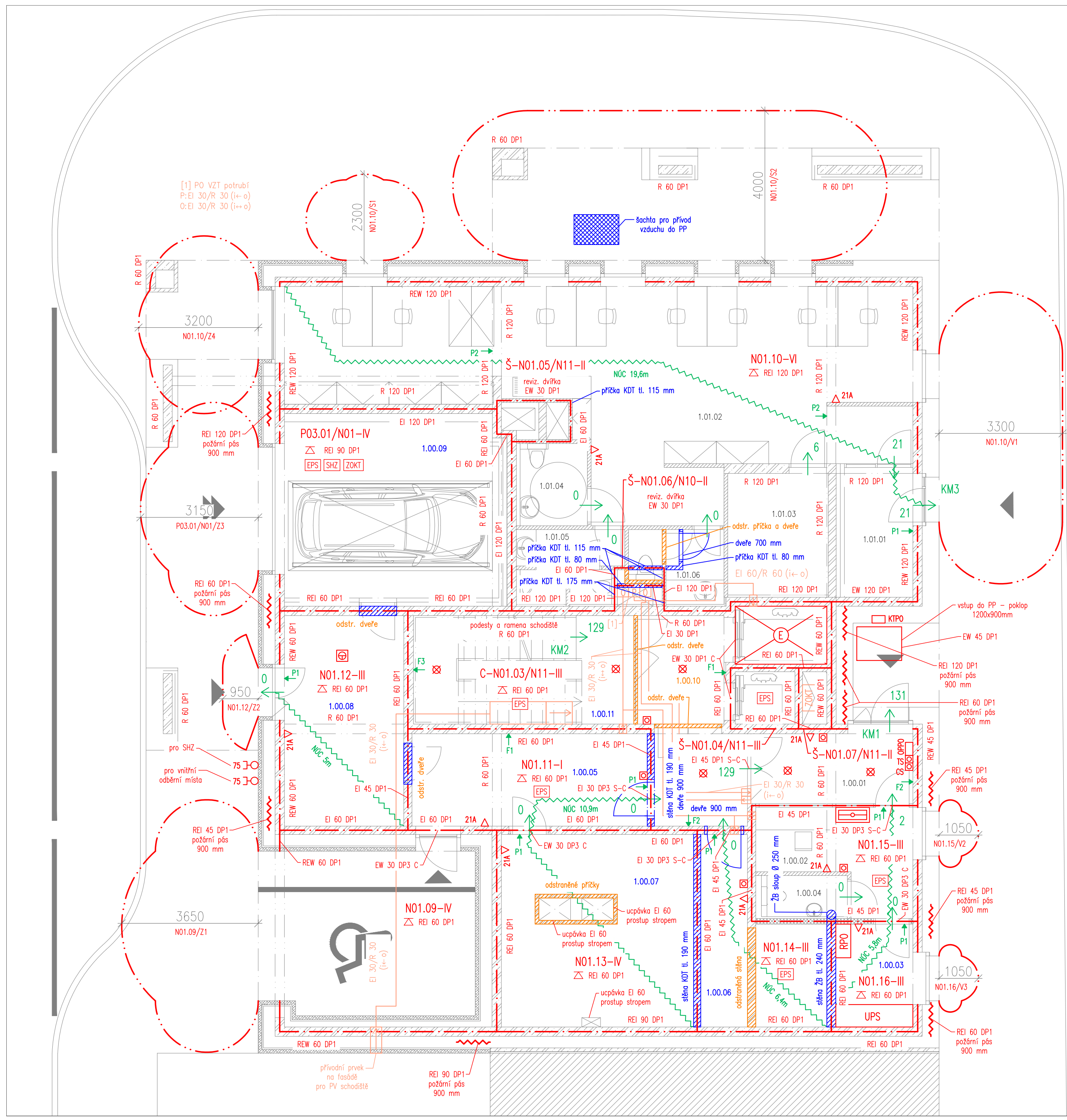
- nově konstrukce
- stěna ŽB** popis nové konstrukce/úpravy
- 1.00.10** popis nové/upravené místnosti
- popis odstraněné konstrukce/úpravy
- stěna ŽB** odstraněná konstrukce
- 1.00.10** popis zrušené místnosti



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> Fakulta stavební	
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124		
STUDENT	Milan Andrlík				
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			MĚŘÍTKO	1:75
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána 3.PP-2.PP				DATUM	5/2022
				Č. VÝKRESU	2







[1] PO VZT potrubí  
P: EI 30/R 30 (i+o)  
O: EI 30/R 30 (i+o)

Sachta pro přívod  
vzduchu do PP

3200  
N01.10/Z4

3150  
P03.01/N01/Z3

REI 60 DP1  
požární pás  
900 mm

950  
N01.12/Z2

75  
pro SHZ  
75  
pro vnitřní  
odběrná místa

REI 45 DP1  
požární pás  
900 mm

3650  
N01.09/Z1

přívodní prvek  
na fasádě  
pro PV schodiště

REI 90 DP1  
požární pás  
900 mm

TABULKA MÍSTNOSTÍ po revizi

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
1.00.01	ZÁDVEŘÍ	8,10
1.00.02	RECEPCE	9,45
1.00.03	MÍSTNOST UPS	5,98
1.00.04	WC	2,53
1.00.05	CHODBA	15,54
1.00.06	KOČÁRKÁRNA	12,06
1.00.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST	26,47
1.00.08	STROJOVNA SHZ	17,96
1.00.09	VJEZD DO GARÁŽI	26,73
1.00.10	PŘEDSÍŇ	6,84
1.00.11	SCHODIŠTĚ	30,82
1.01.01	ZÁDVEŘÍ	6,35
1.01.02	KANCELÁŘE	72,09
1.01.03	ZASEDACÍ MÍSTNOST	8,74
1.01.04	WC INVALIDI	3,96
1.01.05	WC MUŽI	5,50
1.01.06	WC ŽENY	3,91

LEGENDA

- hranice požárního úseku
- požární pás
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- P03.01-IV označení požárního úseku
- REI 90 DP1 požární odolnost
- △ požární odolnost stropu
- směr úniku
- 21 počet unikajících osob
- P1 → podsvícená tabulka
- F1 → fotoluminiscenční tabulka
- UPS ústředna EPS
- RPO náhradní zdroj elektrické energie
- RPO rozvaděč požární ochrany
- TS tlačítko TOTAL STOP
- CS tlačítko CENTRAL STOP
- KTPO klíčový trezor požární ochrany
- OPPO obslužné pole požární ochrany
- E evakuační výtah
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⊠ tlačítkový hlásič požáru
- 21A přenosný hasicí přístroj
- 75 výustění požárního potrubí
- ⊕ čerpací stanice pro SHZ

OZNAČENÍ SMĚRU ÚNIKU

OZN.	SMĚR ÚNIKU	UMÍSTĚNÍ
P1	přímý směr	nad dveřmi
P2	přímý směr	pod stropem
F1	směr vpravo	na stěně
F2	směr vlevo	na stěně
F3	po schodech dolů	na stěně

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K

LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

- DP1 druh konstrukční části
- R,REI,REW,EI,EW mezní stavy
- 30,45,60,90,120 doba požární odolnosti
- C samozavírač
- S kouřotěsnost požárního uzávěru

LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

- nové konstrukce
- stěna ŽB popis nové konstrukce/úpravy
- 1.00.10 popis nové/upravené místnosti
- stěna ŽB popis odstraněné konstrukce/úpravy
- 1.00.10 popis zrušené místnosti

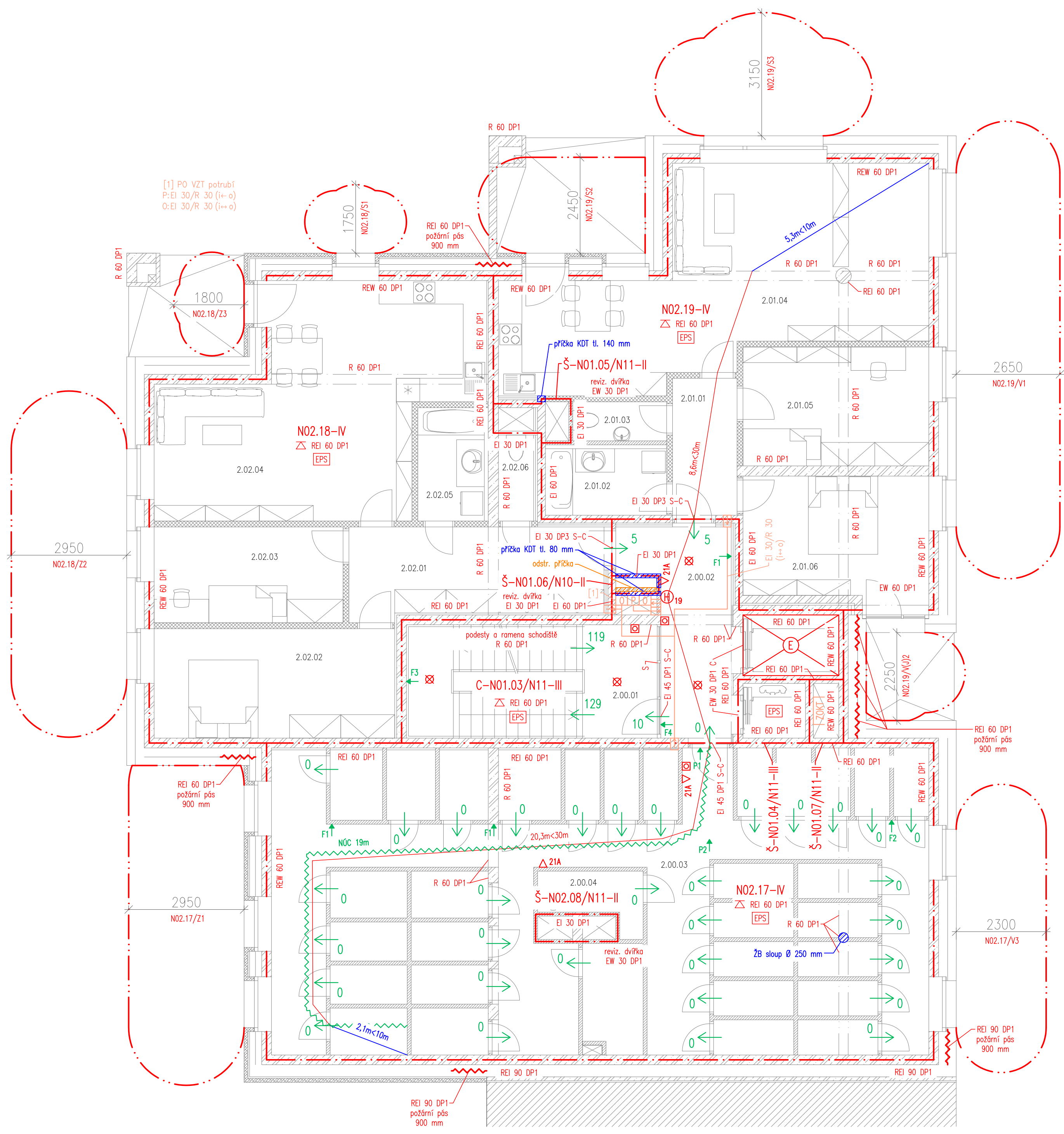
LEGENDA VZT

- VZT jednotka
- prívodní/odvodní klapky
- VZT potrubí
- VZT potrubí vertikální (odvodní/přívodní)
- ZOKT ZOKT potrubí vertikální
- EI 30/R 30 PO VZT potrubí/závěsů potrubí



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> <b>Fakulta stavební</b>	
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124		
STUDENT	Milan Andrlík				
VEDOUcí PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			MĚŘÍTKO	1:75
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána 1.NP				DATUM	5/2022
				Č. VÝKRESU	4





[1] PO VZT potrubí  
P: EI 30/R 30 (i+o)  
O: EI 30/R 30 (i+o)

### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
2.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59
2.00.02	PŘEDSÍŇ	11,10
2.00.03	SKLEPNÍ KÓJE	129,50
2.00.04	OKLADOVÁ MÍSTNOST	3,55
2.01.01	CHODBA	5,75
2.01.02	KOUPELNA	5,27
2.01.03	WC	2,40
2.01.04	OBYVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	42,16
2.01.05	POKOJ	14,44
2.01.06	LOŽNICE	14,49
2.02.01	CHODBA	15,07
2.02.02	LOŽNICE	17,22
2.02.03	POKOJ	11,83
2.02.04	OBYVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68
2.02.05	KOUPELNA	5,04
2.02.06	WC	1,98

### LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPelná IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K

### LEGENDA

- hranice požárního úseku
- požární pás
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- P03.01-IV** označení požárního úseku
- REI 90 DP1** požární odolnost
- požární odolnost stropu
- směr úniku
- 21** počet unikajících osob
- úniková cesta
- podsvícená tabulka
- fotoluminiscenční tabulka
- evakuační výtah
- nouzové osvětlení
- tlačítkový hlásič požáru
- nástěnný hydrant
- dosah nástěnného hydrantu
- přenosný hasičí přístroj

### LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

- DP1** druh konstrukční části
- R,REI,REW,EI,EW** mezní stavy
- 30,45,60,90,120** doba požární odolnosti
- C** samozavírač
- S** kouřotěsnost požárního uzávěru

### LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

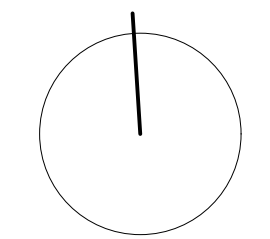
- nově konstrukce
- stěna ŽB
- popis nové konstrukce/úpravy
- 1.00.10** popis nové/upravené místnosti
- popis odstraněné konstrukce/úpravy
- stěna ŽB
- 1.00.10** popis zrušené místnosti

### LEGENDA VZT

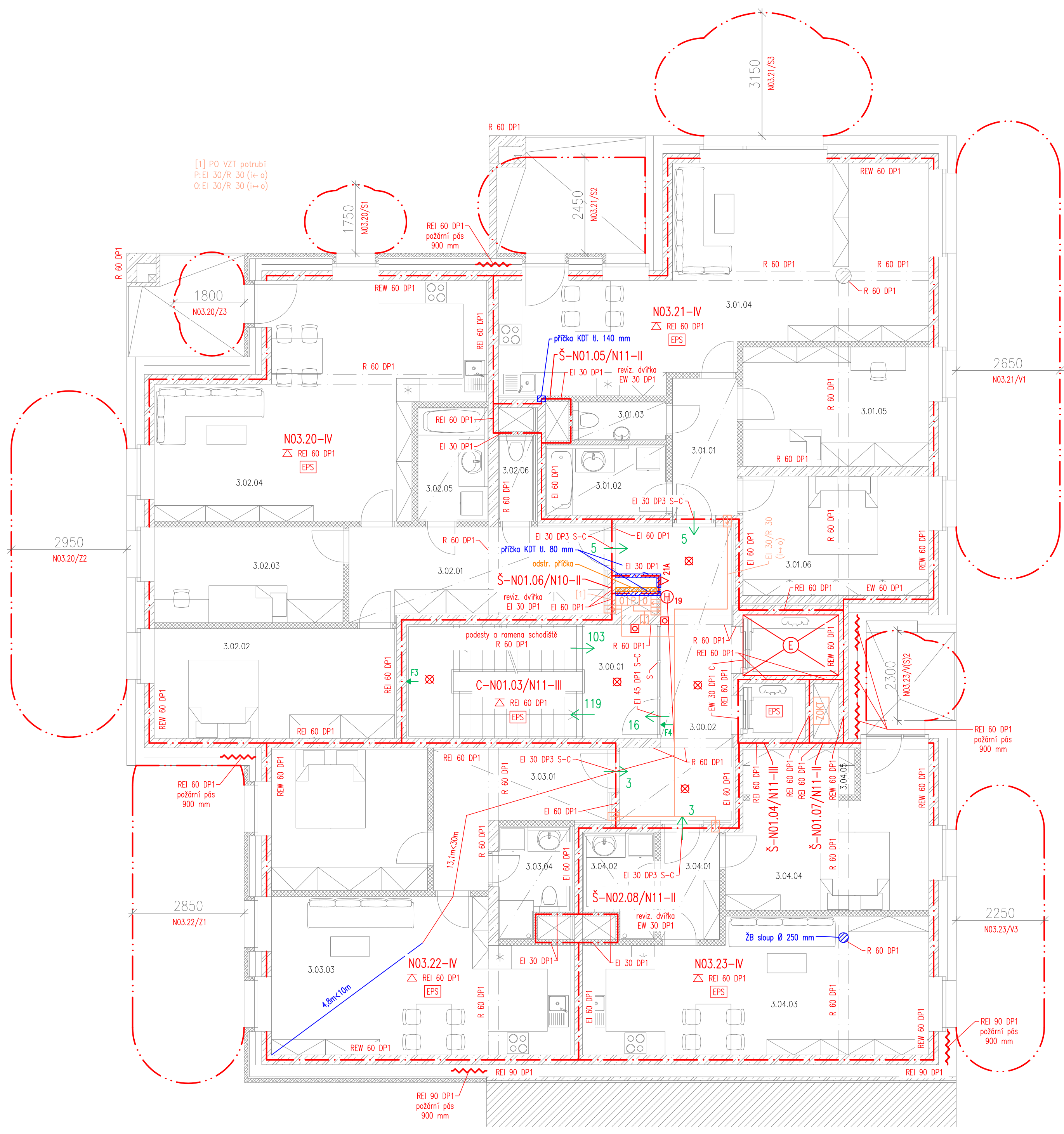
- přívodní/odvodní klapky
- VZT potrubí
- VZT potrubí vertikální (odvodní/přívodní)
- ZOKT potrubí vertikální
- PO VZT potrubí/závěsů potrubí

### Označení směru úniku

OZN.	SMĚR ÚNIKU	UMÍSTĚNÍ
<b>P1</b>	přímý směr	nad dveřmi
<b>P2</b>	směr vlevo	pod stropem
<b>F1</b>	směr vpravo	na stěně
<b>F2</b>	směr vlevo	na stěně
<b>F3</b>	po schodech dolů	na stěně
<b>F4</b>	přímý směr	nad dveřmi



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> <b>Fakulta stavební</b>	
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124		
STUDENT	Milan Andrlík				
VEDOUcí PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			MĚŘÍTKO	1:75
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána 2.NP				DATUM	5/2022
				Č. VÝKRESU	5



[1] PO VZT potrubí  
P: EI 30/R 30 (i+o)  
O: EI 30/R 30 (i++o)

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
3.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59
3.00.02	PŘEDSÍŇ	16,82
3.01.01	CHODBA	5,75
3.01.02	KOUPELNA	5,27
3.01.03	WC	2,40
3.01.04	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	44,16
3.01.05	POKOJ	14,44
3.01.06	LOŽNICE	14,49
3.02.01	CHODBA	15,07
3.02.02	LOŽNICE	17,22
3.02.03	POKOJ	11,83
3.02.04	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68
3.02.05	KOUPELNA	5,04
3.02.06	WC	1,98
3.03.01	CHODBA	10,77
3.03.02	LOŽNICE	14,36
3.03.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	28,35
3.03.04	KOUPELNA+WC	4,70
3.04.01	CHODBA	4,19
3.04.02	KOUPELNA+WC	4,42
3.04.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	28,66
3.04.04	LOŽNICE	16,93
3.04.05	ŠATNA	3,29

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPelnÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.k

LEGENDA

- hranice požárního úseku
- požární pás
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- P03.01-IV**
- EI 90 DP1 požární odolnost
- požární odolnost stropu
- směr úniku
- 21** počet unikajících osob
- úniková cesta
- P1 → podsvícená tabulka
- F1 → fotoluminiscenční tabulka
- evakuační výtah
- nouzové osvětlení
- tlačítkový hlásič požáru
- nástěnný hydrant
- 10m<30m dosah nástěnného hydrantu
- 21A Δ přenosný hasičí přístroj

LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

- DP1** druh konstrukční části
- R,REI,REW,EI,EW** mezní stavy
- 30,45,60,90,120** doba požární odolnosti
- C** samozavírač
- S** kouřotěsnost požárního uzávěru

LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

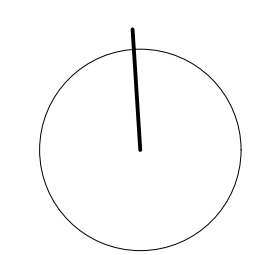
- nová konstrukce
- stěna ŽB popis nové konstrukce/úpravy
- 1.00.10 popis nové/upravené místnosti
- popis odstraněné konstrukce/úpravy
- stěna ŽB odstraněná konstrukce
- 1.00.10 popis zrušené místnosti

LEGENDA VZT

- přívodní/odvodní klapy
- VZT potrubí
- VZT potrubí vertikální (odvodní/přívodní)
- ZOKT potrubí vertikální
- EI 30/R 30 PO VZT potrubí/závěsa potrubí

Označení směru úniku

OZN.	SMĚR ÚNIKU	UMÍSTĚNÍ
<b>F3</b>	po schodech dolů	na stěně
<b>F4</b>	přímý směr	nad dveřmi



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124
STUDENT	Milan Andrlík		
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.		

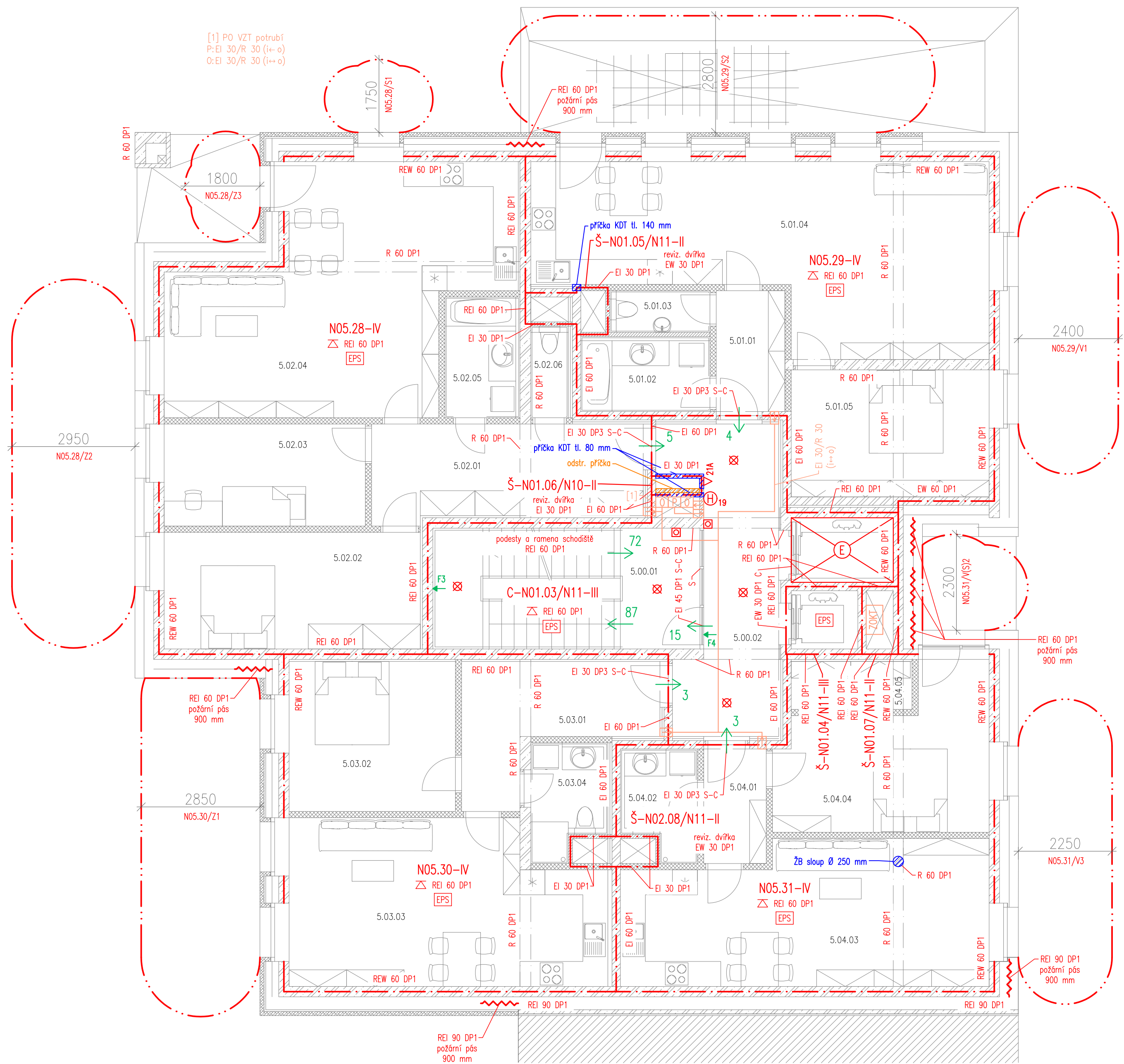
ČVUT v Praze  
Fakulta stavební

Požárně bezpečnostní řešení  
Bytový dům Dejvická brána  
3.NP

MĚŘÍTKO	1:75
DATUM	5/2022
Č. VÝKRESU	6







[1] PO VZT potrubí  
P: EI 30/R 30 (i+o)  
O: EI 30/R 30 (i+o)

### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
5.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59
5.00.02	PŘEDSÍŇ	16,27
5.01.01	CHODBA	5,75
5.01.02	KOUPELNA	5,27
5.01.03	WC	2,40
5.01.04	OBÝVAČÍ POKOJ + KUCHYŇ	41,24
5.01.05	LOŽNICE	14,29
5.02.01	CHODBA	15,07
5.02.02	LOŽNICE	17,22
5.02.03	POKOJ	11,83
5.02.04	OBÝVAČÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68
5.02.05	KOUPELNA	5,04
5.02.06	WC	1,98
5.03.01	CHODBA	10,77
5.03.02	LOŽNICE	14,36
5.03.03	OBÝVAČÍ POKOJ + KUCHYŇ	28,35
5.03.04	KOUPELNA+WC	4,70
5.04.01	CHODBA	4,19
5.04.02	KOUPELNA+WC	4,42
5.04.03	OBÝVAČÍ POKOJ + KUCHYŇ	28,66
5.04.04	LOŽNICE	16,93
5.04.05	ŠATNA	3,29

### LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K

### LEGENDA

- hranice požárního úseku
- požární pás
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- P03.01-IV**  
 označení požárního úseku
- REI 90 DP1 požární odolnost
- požární odolnost stropu
- směr úniku
- 21**  
 počet unikajících osob
- úniková cesta
- P1 → podsvícená tabulka
- F1 → fotoluminiscenční tabulka
- E evakuační výtah
- X nouzové osvětlení
- H19 tlačítkový hlásič požáru
- H19 nástěnný hydrant
- 10m<30m dosah nástěnného hydrantu
- 21A Δ přenosný hasičí přístroj

### LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

- DP1** druh konstrukční části
- R,REI,REW,EI,EW** mezní stavy
- 30,45,60,90,120** doba požární odolnosti
- C** samozavírač
- S** kouřotěsnost požárního uzávěru

### LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

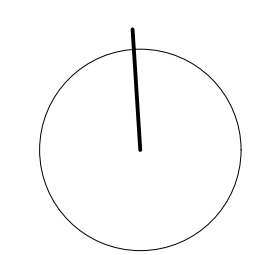
- nová konstrukce
- stěna ŽB popis nové konstrukce/úpravy
- 1.00.10** popis nové/upravené místnosti
- popis odstraněné konstrukce/úpravy
- stěna ŽB odstraněná konstrukce
- 1.00.10** popis zrušené místnosti

### LEGENDA VZT

- T1 přívodní/odvodní klapky
- VZT potrubí
- VZT potrubí vertikální (odvodní/přívodní)
- ZOKT potrubí vertikální
- EI 30/R 30 PO VZT potrubí/závěsá potrubí

### Označení směru úniku

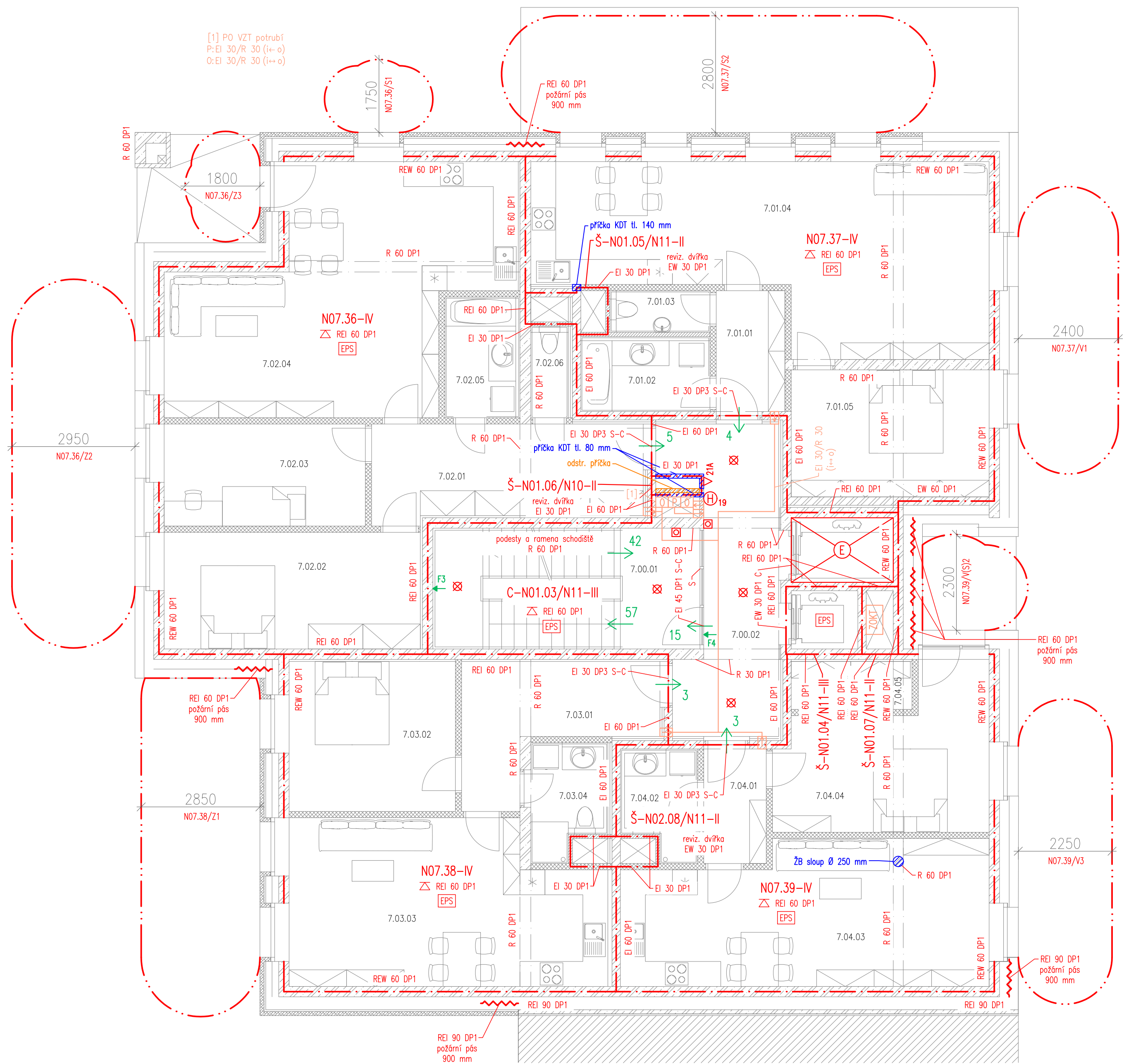
OZN.	SMĚR ÚNIKU	UMÍSTĚNÍ
<b>F3</b>	po schodech dolů	na stěně
<b>F4</b>	přímý směr	nad dveřmi



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> <b>Fakulta stavební</b>	
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124		
STUDENT	Milan Andrlík				
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			MĚŘÍTKO	1:75
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána 5.NP				DATUM	5/2022
				Č. VÝKRESU	8







[1] PO VZT potrubí  
 P: EI 30/R 30 (i+o)  
 O: EI 30/R 30 (i+o)

### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
7.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59
7.00.02	PŘEDSÍŇ	16,27
7.01.01	CHODBA	5,75
7.01.02	KOUPELNA	5,27
7.01.03	WC	2,40
7.01.04	OBÝVAČÍ POKOJ + KUCHYŇ	41,24
7.01.05	LOŽNICE	14,29
7.02.01	CHODBA	15,07
7.02.02	LOŽNICE	17,22
7.02.03	POKOJ	11,83
7.02.04	OBÝVAČÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68
7.02.05	KOUPELNA	5,04
7.02.06	WC	1,98
7.03.01	CHODBA	10,77
7.03.02	LOŽNICE	14,36
7.03.03	OBÝVAČÍ POKOJ + KUCHYŇ	28,35
7.03.04	KOUPELNA+WC	4,70
7.04.01	CHODBA	4,19
7.04.02	KOUPELNA+WC	4,42
7.04.03	OBÝVAČÍ POKOJ + KUCHYŇ	28,66
7.04.04	LOŽNICE	16,93
7.04.05	ŠATNA	3,29

### LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPelná Izolace MW  
λ = 0,036 W/m.K

### LEGENDA

- hranice požárního úseku
- požární pás
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- P03.01-IV**  
**REI 90 DP1** označení požárního úseku
- požární odolnost stropu
- směr úniku
- 21** počet unikajících osob
- úniková cesta
- podsvícená tabulka
- fotoluminiscenční tabulka
- evakuační výtah
- nouzové osvětlení
- tlačítkový hlásič požáru
- nástěnný hydrant
- 10m<30m** dosah nástěnného hydrantu
- 21A** přenosný hasičí přístroj

### LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

- DP1** druh konstrukční části
- R,REI,REW,EI,EW** mezní stavy
- 30,45,60,90,120** doba požární odolnosti
- C** samozavírač
- S** kouřotěsnost požárního uzávěru

### LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

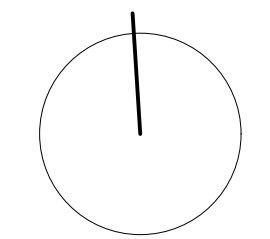
- nová konstrukce
- stěna ŽB
- 1.00.10** popis nové konstrukce/úpravy
- popis odstraněné konstrukce/úpravy
- stěna ŽB
- 1.00.10** popis zrušené místnosti

### LEGENDA VZT

- přívodní/odvodní klapky
- VZT potrubí
- VZT potrubí vertikální (odvodní/přívodní)
- ZOKT potrubí vertikální
- PO VZT potrubí/závěsu potrubí

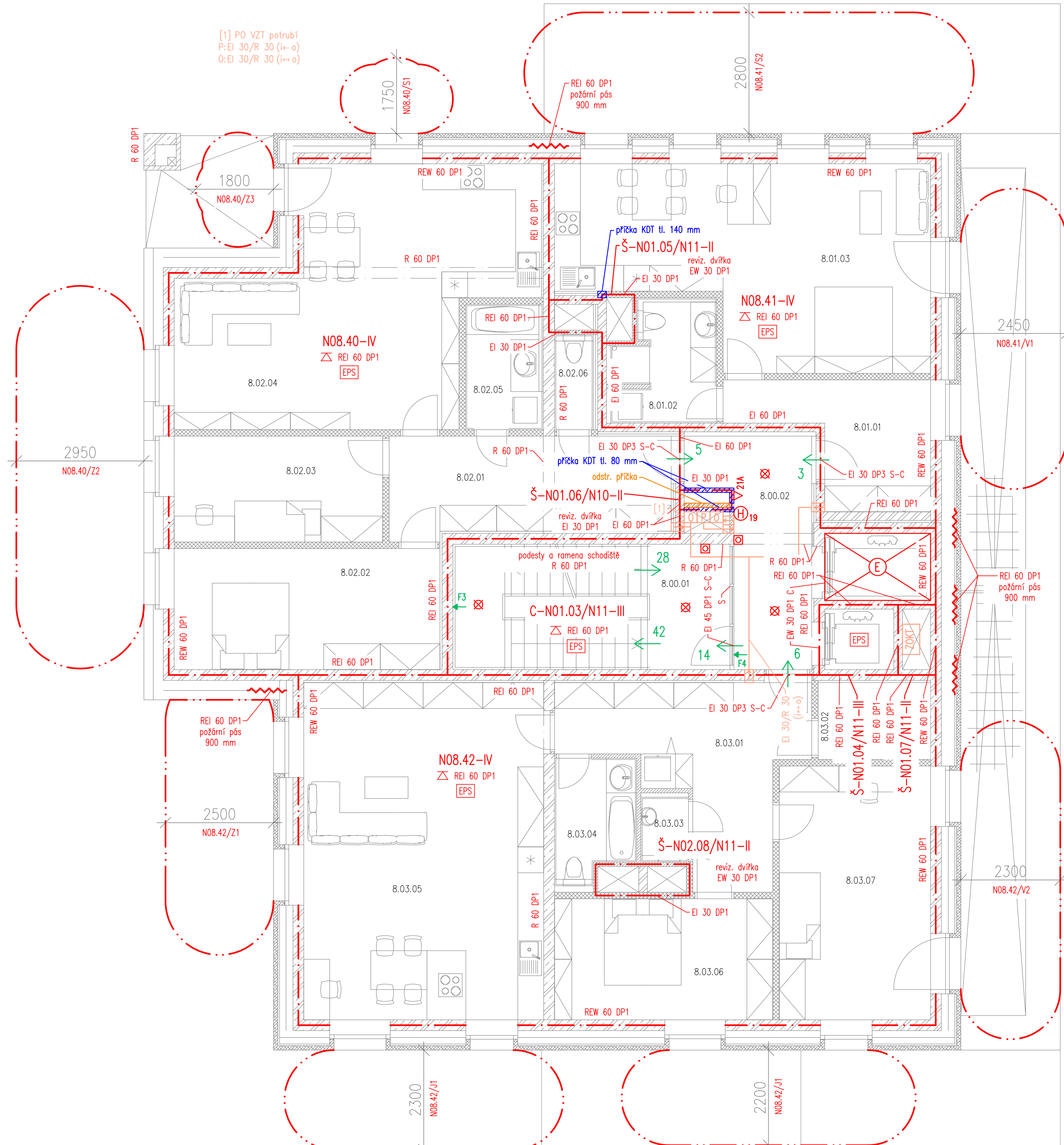
### Označení směru úniku

OZN.	SMĚR ÚNIKU	UMÍSTĚNÍ
<b>F3</b>	po schodech dolů	na stěně
<b>F4</b>	přímý směr	nad dveřmi



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> <b>Fakulta stavební</b>
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124	
STUDENT	Milan Andrlík			
VEDOUcí PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána 7.NP				MĚŘÍTKO 1:75 DATUM 5/2022 Č. VÝKRESU 10





[1] PO VZT potrubí  
P: EI 30/R 30 (i+o)  
O: EI 30/R 30 (i+o)

### TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
8.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59
8.00.02	PŘEDSÍŇ	11,10
8.01.01	CHODBA	9,80
8.01.02	KOUPELNA+WC	6,26
8.01.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	34,78
8.02.01	CHODBA	15,07
8.02.02	LOŽNICE	17,22
8.02.03	POKOJ	11,83
8.02.04	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68
8.02.05	KOUPELNA	5,04
8.02.06	WC	1,98
8.03.01	CHODBA	15,75
8.03.02	KÓMORA	4,27
8.03.03	WC	1,67
8.03.04	KOUPELNA	5,06
8.03.05	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	43,29
8.03.06	LOŽNICE	14,14
8.03.07	POKOJ	20,54

### LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPelná IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.k

### LEGENDA

- hranice požárního úseku
- požární pás
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- P03.01-IV**  
 označení požárního úseku
- REI 90 DP1  
požární odolnost
- požární odolnost stropu
- směr úniku
- 21**  
 úniková cesta
- P1 →  
podsvícená tabulka
- F1 →  
fotoluminiscenční tabulka
- E  
evakuační výtah
- X  
nouzové osvětlení
- H19  
tláčítkový hlásič požáru
- H19  
nástěnný hydrant
- H19  
dosah nástěnného hydrantu
- 21A Δ  
přenosný hasičí přístroj

### LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

- DP1**  
druh konstrukční části
- R,REI,REW,EI,EW**  
mezni stavy
- 30,45,60,90,120**  
doba požární odolnosti
- C**  
samozávěrač
- S**  
kouřotěsnost požárního uzávěru

### LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

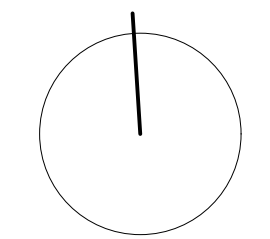
- nově konstrukce
- stěna ŽB  
popis nové konstrukce/úpravy
- 1.00.10**  
 popis nové/upravené místnosti
- stěna ŽB  
popis odstraněné konstrukce/úpravy
- 1.00.10**  
 odstraněná konstrukce
- 1.00.10**  
 popis zrušené místnosti

### LEGENDA VZT

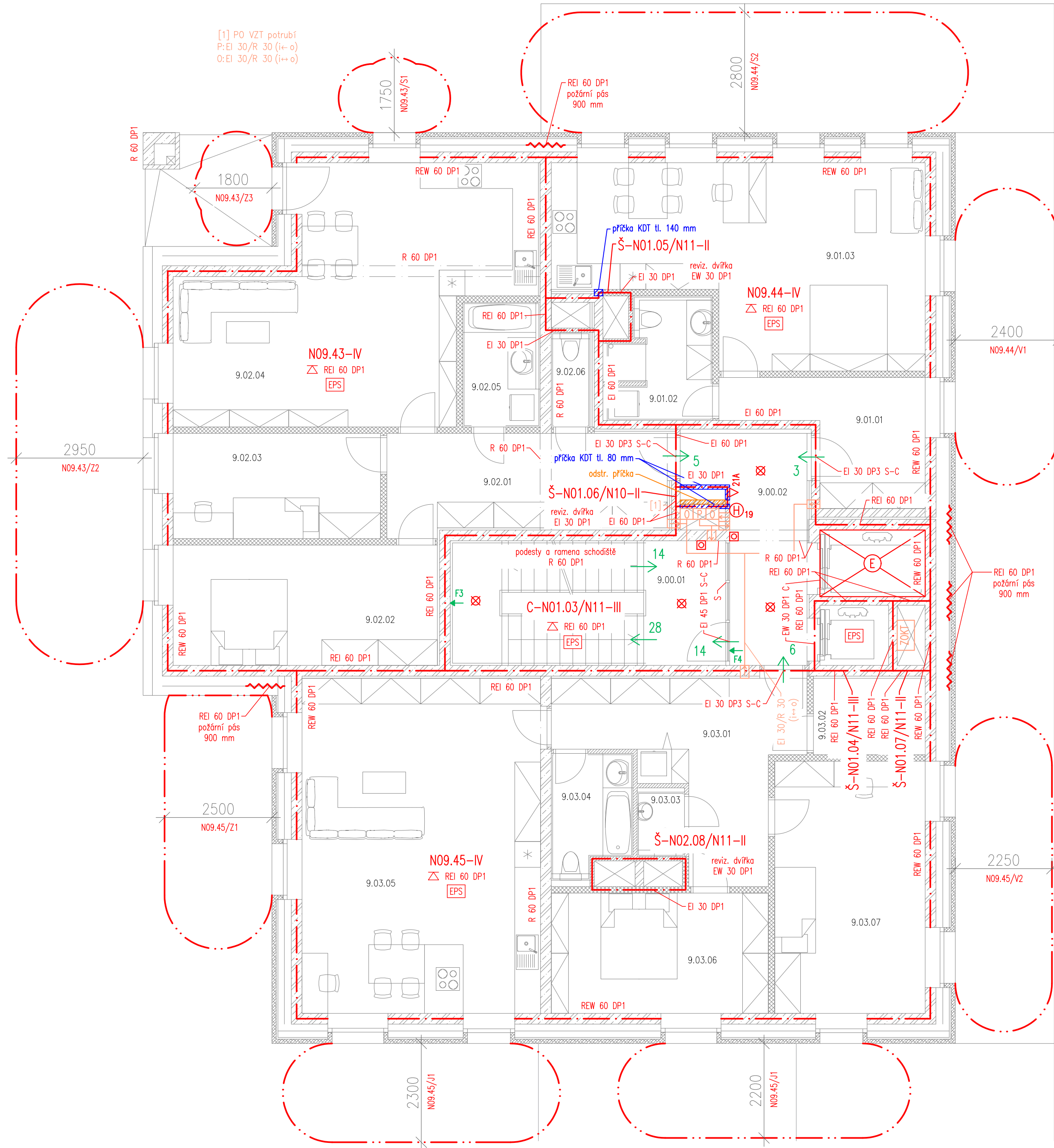
- T1U  
přívodní/odvodní klapky
- P  
VZT potrubí
- O/P  
VZT potrubí vertikální (odvodní/přívodní)
- ZOKT  
ZOKT potrubí vertikální
- EI 30/R 30  
PO VZT potrubí/závěsa potrubí

### Označení směru úniku

OZN.	SMĚR ÚNIKU	UMÍSTĚNÍ
<b>F3</b>	po schodech dolů	na stěně
<b>F4</b>	přímý směr	nad dveřmi



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> <b>Fakulta stavební</b>	
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124		
STUDENT	Milan Andrlík				
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			MĚŘÍTKO	1:75
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána 8.NP				DATUM	5/2022
				Č. VÝKRESU	11



[1] PO VZT potrubí  
P: EI 30/R 30 (i+o)  
O: EI 30/R 30 (i+o)

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
9.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59
9.00.02	PŘEDSÍŇ	11,10
9.01.01	CHODBA	9,80
9.01.02	KOUPELNA+WC	6,26
9.01.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	34,78
9.02.01	CHODBA	15,07
9.02.02	LOŽNICE	17,22
9.02.03	POKOJ	11,83
9.02.04	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68
9.02.05	KOUPELNA	5,04
9.02.06	WC	1,98
9.03.01	CHODBA	15,75
9.03.02	KOMORA	4,27
9.03.03	WC	1,67
9.03.04	KOUPELNA	5,06
9.03.05	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	43,29
9.03.06	LOŽNICE	14,14
9.03.07	POKOJ	20,54

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPelná IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.k

LEGENDA

- hranice požárního úseku
- požární pás
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- P03.01-IV**
- označení požárního úseku
- EI 90 DP1
- EI 90 DP1
- směr úniku
- 21
- úniková cesta
- P1 →
- F1 →
- E
- X
- H19
- 10m<30m
- 5m<10m
- 21A Δ

LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

- DP1** druh konstrukční části
- R,REI,REW,EI,EW** mezní stavy
- 30,45,60,90,120** doba požární odolnosti
- C** samozavírač
- S** kouřotěsnost požárního uzávěru

LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

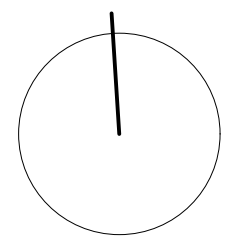
- nově konstrukce
- stěna ŽB**
- 1.00.10** popis nové/úpravené místnosti
- popis odstraněné konstrukce/úpravy
- stěna ŽB**
- 1.00.10** popis zrušené místnosti

LEGENDA VZT

- T1U
- VZT potrubí
- OIP
- ZOKT
- EI 30/R 30
- P1
- F1
- E
- X
- H19
- 10m<30m
- 5m<10m
- 21A

Označení směru úniku

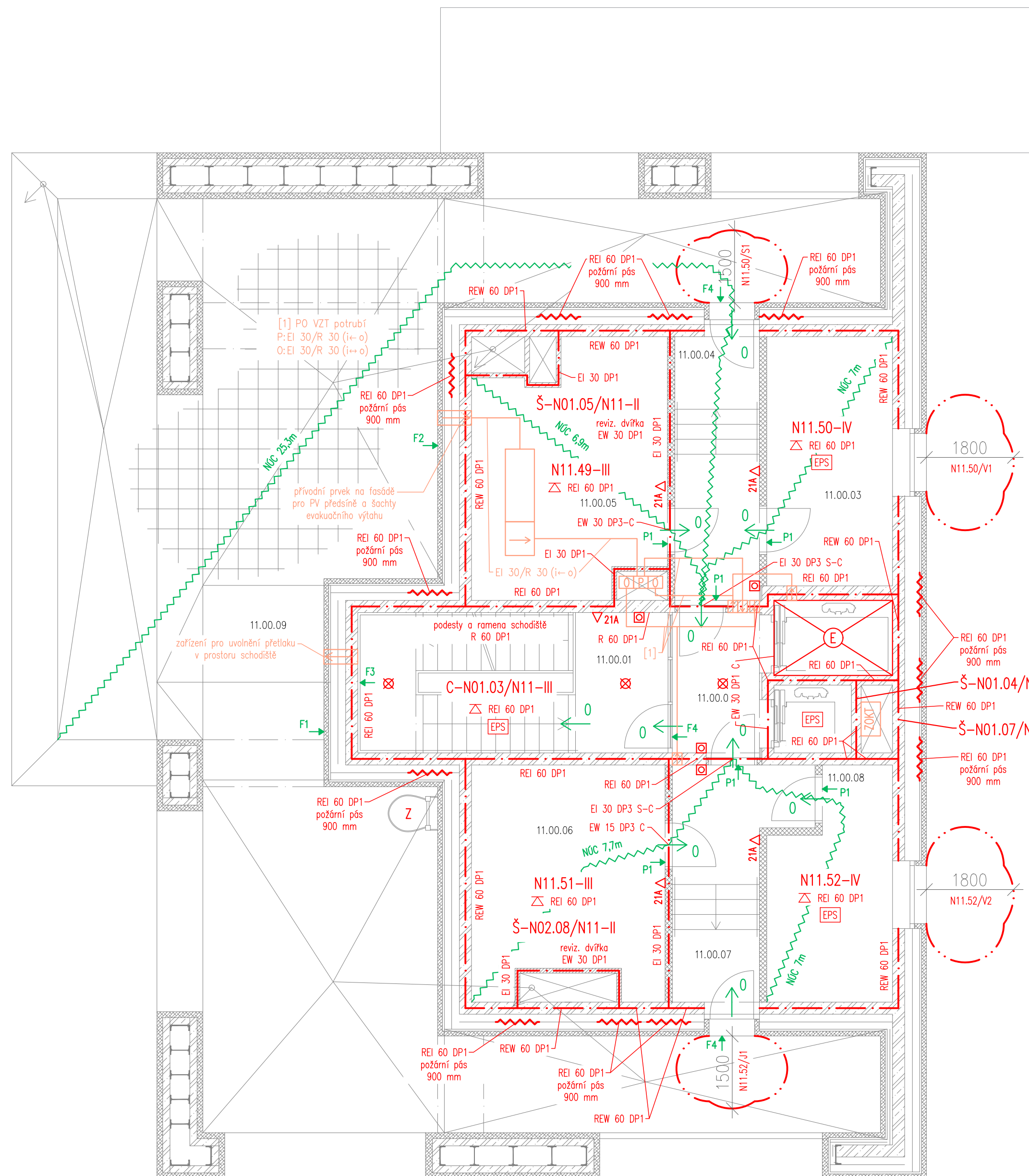
OZN.	SMĚR ÚNIKU	UMÍSTĚNÍ
F3	po schodech dolů	na stěně
F4	přímý směr	nad dveřmi



OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> <b>Fakulta stavební</b>	
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124		
STUDENT	Milan Andrlík				
VEDOUcí PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			MĚŘÍTKO	1: 75
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána 9.NP				DATUM	5/2022
				Č. VÝKRESU	12







TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>
11.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59
11.00.02	PŘEDSÍŇ	5,22
11.00.03	SKLAD	13,39
11.00.04	CHODBA	9,99
11.00.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	19,48
11.00.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18,14
11.00.07	CHODBA	8,86
11.00.08	TECHNICKÁ MÍSTNOST	12,79
11.00.09	TERASA	115,06

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETONOVÉ KCE TL. 240mm
	KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE TL. 190mm
	KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE TL. 140mm
	KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE TL. 80mm
	FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO TL. 120mm
	TEPELNÁ IZOLACE MW λ = 0,036 W/m.K

LEGENDA

	hranice požárního úseku
	požární pás
	hranice požárně nebezpečného prostoru
<b>P03.01-IV</b>	označení požárního úseku
<b>REI 90 DP1</b>	požární odolnost
	požární odolnost stropu
	směr úniku
<b>21</b>	počet unikajících osob
	úniková cesta
<b>P1</b>	podsvícená tabulka
<b>F1</b>	fotoluminiscenční tabulka
<b>E</b>	evakuační výtah
	nouzové osvětlení
	tlačítkový hlásič požáru
<b>H<sub>19</sub></b>	nástěnný hydrant
<b>10m&lt;30m</b>	dosah nástěnného hydrantu
<b>21A</b>	přenosný hasičí přístroj
<b>Z</b>	zásahový žebřík

Označení směru úniku

OZN.	SMĚR ÚNIKU	UMÍSTĚNÍ
<b>P1</b>	přímý směr	nad dveřmi
<b>F1</b>	směr vpravo	na stěně
<b>F2</b>	směr vlevo	na stěně
<b>F3</b>	po schodech dolů	na stěně
<b>F4</b>	přímý směr	nad dveřmi

LEGENDA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

<b>DP1</b>	druh konstrukční části
<b>R,REI,REW,EI,EW</b>	mezí stavy
<b>30,45,60,90,120</b>	doba požární odolnosti
<b>C</b>	samozavírač
<b>S</b>	kouřotěsnost požárního uzávěři

LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

	nové konstrukce
<b>stěna ŽB</b>	popis nové konstrukce/úpravy
<b>1.00.10</b>	popis nové/upravené místnosti
	popis odstraněné konstrukce/úpravy
<b>stěna ŽB</b>	odstraněná konstrukce
<b>1.00.10</b>	popis zrušené místnosti

LEGENDA VZT

	VZT jednotka
<b>[1]</b>	přívodní/odvodní klapky
	VZT potrubí
<b>[OIP]</b>	VZT potrubí vertikální (odvodní/přívodní)
<b>[ZOKT]</b>	ZOKT potrubí vertikální
<b>EI 30/R 30</b>	PO VZT potrubí/závěsů potrubí

OBOR	SI-PBS	ROČNÍK	ČTVRTÝ	<b>ČVUT v Praze</b> Fakulta stavební	
PŘEDMĚT	BAPO	KATEDRA	K124		
STUDENT	Milan Andrlík				
VEDOUcí PRÁCE	Ing. Marek Pokorný, Ph.D.			MĚŘÍTKO	1:75
Požárně bezpečnostní řešení Bytový dům Dejvická brána 11.NP				DATUM	5/2022
				Č. VÝKRESU	14



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra konstrukcí pozemních staveb  
PBŘ bytového domu Dejvická brána

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**ČÁST IV**

**PROJEKTOVÉ PODKLADY – BYTOVÝ DŮM DEJVICKÁ BRÁNA**

**Studijní program:** Stavební Inženýrství  
**Studijní obor:** Požární bezpečnost staveb  
**Vedoucí práce:** Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
**Vypracoval:** Milan Andrlík  
**Datum:** 5/2022

## Seznam podkladů

---

Průvodní zpráva

Technická zpráva

Technická zpráva TZB

Skladby konstrukce tepelné obálky budovy

Výkresová dokumentace

### Poznámka

---

V tištěné verzi této práce jsou podklady na formátu A4 a měřítko uvedené v rozpise neodpovídá skutečnosti.



# **A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**Bytový dům Dejvická brána**

# OBSAH

## A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

## A.3 Seznam vstupních podkladů

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Bytový dům Dejvická brána

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),  
obec: Podbabská 1895/7, Praha 6, Dejvice

katastrální území: Dejvice (729272)

dotčené parcely: 2728/4, 2730, 4173/1, 4175/1

c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené  
stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Předmětem dokumentace je návrh pozemku č. 2730. Na pozemku je navržena novostavba bytového domu. Stávající stavba je určena k demolici, stejně tak stávající přípojky inženýrských sítí. Pozemek je napojen na stávající pozemní komunikace a na stávající zemní vedení inženýrských sítí. V rámci návrhu je počítání se dvěma povrchovými parkovacími stáními, jedno invalidní pro odstavení vozidla, druhé pro krátkodobé parkování.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta stavební

Thákurova 7

166 29 Praha 6 – Dejvice

IČO: 68407700

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Odpovědný projektant:

Petr Lindauer, Písecká 453/1, Praha 8, Troja

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

- SO 01 – Objekt bytového domu
- SO 02 – Úpravy komunikací
- IO 01 – Vodovod – přípojka
- IO 02 – Splašková kanalizace – přípojka
- IO 03 – Dešťová kanalizace – přípojka
- IO 04 – Silnoproud – přípojka
- IO 05 – Teplovod – přípojka
- IO 06 – Terénní úpravy
- TS 01 – Zakládací parkovací systém
- TS 02 – Evakuační výtah
- TS 03 – Osobní výtah

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

Projekt studie (09/2020)

Na staveništi byly provedeny tyto průzkumy:

1. geodetické zamření (výškopis a polohopis)
2. zjednodušený geologický průzkum
3. měření aktivity půdního vzduchu – radonový průzkum
4. hydrogeologický průzkum

ČSN, ČSN EN, vyhlášky a předpisy pro projektování,  
technické podklady od výrobců navrženého zařízení,  
katastrální mapa

## **D.1.1.a - Technická zpráva**

**Bytový dům Dejvická brána**

**SO 01 – Objekt bytového domu**

## OBSAH

### D.1.1.a-1 – Účel a popis objektu

- Základní informace
- Urbanistické řešení
  - Pozemek a jeho okolí
  - Cíle z urbanistického hlediska

### D.1.1.a-2 – Architektonické, funkční, dispoziční a výtvarné řešení, bezbariérové užívání stavby

- Architektonické řešení
  - Fasády
  - Barevné a materiálové řešení
  - Interiér
- Funkční, dispoziční a provozní řešení
  - Popis jednotlivých podlaží
  - Tabulka bytů
- Výtvarné řešení
  - Byty
  - Společné prostory
  - Komerční prostor
- Bezbariérové užívání stavby
  - Splnění jednotlivých požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., dle příloh

### D.1.1.a-3 – Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

- Konstrukční řešení
  - Zemní práce
- Stavebně technické řešení
  - Spodní stavba
  - Soklová část
  - Svislé nosné konstrukce
  - Kontaktní zateplovací systém (ETICS)
  - Fasády
  - Dělicí konstrukce
  - Příčky
  - Stropní konstrukce
  - Překlady
  - Ploché střechy a terasy
  - Schodiště
  - Ocelová konstrukce na terase v 11.NP
  - Podlahy

- Podhledy
- Výplně otvorů
- Zámečnické výrobky
- Klempířské výrobky
- Truhlářské výrobky
- Povrchové úpravy
- Výtahy a zakládací parkovací systém
- Skladby konstrukcí

D.1.1.a-4 – Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení

- Tepelná technika
- Osvětlení a oslunění
- Akustika a hluk
- Vibrace

D.1.1.a-5 – Výpis použitých norem

D.1.1.a-6 – Pokyny pro realizaci energeticky efekt. staveb

## D.1.1.a-1 – ÚČEL A POPIS OBJEKTU

### Základní informace

Jedná se o novostavbu bytového domu. Objekt obsahuje kromě primární bytové funkce i komerční prostory určené k pronájmu.

Počet uživatelů:	obytná část: 83, komerční prostor: 8
Počet podlaží:	11 nadzemních podlaží, 3 podzemní podlaží
Zastavěná plocha:	365,1 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy:	326,6 m <sup>2</sup>
Plocha pozemku:	691,7 m <sup>2</sup>
HPP:	4167,6 m <sup>2</sup>
Obytná plocha:	2277,8 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	15237 m <sup>3</sup>

### Urbanistické řešení

#### Pozemek a jeho okolí

Pozemek pro stavbu se nachází u stanice MHD Nádraží Podbaba. Navazuje na ulice Podbabská a Pod Pařankou. Dotčenými parcelami jsou čísla 2728/4, 2730, 4173/1, 4175/1, všechny v katastrálním území Dejvice (729272). Nejbližší okolí stavby je vyznačeno ve výkresu C.3 (Koordinační situační výkres).

Navrhovaný projekt počítá s demolicí stávajícího objektu, která je předmětem samostatné části PD.

Z jižní strany pozemek navazuje na 6típodlažní budovu se sklonitou sedlovou střechou. Navrhovaný objekt je vyšší než navazující budova, vyšší podlaží mají výhled na Budovu Hotelu Internacional a na okolní 6típodlažní zástavbu. Z ostatních světových stran je pozemek otevřený. Na západní straně je dvoupodlažní obchodní prodejna, za ní bytová výstavba. Na východě přes ulici se nachází objekt Vojenského projektového ústavu. Na sever se pozemek otevírá do říčního údolí s výhledem na osadu Baba a na čtvrť Bohnice.

Pozemek neobsahuje žádnou vzrostlou zeleň ani jiné zelené plochy.

#### Cíle z urbanistického hlediska

Z názvu zadání „Dejvická brána“ vyplynul požadavek na vytvoření brány do městské části Dejvice pro vstupující do města ze severu od Suchdola.

Vzhledem k poloze blízko stanicím MHD a celoměstskému nedostatku bytů bylo cílem vytvořit více menších bytů, které by odpovídali standardu startovacího bydlení, nicméně objekt vybavit i vícepokojovými byty pro rodiny.

Vytěžit nabízené pohledy do okolí, zejména na severní stranu směrem do říčního údolí, které nabízí panoramatický výhled na v Praze unikátní skály po obou stranách řeky. V maximální možné míře umožnit kontakt s exteriérem pomocí balkonů a teras.

## **D.1.1.a-2 – ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ, DISPOZIČNÍ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

### **Architektonické řešení**

Návrh byl z architektonického i dispozičního řešení omezen vzhledem k sousedící jižní budově. Hmotový koncept vychází z principu strážních věží v historických bránách do měst. Z toho důvodu vychází hmota objektu z principů budovy Vojenského projektového ústavu (VPU), aby bylo možné vnímat celek jako bránu. Jak budova VPU, tak i navrhovaný objekt má centrální kvádr ve vertikální poloze, ke kterému jsou přisazeny menší objemy. Ačkoliv si budovy nejsou podobné, novostavba používá stejné principy a obě budovy lze vnímat jako celek. Nedržet se výškové úrovně sousední stavby a udělat stavbu vyšší bylo záměrem. Jedná se o prostředek, jak dosáhnout efektu strážních věží v kompozici s VPU. Stejně jako protější budova má i navrhovaný objekt plochou střechu.

Kompozice pomocí základních geometrických tvarů zohledňuje cíl kompaktnosti objektu, tedy jeho větší dispoziční a energetickou efektivitu.

Navrhovaná stavba má centrální kvádr přes celou svou výšku, k němu jsou přisazeny menší kvádry, jejichž výšky jsou 3, 6, a 9 podlaží. Kompozice jednoduchých objemů graduje k vrcholu, kde otevřené plochy na střešní terasu pohledově ukončují centrální kvádr a zároveň nabízí možnost dálkových výhledů pro všechny obyvatele domu. Výšky každého kvádru jsou dány orientacemi jednotlivých fasád. Na východní straně kvádr ustupuje v úrovni podlahy 7.NP, kdy z uličního pohledu nový objem nepřevyšuje sousední budovu a navrhovaný objekt nepůsobí tak mohutně. Ze severní příjezdové strany je kvádr nízký a tvoří základnu pro centrální objem. Na západ směrem k navazující bytové výstavbě se objekt díky přisazenému kvádru rozšiřuje a podporuje vertikálnost objektu.

Projevu výše uvedených principů napomáhá i materiálové členění. Přisazené kvádry mají jinou povrchovou úpravu než centrální objem, který je díky tomu patrný v celé výšce objektu.



## Fasády

Obecně jsou fasády členěny převýšenými okny s minimálním parapetem, což napomáhá celkovému vertikálnímu vyznění stavby. Při návrhu byla okna umisťována vzhledem k nabízeným výhledům do okolí, vnitřnímu dispozičnímu členění místností i vstupům do nich, aby byl využit efekt průhledu od vstupu přímo přes místnost skrz okno do exteriéru.

Velikost a počet oken byla optimalizována vzhledem k energetické efektivitě a požadavkům na denní osvětlení budovy. Rovněž dělení na otevíravé a neotevíravé části bylo bráno v potaz.

Členění oken je na všech fasádách pravidelné, avšak záměrně není striktně symetrické. Jelikož samotná kompozice domu není osově souměrná, asymetrické umístění oken pomáhá podpořit celkový koncept.

Nejvýznamnější severní fasáda je řešena s ohledem na možnost pohledu z velké vzdálenosti uvnitř říčního koryta či protějších terénních teras na Babě a v Bohnicích. Ze všech fasád je zde nejvíce patrná vertikálnost objektu. Dominuje centrální objem, přičemž jsou zde jako na jediné fasádě viditelné všechny tři prisazené kvádry, je patrná jejich gradace směrem ke střeše. Umístěním okenních otvorů vznikají na fasádě svislé plné pásy, které podporují vertikální rozměr objektu. Stejný efekt vytváří i materiálové oddělení prisazených objemů od centrální části.

Východní fasáda do ulice Podbabská je řešena tak, aby nerušila charakter ulice, který vytváří pravidelné, často i symetrické fasády okolních domů. Vzhledem k hustému provozu v ulici je do ní umístěno nejméně oken. Vertikální členění fasády zde není tak dominantní. V úrovni podlahy 7.NP končí východní prisazený kvádr, kterým navrhovaný objekt drží uliční čáru a zachovává výškovou hladinu ulice. Jeho ukončením je zároveň vytvořena i terasa pro byty u východní fasády v 8.NP.

Západní fasáda obracející se směrem k bytové výstavbě a osadě Baba má podíl prosklených ploch srovnatelný se severní fasádou. Rovněž nabízí pohledy do větší vzdálenosti a uliční provoz zde není tak rušivý. Prisazený kvádr ji jednoduše člení na dvě vertikální části. Na severozápadním rohu jsou po celé výšce umístěny balkony, které ovšem nijak neporušují kompaktnost objemu.

Jižní fasáda je až do 7.NP včetně plná. Zároveň je jediná, na které se neuplatňuje kombinace dvou materiálů. Z části je napojena na sousedící objekt, jež má v západní fasádě okna do obytných místností. Z důvodu soukromí obyvatel obou domů nebyla ve zbývajících, levé části fasády až po 7.NP navržena žádná okna. 8.NP je nad úrovní hřebene vedlejší stavby. Fasáda se obrací směrem na jih, mimo jiné na budovu Hotelu Internacional a v dálce katedrálu sv. Víta, Václava a Vojtěch na Pražském hradě. Poskytuje tak opět hodnotné výhledy. Horní část fasády je stejně jako všechny ostatní pravidelně, asymetricky členěna okenními otvory.

## Barevné a materiálové řešení

Použité materiály vychází z rozmanitosti okolní zástavby. Důsledkem výstavby v různých časových obdobích nemá lokalita jednotný materiálový charakter. Není se

zde čeho držet a cílem bylo naopak tuto rozmanitost podpořit, nicméně za použití materiálů, které na pohled i na omak vypadají odolně a pevně. Fasáda centrálního objemu je z lícových cihel, přisazené kvádry mají jsou z fasádní cementové stěrky imitující pohledový beton. Oba hlavní materiály jsou trvanlivé a nepůsobí levně, od začátku návrhu bylo záměrem vyhnout se skrývání materiálu za nátěry a barvy.

Nadpraží oken v cihelné fasádě je tvořeno cihlami umístěnými svisle, což odkazuje na nutnou konstrukci nosného překladu nad okny.

Pochozí vrstva teras je řešena betonovou čtvercovou dlažbou včetně balastních prvků záchytného systému. Střecha je pokryta vegetačním souvrstvím pro intenzivní zeleň, po obvodě doplněna kačírkem. Na střeše jsou rovněž balastní betonové prvky konstrukce FtV panelů.

Na další prvky viditelné na fasádě – zábradlí balkónů a teras, oplechování atik a parapetů, předěly na terasách – je zvolena kontrastní barva antracitu, konkrétní odstín RAL popsán v pohledech.

Stejná barva je použita i na rámy oken, dveří a vnější žaluzie, které jsou umístěny u všech otvorových výplní do obytných místností bytů a prostoru kanceláře. Výplně otvorů mají hliníkové profily a jsou opatřeny trojsklem v čirém provedení. Žaluziové boxy jsou zabudované do ETICS, nejsou tak viditelné na fasádě.

### Interiér

Barevné a materiálové řešení interiéru je předmětem samostatné části PD.

### **Funkční, dispoziční a provozní řešení**

Dispoziční řešení vychází z principů a zásad pro pasivní domy. Jsou sdružovány místnosti o stejné teplotě a stejné funkci – obytné místnosti, chodby a hygienické místnosti apod. Komunikační prostory jsou umístěny co nejvíce ve středu objektu a je snaha o jejich co nejmenší velikost. Mokrý provoz a místnosti s nutností napojení na inženýrské vedení jsou sdružovány u sebe v jednotlivých podlažích a zároveň nad sebou, aby se minimalizovali délky rozvodů.

Stavba má dvě hlavní funkce – komerční prostor umístěný v 1.NP a byty, které se nacházejí ve 2.-10.NP. Tři podzemní podlaží vyplňuje zakládací parkovací systém. Technické zázemí budovy je umístěno v 1. a 11.NP.

Dispozice je omezena kombinovaným konstrukčním systémem podzemních podlaží a slepou jižní fasádou v prvních sedmi nadzemních podlažích. Konstrukční systém nadzemní části stavby je stěnový s lokálně umístěnými sloupy, které jsou z akustických důvodů mimo noční místnosti. Veškerá nadzemní podlaží, kromě pobytové terasy v 11.NP, jsou bezbariérově přístupná.

## Popis jednotlivých podlaží

### 1.NP

Do objektu jsou celkem čtyři vstupy a jeden vjezd pro automobily. V jihozápadním rohu se nachází rovněž kryté stání pro invalidy.

Hlavní vstup do obytné části je z východu z ulice Podbabská, stejně tak vstup do komerčního prostoru. Ze západní strany je vjezd do podzemního parkovacího systému, dále vstup do místnosti pro odpadky a doplňkový vstup do obytné části. Veškeré vstupy jsou řešeny jako bezbariérové.

Oba vstupy do bytové části jsou chráněny proti povětrnosti. Východní je kryt balkónem ve 2.NP a západní je umístěn pod stropem nad 1.NP vedle stání pro invalidy. Na hlavní vstup navazuje zádveří, dále pak domovní recepce, přes kterou se vstupuje do kočárkárny. Ze zádveří se dostáváme do chodby, na kterou logicky navazuje prostor požární předsíně se vstupy do výtahů a na schodiště, které v tomto podlaží začíná. Komunikační funkce je vložena do obdélníkového prostoru, jenž je svou delší osou položen ve směru V-Z, v každém podlaží tak dělí objekt na severní a jižní část. Vstup ze západní strany je buď přímo z exteriéru do zádveří nebo z prostoru autovýtahu přes místnost pro odpadky. Zádveří poté navazuje na výše zmíněnou chodbu, ve které jsou umístěny poštovní schránky a rovněž je z ní přístup do technické místnosti.

Komerční část je přístupná z východu a vstupuje se do zádveří. Na zádveří navazuje samotný kancelářský openspace, v němž je umístěná i kuchyňka se základním vybavením (není určena k vaření). Na openspace poté navazuje prostor s hygienickým zázemím oddělený na mužský a ženský, rovněž je zde umístěna kabina vyhovující požadavkům na bezbariérovost. Jednací je místnost je napojena na hlavní prostor a nachází se v blízkosti vstupu, aby návštěvy neprocházeli samotným openspacem.

### 2.NP

Ze schodišťového prostoru se vchází do předsíně, na níž navazují výtahy. Na jižní straně se nachází prostor sklepních kójí a úklidové místnosti. Každý byt má vlastní sklepní kóji.

V severní části na předsíň navazují dva byty typu 3+kk.

### 3.NP – 7.NP

V každém z těchto podlaží se nachází 4 byty. Pouze byt v severovýchodní části půdorysu se po výšce mění. Ostatní tři byty zachovávají stejný půdorys, jedná se o byty kategorie 3+kk. V 3.NP a 4.NP je byt v SV části rovněž třípokojový s kuchyňským koutem. V 5.NP – 7.NP je byt zmenšen o severní přisazený kvádr na 2+kk.

### 8.NP – 10.NP

Půdorys je zmenšený o východní přisazený objem, což vyústilo ve změny dispozice těchto podlaží. V jižní části je místo dvou bytů jeden navržený jako 3+kk s komorou. Ten svými rozměry ovšem umožňuje případnou přestavbu na 4+kk při zachování

normových velikostí obytných místností. Byt v SZ části zachovává stejný půdorys jako v nižších podlažích. V SV části je navržena garsonka.

## 11.NP

Ze schodišťové předsíně je přístup do chodeb vedoucích na venkovní terasu, vstupy jsou na severu a na jihu. Na každé straně je na chodby napojena technická místnost VZT (řízené větrání s rekuperací) a sklad nábytku pro terasu.

## Střecha

Plochá střecha je jen nad částí 11.NP, tam, kde se nacházejí vnitřní prostory. Povrch tvoří intenzivní zeleň s kačirkem podél atiky. Na střeše jsou umístěny fotovoltaické panely s balastní betonovou konstrukcí.

Tabulka bytů (celkem se v objektu nachází 31 bytů kategorií 1+kk, 2+kk a 3+kk):

ČÍSLO BYTU	KATEGORIE	UŽITNÁ PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PLOCHA BALKONU / TERASY (m <sup>2</sup> )	POZNÁMKA
2.01; 3.01; 4.01	3+KK	84,51	10,60	Pouze pro byt 2.01 druhý balkon (5,06 m <sup>2</sup> )
2.02; 3.02... ..9.02; 10.02	3+KK	85,82	7,03	
3.03; 4.03... ..6.03; 7.03	2+KK	58,18	-	
3.04;4.04... ..6.04; 7.04	2+KK	57,49	5,06	
5.01; 6.01; 7.01	2+KK	68,95	-	Pouze pro byt 5.01 terasa (20,03 m <sup>2</sup> )
8.01; 9.01; 10.01	1+KK	50,84	-	Pouze pro byt 8.01 terasa (14,70 m <sup>2</sup> )
8.03; 9.03; 10.03	3+KK	104,72	-	Pouze pro byt 8.03 terasa (14,70 m <sup>2</sup> )

## Výtvarné řešení

Vnější výtvarné řešení popsáno v rámci architektonického řešení (str.4)

Podrobné interiérové řešení je předmětem samostatné části PD. Tato kapitola řeší interiér pouze v rámci celkové koncepce a zařiditelnosti bytů, potažmo komerčních prostor.

### Byty

Ve stavební části budou všechny byty vybaveny pouze základním nábytkem a zařízeními:

- kuchyňská linka + spotřebiče (dřez, myčka, indukční varná deska, elektrická trouba, digestoř, chladnička s mrazákem)
- automatická pračka (v bytech 8.03, 9.03, 10.03 vestavěná skříň pro umístění pračky)
- umyvadla, toalety a sprchové baterie

U bytů prodaných před nebo v době realizace bude design nábytku a spotřebičů konzultován s budoucími vlastníky. Důvod pro tento krok je zajištění implementace a využívání spotřebičů typu A+++ s ohledem na celkový energeticky úsporný koncept budovy. U zařizovacích předmětů připojených na vodovod bude při výběru přihlédnuto k záměru efektivního hospodaření s pitnou vodou.

Ostatní v půdorysech vyznačený nábytek je koncepční návrh řešení vnitřních prostor bytů. Slouží pro koordinaci profesí a návrh systémů TZB. V rámci stavební části se tímto nábytkem nebude stavba vybavovat.

Myčka je vždy umístěna v rámci kuchyňské linky. Automatické pračky jsou primárně navrženy v koupelnách, případně ve vestavěných skříních v chodbě. Umyvadla v koupelnách jsou vždy řešena v rámci skřínky. Umývátko na wc jsou samostatná, přichycená do stěn. Toalety mají nádržku vestavěnou do SDK předstěn, které končí v takové úrovni, aby mohla být jejich horní deska využita jako odkládací prostor. Bytová jádra jsou opatřena revizními dvířky a s byty tvoří jeden požární úsek.

V bytech jsou navrženy podhledy v chodbách, koupelnách a WC. Slouží k vedení VZT a zabudování svítidel v mokřích provozech. Obytné místnosti podhledy nemají. Díky jejich absenci je větší světlá výška místností, čímž byty dosahují většího standardu.

Podlahová krytina obytných místností a chodeb je navržena vinylová v imitaci světlého dřeva. Soklové lišty ve stejném pohledovém provedení. Stěny a stropy obytných místností a chodeb budou omítnuty sádrovou omítkou a natřeny barvou RAL 9010 (bílá). Podlahy v místnostech s mokřím provozem mají navrženou keramickou dlažbu, na stěnách bude keramický obklad do výšky horní hrany dveřní zárubně, stěny nad obkladem budou mít stejný povrch jako stěny ostatních místností. Spárořez a barevné provedení je zkruseno v samostatné části PD.

### Společné prostory

Nášlapná vrstva podlah ve všech společných prostorách (včetně technických místností v 1.NP a 11.NP, skladů v 11.NP a části sklepních kójí ve 2.NP) je navržena z cementové samonivelační stěrky. Stěny jsou omítnuty sádrovou omítkou a natřeny na barvou RAL 9010 (bílá). S výjimkou prostoru schodiště mají veškeré společné prostory

navrženy protipožární SDK podhledy, konkrétní výšky vyznačeny ve výkresové části. Podhledy budou natřeny stejnou barvou jako stěny.

Střešní terasa je navržena z betonových dlaždic rozměru 400x400mm v bez povrchové úpravy, je zachována barva materiálu.

### Komerční prostor

Podlaha komerčního prostoru je stejně jako společné prostory domu navržena z cementové samonivelační stěrky. Návrh zohledňuje snadnou údržbu tohoto povrchu. Stěny prostoru zádveří, openspace a jednacích místností budou omítnuty sádrovou omítkou a natřeny barvou RAL 9010 (bílá). Podlahy v místnostech s mokřým provozem mají navrženu keramickou dlažbu, na stěnách bude keramický obklad do výšky horní hrany dveřní zárubně, stěny nad obkladem budou mít stejný povrch jako stěny ostatních místností. Spároveň a barevné provedení je zakresleno v samostatné části PD. Ve všech prostorách je navržen protipožární SDK podhled s nátěrem barvy RAL 9010 (bílá). Výšky podhledu jsou vyznačeny ve výkresové části.

### Bezbariérové užívání stavby

Stavba a její umístění splňuje požadavky vyhlášky číslo 398/2009 Sb., „Vyhláška o obecných technických požadavcích zajišťujících bezbariérové užívání staveb“, pro tento typologický druh – bytový dům s běžnými byty. Nejedná se tedy o byty zvláštního určení.

Pro dům je navrženo jedno odstavné stání pro osoby s omezenou možností pohybu na povrchu v úrovni 1.NP. Chodník a vstupy do objektu jsou řešeny bezbariérově. Úroveň přiléhajícího chodníku je o 20 mm nižší než úroveň podlahy 1.NP.

K vertikálnímu pohybu osob s omezenou schopností pohybu slouží lanové výtahy. Evakuační výtah splňuje rozměrové požadavky dle vyhlášky.

Komerční prostor má navrženo jedno WC s požadovanými parametry pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Místnosti budou řešeny bez prahů. Návrh neobsahuje byty zvláštního určení, nicméně většina bytů umožňuje přebudování na tento standard. Návrh počítá s tím, že některé byty se v dalším stupni dokumentace můžou takto navrhnout.

Splnění jednotlivých požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., dle příloh:

#### **Příloha č. 1**

- Výškový rozdíl pochozích ploch není navrhován vyšší, než 20 mm.
- Povrch pochozích ploch je navrhován rovný, pevný a upravený proti skluzu, nášlapná vrstva musí mít parametry dle bodu 1.1.2. vyhlášky.
- Zvonky a schránky jsou umístěna ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou.

- Manipulační plocha před těmito ovládacími prvky nesmí mít větší sklon, než 2,0% a má rozměry minimálně 1000 x 1200 mm
- Všechna schodiště mají v jednotlivých ramenech stejný počet stupňů. V jednom rameni maximálně 16 stupňů.
- Stupnice a podstupnice jsou k sobě kolmé.
- Schodišťová ramena jsou oboustranně opatřena madly ve výši 1200 mm, která přesahují nejméně o 150 mm půdorysně, první a poslední stupeň.
- Madlo je odsazeno od svislé konstrukce nejméně 60 mm.
- Nástupní a výstupní stupeň každého schodišťového ramene bude kontrastně vyznačen od okolí.
- Volná plocha před nástupem do výtahů je minimálně 1500x1500 mm.
- Kabina výtahu v evakuačním provedení má navržené rozměry 1100x2100 mm, vstupní dveře 900 mm. Druhý výtah tyto požadavky nesplňuje.
- Vnější a vnitřní ovládací prvky a vybavení výtahů je závislé na výběru konkrétního dodavatele, musí splňovat ustanovení vyhlášky.

### **Příloha č. 2**

- Všechny vnější chodníky mají minimální celkovou šířku 1500 mm.
- Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce jsou navrženy max. do 20 mm.
- Podélný sklon vnějších chodníků je dán spádem původního terénu do 3%.
- Navržené odstavné stání má rozměry 5000x3500 mm. Stání je umístěno přímo u západního vstupu do objektu. Stání bude vyznačeno vodorovným dopravním značením
- Lávky přes výkopy, pokud budou zřízeny, musí mít minimální šířku 900 mm, výškové rozdíly maximálně 20 mm, oboustranně ochranu proti sjetí vozíku, vodící tyč. Označení bude provedeno v souladu s vyhláškou.

### **Příloha č. 3**

- Před hlavními vstupy do objektů jsou navrženy vodorovné manipulační plochy o minimálním rozměru 1500x1500 mm, jednostranný sklon může mít max. 2% spádu.
- Křídlo vstupních dveří má velikost 1000mm.
- Všechny hlavní vstupní i vnitřní dveře, mají ve výšce 800 – 900 mm vodorovné madlo, přes celou jejich šířku a to na opačné straně dveří, než jsou závěsy.
- Všechny dveře jsou standardně prosklené od výšky 100 mm, skla jsou opatřena bezpečnostní fólií.
- Zámky dveří jsou umístěny nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.
- Horní hrana zvonkového panelu je nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy, s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.
- Plně prosklené dveře budou označeny pruhem, či značkami na výplni dle bodu č. 1.2.2. a 3.2. vyhlášky.
- Okna s prosklením níže jak 400 mm od podlahy a prosklené stěny jsou v tomto pásu chráněna bezpečnostní fólií.
- Plně prosklená francouzská okna budou označena pruhem, či značkami na výplni dle bodu č. 4.2. vyhlášky.

- Stěny sociálních zařízení jsou zděné, umožňují kotvení madel o únosnosti min. 150 kg.
- Záchodová mísa WC u komerčního prostoru je osazena osově 450 mm od boční stěny. Zachována je možnost přístupu bočně, čelně a diagonálně. Horní hrana sedátka je 460 mm nad podlahou. Splachování je v dosahu osoby z volné strany, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Zachován je manipulační prostor o průměru 1500 mm. Kabina s WC splňuje požadované minimální rozměry 1800x2150
- Baterie umyvadel jsou stojánkové s pákovým ovládním. Horní hrana umyvadla je ve výšce 800 mm nad podlahou.
- Po obou stranách záchodové mísy jsou madla 800 mm nad podlahou v osově vzdálenosti 600 mm. Na boční stěně madlo pevné, z volné strany sklopné.
- Pevné zrcadlo má spodní hranu ve výšce maximálně 900 mm a horní hranu maximálně 1800 mm nad podlahou.
- Balkony u jednotlivých bytů mají v místě prosklených výkladců francouzských oken světlostupovou hloubku 1620 mm, příčný sklon je do 2%, vstupy do bytů jsou řešeny bez prahů, s výškovým rozdílem do 20 mm. Terasy v 5.NP, 8.NP a 11.NP podmínky této vyhlášky nesplňují.
- Zábradlí je členěno svislými ocelovými pásky ve vzdálenosti max 120 mm.

### **D.1.1.A-3 – KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

Návrh počítá s demolicí současné stavby umístěné na pozemku. Bourací práce jsou součástí samostatné části PD.

#### **Konstrukční řešení**

Obecně je bytový dům navržen jako těžká konstrukce (akumulace tepla) v pasivním standardu. Navrhované konstrukce a zařízení cílí na udržitelnost stavby, její efektivní využití a minimalizaci potřebné energie v celém životním cyklu stavby.

Základové konstrukce jsou řešeny technologií železobetonové bílé vany. Pažení základové jámy zajišťují stěny z převrtávaných pilot po obvodě objektu. Důvodem tohoto typu pažení je geologický profil podloží, který tvoří spraš a sprašová hlína. Založení nosných sloupových konstrukcí v 1.NP, vynášející přisazené kvádry, jsou řešeny pilotovými stěnami. Pata všech pilotových stěn je ve stejné hloubce, aby nedocházelo k vzájemnému ovlivňování základů. Podlahu 3.PP tvoří základová deska bílé vany umístěná na pilotách. Podrobnější popis základů viz dále.

Veškeré nosné konstrukce objektu jsou navrženy jako monolitické železobetonové s betonem pevnostní třídy C30/37 a výztuží z oceli B 500B. Konstrukční systém spodní stavby je kombinovaný, horní stavba je řešena jako stěnový systém s lokálními sloupy, které neprobíhají celou výškou budovy. Stropní konstrukce jsou řešeny jako



jednostupňový systém, z většiny se jedná o křížem vyztužené desky vetknuté do stěn nebo průvlaků, lokálně podepřené stropy se v objektu nevyskytují.

Konstrukční výška nadzemní části je ve všech podlažích shodná, a sice 3400 mm. 1.PP má konstrukční výšku zvýšenou na 4100 mm, jelikož je pod stropem vytvořen prostor pro vedení inženýrských instalací. 2.PP a 3.PP mají shodnou konstrukční výšku 2880 mm.

Úroveň  $\pm 0,000$  (podlaha 1.NP) je v nadmořské výšce 188,250 m. Střecha je v úrovni + 40,570 m.

### Zemní práce

Vzhledem k odstranění stávající stavby a ke způsobu založení objektu budou výkopové práce probíhat až po vytvoření obvodových pilotových stěn. Celková hloubka výkopu v hlavní prostoru je do úrovně -10,660 m od  $\pm 0,000$ . Po obvodě hlavního prostoru objektu bude proveden svahovaný výkop do úrovně -1,200 m. Šířka pracovního pruhu na dně výkopu je 500 mm. Tyto výkopy budou následně zasypány nepropustnou zemínou hutněnou po vrstvách 300 mm na 95% Proctor standard,  $k = 10^{-6}$  m/s.

Vykopaná zemina bude odvezena na skládku. Výkopové práce pro uložení inženýrských sítí jsou součástí projektové dokumentace jednotlivých inženýrských objektů a profesí.

### Podloží stavby

Základová půda je tvořena spraši a sprašovými hlínami s odvozeným normovým namáháním 0,1-0,25 MPa. Hladina podzemní vody je pod úrovní spodní stavby, není potřeba navrhovat opatření proti tlakové podzemní vodě.

## **Stavebně technické řešení**

### Spodní stavba

Spodní část není součástí tepelně-izolační obálky stavby, z toho důvodu nejsou řešeny tepelně-technické parametry. Strop nad 1.PP bude opatřen tepelnou izolací, která bude stažena po stěnách 1300 mm dolů od stropu. Konstrukce dojezdu výtahu, která sestupuje ze stropní konstrukce nad 1.PP a je uložena do stěn, bude rovněž tepelně izolována po celém povrchu. Stejně tak na navazující stěny, a to až po podlahu 1.PP. Suterénní stěna je tvořena konstrukcí železobetonové bílé vany tloušťky minimálně 300 mm. Tato konstrukce bude provedena z betonu C30/37. Pažení stavební jámy tvoří převrtávané piloty o průměru 600 mm. Celková tloušťka svislé konstrukce spodní stavby je tak 900 mm. Vzájemné překrytí pilot je vždy minimálně 1/4 průměru. V prvním záběru se vytvářejí primární piloty, které jsou pouze z prostého betonu. Sekundární piloty prováděné ve druhém záběru jsou nosné s výztuží. Podrobněji bude řešeno ve statickém výpočtu.

Pata piloty se nachází v úrovni -13,670 m. Piloty kolem hlavního prostoru se betonují pouze do úrovně -1,050 m, jejich celková výška je tak 12600 mm. Piloty pro nosné konstrukce vynášející přisazené kvádry mají tloušťku 950 mm a betonují se až po úroveň -0,300 m. Důvod odlišné výšky je rozdílná fasádní úprava navazujících konstrukcí.

Prostupy inženýrských sítí skrz spodní stavbu budou utěsněny proti průniku zemní vlhkosti.

Pod základovou deskou jsou navrženy samostatné piloty, které podpírají základovou desku bílé vany a jejich rozmístění zároveň reflektuje pozice navazujících vnitřních nosných konstrukcí. Pata těchto pilot je ve stejné úrovni jako u obvodových pilotových stěn a jejich výška je 3000 mm. Přesné umístění viz část Statika.

V úrovni -10,620 m je spodní úroveň pro podkladní betonovou vrstvu tl. 150 mm. Na této vrstvě bude provedena železobetonová základová deska bílé vany v tloušťce 500 mm. V souvrství následuje vrstva betonové mazaniny o tloušťce 100mm sloužící jako podlaha 3.PP. Místo spoje svislé a vodorovné části bílé vany bude opatřeno krystalizačním nátěrem pro zajištění průběžnosti hydroizolační vrstvy. Vnitřní omítky jsou na všech svislých konstrukcích navrženy jako vápenocementové v tloušťce 10mm. Strop nad 1.PP bude opatřen stejnou povrchovou úpravou, součástí omítky bude výztužná síťovina. Ostatní stropní konstrukce spodní stavby jsou ponechány bez povrchových úprav.

Železobetonové stěny mají tloušťku 240 nebo 350 mm, sloupy jsou navrženy o průměru 240 mm.

Průvlaky jsou navrženy obdélníkového tvaru o rozměrech 450/240 mm. Budou betonovány společně se stropními konstrukcemi.

Stropní desky jsou navrženy jako křížem nebo jednostranně pnuté desky, vždy je počítáno s vetknutím buď do stěnových konstrukcí nebo do průvlaků. Stropní desky mají jednotnou tloušťku 280 mm. Na nich je vytvořena samonivelační podlahová vrstva z prostého betonu tloušťky 100 mm.

Obvodové konstrukce nadzemní části začínají v úrovni -1,050 m a jsou vetknuty do pilotových stěn.

Zakládací parkovací systém je řešen jako samostatný technologický soubor a tvoří samostatnou část projektové dokumentace. Návrh spodní stavby byl vytvořen v souladu s požadavky na technologii zakládacího systému.

### Soklová část objektu

Soklová část je řešena ve dvou variantách.

Cihelná provětrávaná fasáda je založena v úrovni -1,050 m na nosné konstrukci z betonových prolévaných tvárnic. Ty jsou uloženy na pilotové stěně. Do prostoru mezi konstrukcemi je vložena tepelná izolace z tvrzeného XPS ( $\lambda = 0,039 \text{ W/m.K}$ ) o tloušťce 300mm lepená k podkladu. Tepelná izolace XPS je vytažena 300 mm nad finální

úroveň okolního terénu. Hydroizolaci soklové části tvoří těžké asfaltové pásy, které jsou položeny na hlavě pilotové stěny. V místě přechodu na svislou konstrukci bílé vany je HI zalomena pod úhlem 45° přes vložený klín z XPS. HI je po svislé konstrukci vytažena do stejné výšky jako soklová izolace z XPS, tedy 300 mm nad finální úroveň okolního terénu. Podklad pro HI bude před její pokládkou zbaven nečistot a penetrován. První cihla provětrávané fasády je založena 30 mm pod finální úroveň přilehlého terénu. První 4 řady cihel jsou řešeny jako nevětrané, v páté řadě jsou umístěny větrací otvory, které jsou z vnitřní strany opatřeny mřížkou proti hmyzu z tahokovu.

Sokl fasády z pohledové betonové stěrky bude řešen jako ten u cihelné fasády, co se týče tepelné izolace a hydroizolace. V tomto případně se neprovádí základová konstrukce z prolévaných tvárnic. Tloušťka tepelné izolace je 400 mm. Sloupové konstrukce v 1.NP vynášející vyšší podlaží mají tloušťku izolace směrem k objektu a směrem k sobě navzájem 140 mm, v ostatních směrech je to opět 400 mm.

### Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické stěny a sloupy tloušťky, respektive průměru 240 mm. V místě dělení mezi byty jsou doplněny 30 mm protihlukové izolace z minerální vaty pro splnění požadavku na zvukovou neprůzvučnost. Pokud je stěna mezi bytem a společným prostorem, je izolace umístěna z vnitřní strany bytu.

### Kontaktní zateplovací systém (ETICS)

Obvodové konstrukce budou opatřeny zateplovacím systémem ETICS z desek z minerální vaty ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$ ). Pro různé fasády jsou použity jiné tloušťky – 400 mm pro pohledovou betonovou stěrku) a 260 mm v případě cihelné provětrávané fasády. V případě cihelné fasády bude mít minerální vata kaširovaný povrch z důvodu ochrany proti vlhkosti. V místě soklu je přechod na XPS řešen systémovou dilatační lištou.

Izolační desky budou k nosné konstrukci lepeny hřebenovou stěrkou a rovněž i kotveny mechanickými kotvami se zapaštěnou hlavou a zátkou tl. 15 mm.

V místě otvorů ve fasádě s pohledovou betonovou stěrkou je tepelná izolace přetažena přes rám otvorové výplně. V cihelné fasádě je rám skrytý za lícovou cihlou.

### Fasády

Provětrávaná cihelná fasáda je vyzdívaná na maltu. Pro zajištění proudění vzduchu není každá druhá styčná spára vymaltována. V každé třetí ložné spáře jsou ve vzdálenosti po 500 mm ocelové kotvy, které kotví cihelnou stěnu do nosné konstrukce objektu. Cihelná konstrukce tvoří i vnější ostění otvorů. Rohy nárožních cihel budou seseknuty pod úhlem 45° a styčná spára bude vymaltována. Oplechování atiky je přetaženo ve vzdálenosti 30 mm od fasády přes nejvyšší řadu cihel (proti vniknutí větrem hnané vody). Překlady nad otvory budou prefabrikované železobetonové s povrchovou úpravou ze svisle lepených keramických pásků stejného odstínu jako lícové cihly. Větrací otvory pro přívod vzduchu budou z vnitřní strany opatřeny mřížkou

proti hmyzu z tahokovu v nástřiku RAL 7016 (antracit). Stejná mřížka bude osazena i v místě ukončení atiky, viz výkresová dokumentace.

Pohledová betonová stěrka na bázi cementu se nanáší v tloušťce cca 3 mm. Podkladem pro její aplikaci je vápenocementová vnější omítka tloušťky 20 mm s výztužnou sítovinou. Podkladní povrch nutno vyrovnat.

Na jižní fasádě v místě sousední budovy je nutné zachovat tepelně-vlhkostní parametry stávající konstrukce. Z toho důvodu je přiléhající stěna řešena pomocí betonových prolévaných tvárnic odsazených 40 mm od sousední stavby. Do mezery je vložen pruh tepelné izolace sloužící jako dilatační vrstva. Betonové tvárnice slouží jako základ pro cihelnou provětrávanou fasádu ve vyšších podlažích.

### Dělicí konstrukce

Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy z keramických dutinových bloků tl. 190 mm zděných na montážní pěnu (372x190x238, 1000 kg/m<sup>3</sup>, R<sub>w</sub> = 54 dB). Jedná se zejména o mezibytové konstrukce, které jsou doplněny 50 mm protihlukové izolace z minerální vaty.

### Příčky

Příčky jsou řešeny z cihelných dutinových bloků tl. 115 mm a 80 mm zděné na maltu pro tenké spáry. Pro příčky mezi nočními místnostmi bytů bude použita tloušťka 115 mm (497x115x238, 870 kg/m<sup>3</sup>, R<sub>w</sub> = 44 dB). Bloky tl. 80 mm (497x80x238, 800 kg/m<sup>3</sup>, R<sub>w</sub> = 39 dB) budou použity na ostatní příčkové konstrukce (příčky mezi koupelnami, WC a chodbou, dále mezi sklepními kójemi atd., konkrétní konstrukce viz výkresová dokumentace).

V objektu jsou rovněž navrženy prosklené příčky s hliníkovým rámem, které zpravidla plní požárně dělicí funkci. Tyto konstrukce jsou vykázány v rámci tabulky oken.

### Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou v celém objektu tvořeny monolitickými železobetonovými deskami, převažuje tloušťka 300 mm. Stropní konstrukce jsou všude navrženy jako vetknuté do průvlaků nebo svislých stěn. V objektu se nacházejí jednostranně i oboustranně pnuté desky. Stropní deska v místě hlavní podesty a mezipodesty má tloušťku 180 mm, a to z důvodu napojení schodišťových ramen. Horní líc desky podesty je z důvodu rozdílné tloušťky podlah oproti ostatním stropním deskám výše o 40mm. Tloušťku 180 mají i stropní desky pod terasami v 5. a 8.NP, které jsou navíc zarovnané se spodním lícem průvlaků, který má výšku 450 mm. Důvodem je snížení rozdílu mezi vnitřní podlahou a povrchem terasy ve zmíněných podlažích. V těchto místech tedy dochází k lokálnímu snížení světlé výšky v prostorech ve 4. a 7. NP o 150 mm.

Konstrukce balkonů jsou rovněž tvořeny železobetonovou monolitickou deskou tl. 180mm, která je s vnitřními stropy spojena přes ISO-nosník šířky 180mm. Stejně jako

stropní desky pod terasami jsou z důvodu návaznosti podlah sníženy, rozdíl mezi spodním lícem vnitřních stropů a balkonů je 50mm.

### Překlady

Překlady odpovídají vždy technologii stěny, ve které se nacházejí. Pro otvory v železobetonových svislých konstrukcích jsou navrženy překlady stejné technologie, překlady v nenosných dělicích konstrukcích z keramických tvárnic jsou použity systémy výrobce.

### Ploché střechy a terasy

Souvrství střech a teras je navrženo jako jednoplášťová konstrukce se sklonem min. 3% k vnitřním vpustím odvodňujícím střechy. Odvodnění střechy je řešeno jako podtlakové, které umožňuje vedení vodorovného dešťového potrubí ve vrstvě tepelné izolace. Tato technologie je v návrhu několikrát využita. Odpadní dešťové potrubí je vedeno především vnitřkem budovy v instalačních jádrech. Dva svody jsou vedeny vnějškem, ty odvodňují balkony v severní části objektu a část terasy v 11.NP.

Nosnou konstrukci střechy a teras tvoří železobetonová stropní deska, na jejíž povrch je aplikována parozábrana. Jednotlivé skladby popsány níže. Spádovou i tepelněizolační vrstvu tvoří desky z PIR pěny. Hydroizolaci tvoří těžké asfaltové pásy. Střecha nad 11.NP je řešena jako intenzivní zelená se substrátem a rozchodníkovou rohoží. Po obvodě je obsyp z kačírku v šíři 300 mm. Na separační vrstvu budou uloženy balastní zátěže nosné konstrukce FTV panelů. Přístup na střechu bude zajištěn pomocí ocelového žebříku s ochranným košem z terasy v 11.NP.

Nášlapnou vrstvu teras tvoří vymývaná betonová dlažba na rektifikovatelných tercích. Zábradlí terasy je stejné jako balkonové, blíže popsáno v rámci zámečnických výrobků. Kotveno je do balastní betonové desky položené na geotextílii.

Střecha i terasa jsou řešeny s atikou, kterou tvoří pokračující svislé železobetonové konstrukce. Atika je oboustranně zateplena.

### Schodiště

Schodiště je navrženo jako dvouramenné přímé deskové prefabrikované. Šířka ramen je 1200 mm, schodišťové zrcadlo má šířku 500 mm. Povrchová úprava stupňů bude řešena cementovou samonivelační stěrkou. Schodišťové rameno bude vyrobeno včetně stupňů, tloušťka desky ramene je 165 mm, tato tloušťka reflektuje napojení na (mezi)podesty. Útlum kročejového hluku bude řešen prvkem vloženým v místě uložení ramene na ozub (mezi)podesty. U styku ramene a přiléhající stěny bude umístěna spárová deska.

Zábradlí je navrženo jako ocelové se svislými příčlemi s madlem ve výšce 1200 mm a přesahem 150 mm oproti půdorysu schodů. Jednotlivé profily jsou k sobě svařované a na stavbu dodány v celku. Připevnění bude řešeno šroubově přes spodní pásnici svrchu do konstrukce schodišťového ramene. Madlo po vnější straně schodiště bude ze stejného profilu jako vnitřní schodiště a kotveno bude do obvodové stěny přes ocelové kotvy.

### Ocelová konstrukce na terase v 11.NP

Nosná konstrukce sloupů a průvlaků navržených po obvodě terasy je tvořena ocelovými válcovanými profily tvaru U a I. Ty budou přes podložku z tvrzeného plastu šroubově připojeny do železobetonových svislých a vodorovných konstrukcí. Dohromady budou sloupy a průvlaky tvořit rámovou konstrukci. Podkladem pro pohledové lícové cihly budou betonové desky tloušťky 150 mm připevněné na ocelové profily. Průvlaky budou na horní straně opatřeny oplechováním.

### Podlahy

Souvrství podlah je navrhováno standardně v tloušťce 150 mm. Pouze prostor schodiště, prostoru před výtahy a podlaha 1.NP mají navrženou tloušťku podlahy 110 mm. V podlaze 150 mm je 70 mm akustické izolace z EPS – T (umožňuje vedení instalací). 60 mm tvoří roznášecí betonová vrstva vyztužená karisítí. 20 mm je ponecháno pro nášlapnou vrstvu (viz tabulky u výkresu půdorysů). V prostorech s mokrým provozem bude skladba doplněna o HI stěrku.

Podlaha 110 mm má 50 mm akustické izolace (v těchto podlahách se nevedou instalace), tloušťka roznášecí vrstvy je totožná, nášlapná vrstva má tloušťku 10mm.

### Podhledy

V objektu jsou navrženy SDK podhledy pro vedení instalací. Nacházejí se ve všech společných prostorech bytové části a v komerčním prostoru. Dále v bytech v chodbách a prostorech s mokrým provozem. V obytných místnostech bytů podhledy nejsou z důvodu zvýšení komfortu daného větší světlou výškou místnosti. Společná výška všech podhledů je +2600 mm od podlahy kromě komerčního prostoru, kde je to +2750 mm. Podhledy v rámci CHÚC jsou řešeny jako protipožární a prostor podhledu je samostatným požárním úsekem.

### Výplně otvorů

Veškerá okna jsou navržena s hliníkovými rámy určenými pro použití v pasivních domech se součinitel prostupu tepla  $U_{(w)} = 0,72 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . Okna jsou oproti vnějšímu líci železobetonových stěn odsazena o 100 mm do úrovně tepelné izolace, ukotvena budou pomocí kompozitních úhelníků. Vzduchotěsnost zajišťují těsnící pásy v interiéru i exteriéru.

Kování otevíravých oken bude celoobvodové. Okenní výplň je tvořena trojsklem s čirým nízkoemisivním pokovením vnitřního skla a s výplní argonem mezi izolačními skly s celkovým  $U_{(g)} = 0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

Všechna okna mají jednotnou výšku 2600 mm. Použity jsou dvě vertikální dvojitě sestavy o šířkách 1200 a 1400 mm, jedna trojitá bloková sestava o celkové šířce 3250 mm a jedna dvojitá horizontální sestava dveří a pevného okna o celkové šířce 1740 mm.

Stínění budovy je řešeno jak mechanickými stínícími prvky, tak i samotnou konstrukcí, například hloubka zapuštění oken oproti líci fasády. Jako stínící prvky budou použity

hliníkové žaluzie tvaru c. Ovládány budou pomocí elektrického vypínače umístěného u každého okna zevnitř. Žaluziemi bude opatřeno každé okno, i ta na severní fasádě. Důvodem je umělé noční osvětlení z ulice, které může v noci být negativem. Žaluziový kastlík je umístěn v rovině tepelné izolace a schován za fasádní úpravou. Žaluzie ve výkresech označeny jako  $\frac{\check{z}}{1}$ ,  $\frac{\check{z}}{2}$ , ...

Vstupní dveře jsou navrženy jako prosklené jednokřídlé, a to jak do komerčního prostoru, tak do bytové části. Vstup do recepce z východu má ještě postranní neotvíravou prosklenou část. Výplň rámu tvoří trojskla s okopávacím pruhem, bezbariérovým prahem. Dveře mají součinitel prostupu tepla  $U_{(D)} = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . stejné dveře budou použity i pro vstup na terasu v 11.NP.

Vnitřní dveře oddělující společné prostory jsou řešeny jako prosklené s hliníkovým rámem, jednokřídlé nebo dvoukřídlé. Pokud zároveň oddělují požární úseky, budou provedeny s potřebnou požární odolností. Dveře do technických místností, skladu odpadků, prostoru sklepních kójí a vjezdu do zakládacího systému jsou navrženy plně dřevěné protipožární s ocelovou zárubní. Dveře do jednotlivých sklepních kójí jsou provedeny jako dřevěné s ocelovou zárubní.

Vstupní dveře do bytů jsou navrženy jako dřevěné plné s požární odolností, těsné, s prahem do 20 mm. Opatřeny designovou úpravou s číslem bytu.

Vnitřní dveře v bytech jsou dřevěné plné bezprahové s obložkovou zárubní.

### Zámečnické výrobky

Zábradlí balkonů a teras je provedeno ze žárově zinkovaných ocelových profilů. Balkonová zábradlí jsou kotvena přes uchycovací plech mechanicky do čela ŽB balkonové desky. Zábradlí teras je kotveno do balastní betonové desky, aby nebyla poškozena hydroizolace střešního pláště.

Vnitřní schodišťové zábradlí je provedeno ze stejného materiálu jako vnější zábradlí, zábradlí u schodišťového zrcadla je kotveno přes spodní pásnici mechanicky do konstrukce schodišťových ramen. Vnější madlo z totožného materiálu je kotveno přes ocelové kotvy do stěnové konstrukce.

Přístup na střechu je řešen pomocí nástěnného ocelového žebříku s ochranným košem, přístupným z terasy v 11.NP se zamezením vstupu nepovolaných osob. Žebřík bude kotvený přes cihelnou pohledovou stěnu do nosné konstrukce.

Všechny vnější kovové prvky budou uzemněny, viz část elektro.

Veškeré zámečnické výrobky mají totožnou povrchovou úpravu, nátěr RAL 7016 (antracit). Bližší specifikace viz. tabulka zámečnických výrobků.

### Klempířské výrobky

Vnější parapety, oplechování atik a průvlaků obvodové konstrukce střešní terasy,.... materiál pozinkovaný plech, povrchová úprava nátěr RAL 7016 (antracit). Bližší specifikace viz. tabulka klempířských výrobků.

### Truhlářské výrobky

Korpusy kuchyní jsou součástí dodávky stavby a jsou řešeny jako atypické sestavy na míru dispozice bytů, seskládány z modulových částí, přisazené ke stěně. Půdorysný tvar U, L a přímý.

Hloubka je u všech linek 600 mm, sestavy se opakují ve shodných bytech. Vrchní skříňky jsou navrženy až pod stropní konstrukci, sokl 100 mm. Elektrické spotřebiče jako chladnička, myčka, trouba a varná deska jsou vestavěné. Obklad stěny mezi spodními a vrchními příčkami proveden z laminovaného panelu. Korpusy dřevotříská, povrchy dle budoucího nájemce nebo bíle mořený dub, obdobně řešena pracovní deska. Kování a výsuvy matný nerez.

Vnitřní parapety jsou z dřevotřískové dýhované desky tl. 20 mm s přesahem do interiéru, přední hrana výška 40 mm. Vzor dýhy bíle mořený dub.

Vestavěné skříně naznačené v půdorysech nejsou součástí dodávky stavby.

Bližší specifikace viz. tabulka truhlářských výrobků.

### Povrchové úpravy

Krytiny podlah jsou popsány v tabulkách půdorysů stavební části. Vyjma specifikovaných částí stavby budou stěny opatřeny omítkou a malbou, bílá matná.

V koupelnách bude pod keramické obklady u sprchových koutů a van aplikovaná hydroizolační stěrka. Výška keramických obkladů do výšky 2300. Výše, pod SDK podhled, malba na omítku, bílá matná.

Stropy se zavěšeným SDK podhledem kryjícím rozvody VZT a vnitřních instalací budou opatřeny malbou, bílou matnou. Stropy bez pohledů budou opatřeny omítkou a malbou, bílou matnou.

Spodní líc schodišťových ramen a mezipodest bude ponechán bez povrchové úpravy, požadavek na pohledový beton.

### Výtahy a zakládací parkovací systém

Výtahy i ZPS jsou samostatné technologické soubory a blíže popsány jsou ve vlastních dokumentacích. Níže jsou uvedeny pouze základní údaje.

Zvolena je koncepce lanových výtahů bez strojovny. Výtah V1 má kabinu o rozměrech 2100x1100 mm a splňuje kritéria pro evakuační výtah. Nosnost 1000 kg / 13 osob, šířka dveří 900, výška 2100 mm. Rozměr šachty je 2400/1550 mm.

Výtah V2 má rozměr 1000x900 mm. Nosnost 320 kg / 4 osob, šířka dveří 900, výška 2100 mm. Rozměr šachty je 1400/1600 mm.

Výťahové šachty jsou provedeny z železobetonových monolitických stěn. Z důvodu konstrukční výšky podlaží nevystupuje hlava šachty nad strop 11.NP a nezasahuje do střešního pláště.

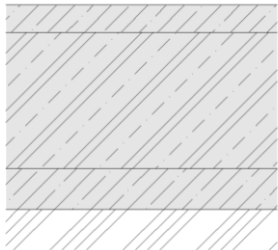
Návrh zakládacího parkovacího systému byl proveden dle rozměrových požadavků výrobce, ve výkresové části dokumentace je řešen pouze schematicky. Podrobný popis je ve vlastní dokumentaci ZPS.



### Skladby konstrukcí

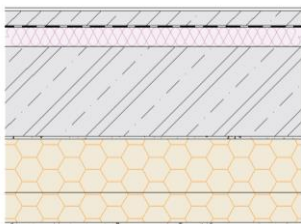
Níže jsou uvedeny vybrané skladby použité v objektu, jedná se zejména o konstrukce tvořící tepelnou obálku budovy a konstrukce v kontaktu se zemínou. Další skladby viz výkresová dokumentace.

#### S1 – Podlaha garáží na terénu



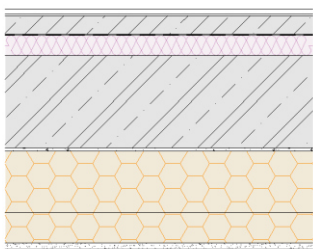
- |  |         |
|--|---------|
| - betonová mazanina vyztužená karisítí 100x100x8 | - 100mm |
| - základová ŽB deska na pilotách                 | - 500mm |
| - podkladní prostý beton                         | - 150mm |
| - původní terén                                  |         |

#### S3 – Strop nad garážemi



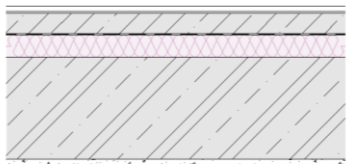
- |   |         |
|---|---------|
| - cementová stěrka                                    | - 10mm  |
| - betonová mazanina vyztužená karisítí 100x100x8      | - 50mm  |
| - separační folie                                     |         |
| - kročejová izolace EPS                               | - 50mm  |
| - železobetonová stropní kce                          | - 300mm |
| - lepicí a stěrková hmota                             | - 10mm  |
| - tepelná izolace $m_w \lambda = 0,036 \text{ w/m.k}$ | - 280mm |
| - vnitřní omítka vc                                   | - 10mm  |

#### S9 – Strop nad terénem



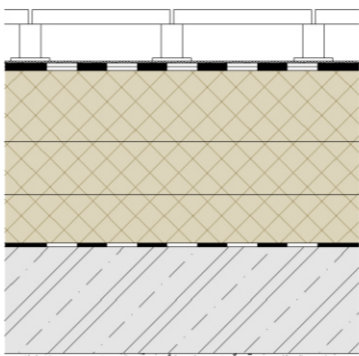
- |   |         |
|---|---------|
| - vinylová podlaha + lepidlo                          | - 15mm  |
| - samonivelační vyrovnávací stěrka                    | - 5mm   |
| - betonová mazanina vyztužená karisítí 100x100x8      | - 60mm  |
| - separační folie                                     |         |
| - kročejová izolace EPS                               | - 70mm  |
| - železobetonová stropní kce                          | - 300mm |
| - lepicí a stěrková hmota                             | - 10mm  |
| - tepelná izolace $m_w \lambda = 0,036 \text{ w/m.k}$ | - 350mm |
| - vnější omítka vc + výztužná síťovina                | - 20mm  |
| - pohledová betonová stěrka                           | - 10mm  |

### S10 – Strop mezi byty



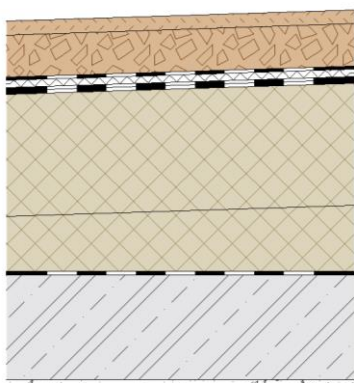
- vinylová podlaha + lepidlo - 15mm
- samonivelační vyrovnávací stěrka - 5mm
- betonová mazanina vyztužená karisítí 100x100x8 - 60mm
- separační folie
- kročejová izolace EPS - 70mm
- železobetonová stropní kce - 300mm
- vnitřní omítka sádrová - 20mm

### S12 – Terasa v 11.NP




- betonová vymývaná dlažba 400x400mm - 40mm
- na plastových rektifikovatelných terčích
- 2x geotextilie, 2x hi folie asphalt. pásy sbs
- separační geotextilie
- TI desky pir. pěna  $\lambda=0,022$  w/m.k - 350mm  
(po stranách hliníková kompozitní folie)
- TI ve spádu, desky pir. pěna  $\lambda=0,022$  w/m.k - 50-200mm
- parozábrana na penetrovaný rovný podklad
- železobetonová stropní kce - 300mm
- vnitřní omítka sádrová - 20mm

### S13 – Zelená střecha

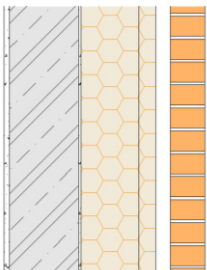


- rozchodníková rohož - 40mm
- po obvodě 300mm kačírek frakce 32/63. - 150mm
- střešní substrát - 120mm
- geotextilie 500g/m<sup>2</sup>
- nopová folie - 20mm
- 2x geotextilie 300g/m<sup>2</sup>
- 3x HI asphalt. pás sbs  $\mu=29000$ ,  $s_d=116$  m
- separační geotextilie 300g/m<sup>2</sup>
- TI desky pir. pěna  $\lambda = 0,022$  w/m.k, - 350mm  
(po stranách hliníková kompozitní folie)
- TI ve spádu, desky pir. pěna  $\lambda=0,022$  w/m.k - 50-220mm
- parozábrana na penetrovaný rovný podklad
- železobetonová stropní kce - 300mm
- vnitřní omítka sádrová - 20mm

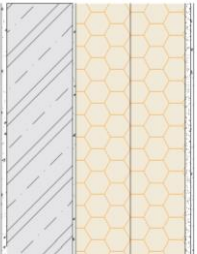
#### S14 – Obvodová stěna – spodní stavba

INT.		EXT.	- vnitřní omítka vc	- 10mm
			- železobetonová stěna bílé vany	- 300mm
			- pilotová ŽB převrtávaná stěna	- 600mm

#### S17 – Obvodová stěna cihelná

INT.		EXT.	- vnitřní omítka s	- 20mm
			- železobetonová stěna	- 240mm
			- lepicí a stěrková hmota	- 10mm
			- tepelná izolace mw $\lambda = 0,036$ w/m.k s kaširovaným povrchem	- 260mm
			- větraná mezera	- 50mm
			- lícová cihelná stěna	- 120mm

#### S19 – Obvodová stěna betonová

INT.		EXT.	- vnitřní omítka sádrová	- 20mm
			- železobetonová monolitická stěna	- 240mm
			- lepicí a stěrková hmota	- 10mm
			- tepelná izolace mw $\lambda = 0,036$ w/m.k	- 400mm
			- vnější omítka vc + výztužná síťovina	- 20mm
			- vyrovnání povrchu + pohledová cem. stěrka	- 10mm

### D.1.1.A-4 – STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ

#### Tepelná technika

Tepelně-technické parametry obálkových konstrukcí objektu (střešní pláště, obvodové stěny, výplně otvorů, podlahy a jiné konstrukce přilehlé k terénu nebo k nevytápěnému prostoru) jsou navrženy tak, aby splňovaly maximální hodnoty pro pasivní standard dané ČSN 730540. Při ověření hodnot dle vypracovaných stavebně konstrukčních detailů bylo dosaženo hodnot lepších než pro pasivní dům. I z důvodu tepelné stability místností a tepelné akumulace obvodových konstrukcí byla stavba navržena jako těžká monolitická konstrukce.

Stínění oken kvůli možnému letnímu přehřívání je řešeno jak orientací budovy, tak mechanickým stíníci prvky, konkrétně venkovní hliníkové žaluzie. Žaluziové boxy budou zabudované do fasády s přerušením tepelného mostu (viz konstrukční detail nadpraží).

### Osvětlení a oslunění

Stavba nezhoršuje parametry osvětlení a oslunění pro okolní stavby. Všechny obytné místnosti bytového domu budou mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení obytných budov. Proslunění bytů se vzhledem k platnosti nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy (Pražské stavební předpisy) neposuzuje.

### Akustika a hluk

Navrhovaný objekt se východní fasádou obrací do rušné ulice Podbabská s hustým automobilovým a tramvajovým provozem. Návrh této fasády respektuje možné negativní dopady uličního provozu, z toho důvodu je umístěno minimum oken. Ostatní fasády nejsou hlukem tolik zatíženy.

Chráněné vnitřní prostředí bytového domu, byty, pobytové místnosti, jsou navrženy s dělicími konstrukcemi, tak aby splňovaly / překračovaly normové hodnoty  $R_w$ .

Požadavek ČSN:

Mezi bytové stěny, stěny dělicí chodby od bytů - 53 dB (240 mm ŽB + 40 mm akustická izolace; keramické dutinové bloky tl. 190 mm zděné na montážní pěnu)

Stropy - 47 dB (kročejová izolace 70 mm EPS – T + stropní deska 300 mm)

Okna v pasivním standardu utlumí 40 dB.

### Vibrace

Navrhovaná stavba svým provozem negeneruje škodlivé vibrace, které by měly vliv na okolí. Zdrojem možných vibrací je tramvajová trať v přilehlé ulici Podbabská. Měřením bylo prokázáno, že tento faktor nebude mít vliv na kvalitu bydlení.

## **D.1.1.A-5 – VÝPIS POUŽITÝCH NOREM**

ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb
ČSN 27 4014	Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladu – Evakuační výtahy
ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 4305	Zařiditelnost bytů
ČSN 73 0532	Akustika-požadavky
ČSN EN ISO 717-1	Akustika-vzduchová neprůzvučnost
ČSN EN ISO 717-2	Akustika-kročejová neprůzvučnost
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb – základní ustanovení
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 0540-1	Tepelná ochrana budov – terminologie
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – požadavky
ČSN 73 0540-3	Tepelná ochrana budov – návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540-4	Tepelná ochrana budov – výpočtové metody
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov – základní požadavky
ČSN 73 0580-2	Denní osvětlení budov – denní osvětlení obytných budov
ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 74 4505	Podlahy-společná ustanovení
ČSN 73 2520	Drsnost povrchu stavebních konstrukcí
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 74 6077	Okna a dveře – požadavky na zabudování
ČSN EN 13 829	Stanovení průvzdušnosti budov – Tlaková metoda

## D.1.1.A-6 – POKYNY PRO REALIZACI ENERGETICKY EFEKT. STAVEB

Stavebně energetický koncept respektuje zásady a pravidla pro dosažení úrovně pasivního domu podle čl. A. 5.10 a A.2.5 v ČSN 73 0540 – 2 : 2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky, a to:

budova je optimálně orientovaná ke světovým stranám,

- tvarové řešení je kompaktní s poměrně příznivým faktorem tvaru (geometrickou charakteristikou)
- vnitřní provoz je sdružován podle tepelných zón, vytápěcích režimů a orientace prostorů ke světovým stranám,
- vnitřní dispozice je plně provozně maximálně využita, nevytápí se hluché prostory,
- konstrukční koncepce je řešena se snahou o maximální potlačení až vyloučení vlivu tepelných mostů v konstrukcích a tepelných vazeb mezi konstrukcemi,
- navržené masivní tepelné izolace mohou při dodržení předchozí podmínky zajistit součinitele prostupu tepla obvodových stěn cca  $0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , střech a podlah nad exteriérem cca  $0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , výplní otvorů s trojnásobným zasklením max.  $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , tedy hodnoty příznivější než doporučené hodnoty dle ČSN 73 0540 – 2 : 2011,
- v konstrukcích jsou navrženy vzduchotěsnicí vrstvy, které navzájem navazují; je předepsáno jejich vzduchotěsné napojení jištěné přitlakem,
- Řízené větrání s rekuperací má účinnost zpětného získávání tepla z větracího vzduchu vyšší než 75 %, má pružnou regulaci teplot a intenzity výměny vzduchu podle proměnných provozních podmínek, umožňuje plné využití pasivních solárních zisků a tepelných zisků provozních,

- příprava teplé vody je navržena s vysokou účinností užití energie a s minimálními ztrátami v rozvodech,
- domácí spotřebiče jsou navrhovány v energetických třídách A, a vyšších.

Stavebně energetický koncept dává předpoklad dosažení velmi nízkých tepelných ztrát a následně i spotřeby energie na vytápění podle kapitoly 5.3 ČSN, Tepelná ochrana budov.

*Stavba je navržena a bude realizována v pasivním energetickém standardu, třídy „A“ dle PENB – mimořádně úsporná.*

*Jeden z klíčových požadavků pro zajištění tohoto standardu je zajištění téměř vzduchotěsnosti na systémové hranici, to je obálce oddělující vytápěné části stavby od nevytápěných, (interiér od exteriéru) a rovněž hraniční konstrukce mezi jednotlivými byty. Tato obálka je opatřena na vnitřním povrchu hlavní vzduchotěsnicí vrstvou (HVV), která musí být vedena jednoduše a spojitě. Dle ČSN 73 0540 – 2:2011 se považuje oboustranně omítané zdivo, nebo železobetonová monolitická konstrukce za téměř vzduchotěsné. V případě lokálního použití konstrukčních desek, nebo fólií jako HVV, musí být spoje jištěny podélným přitlakem. Všechny prostupy instalací a vnitřních rozvodů přes systémovou hranici/obálku/HVV budou řešeny jako téměř vzduchotěsné, pomocí systémových prostředků k tomuto účelu určených – > těsnících manžet, průchodek, těsných elektrikářských krabic, nátěrů, tmelů, lepidel a těsnících pásek. Téměř vzduchotěsnost, (dle ČSN je přípustná max. 60% výměna vzduchu za hodinu při tlakovém spádu 50 Pa, při zkoušce Blower door testem), musí být zajištěna po celou dobu životnosti stavby, tj. dle právních předpisů pro bytové domy, minimálně 50 let. Tomuto požadavku musí být podřízen výběr materiálů, výrobků, postupů, provádění stavby a realizace v odpovídajících klimatických podmínkách, či chráněném prostředí.*

# TABULKA OKEN

OZN.	SCHÉMA PRVKU	POPIS	POZNÁMKA	KS 3.NP
01		<p>Svislá dvojitá okenní sestava - pohled zevnitř</p> <p>Trojkomorový hliníkový profil s přerušením tepelného mostu polyamidovými můstkami a vypěňovaným jádrem. Celobvodové systémové bezpečnostní kování. Barva rámu RAL 7016 (antracit).</p> <p>Rám - <math>U_f = 0,95 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Sklo - <math>U_g = 0,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Okno - <math>U_w = 0,72 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Nekovový meziskelní rámeček</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci, parotěsné napojení okna na konstrukci a zatěsnění</p>	10
02		<p>Svislá dvojitá okenní sestava - pohled zevnitř</p> <p>Trojkomorový hliníkový profil s přerušením tepelného mostu polyamidovými můstkami a vypěňovaným jádrem. Celobvodové systémové bezpečnostní kování. Barva rámu RAL 7016 (antracit).</p> <p>Rám - <math>U_f = 0,95 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Sklo - <math>U_g = 0,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Okno - <math>U_w = 0,72 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Nekovový meziskelní rámeček</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci, parotěsné napojení okna na konstrukci a zatěsnění</p>	2
03		<p>Bloková trojitá okenní sestava - pohled zevnitř</p> <p>Trojkomorový hliníkový profil s přerušením tepelného mostu polyamidovými můstkami a vypěňovaným jádrem. Celobvodové systémové bezpečnostní kování. Barva rámu RAL 7016 (antracit).</p> <p>Rám - <math>U_f = 0,95 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Sklo - <math>U_g = 0,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Okno - <math>U_w = 0,72 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Nekovový meziskelní rámeček</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci, parotěsné napojení okna na konstrukci a zatěsnění</p>	1
04		<p>Okno fixní - pohled vnitřní</p> <p>Trojkomorový hliníkový profil s přerušením tepelného mostu polyamidovými můstkami a vypěňovaným jádrem. Celobvodové systémové bezpečnostní kování. Barva rámu RAL 7016 (antracit).</p> <p>Rám - <math>U_f = 0,95 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Sklo - <math>U_g = 0,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Okno - <math>U_w = 0,72 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Nekovový meziskelní rámeček</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci, parotěsné napojení okna na konstrukci a zatěsnění</p>	1
05		<p>Sestava dveří a fixního okna - pohled vnitřní</p> <p>Trojkomorový hliníkový profil s přerušením tepelného mostu polyamidovými můstkami a vypěňovaným jádrem. Celobvodové systémové bezpečnostní kování. Barva rámu RAL 7016 (antracit).</p> <p>Rám - <math>U_f = 0,95 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Sklo - <math>U_g = 0,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Okno - <math>U_w = 0,72 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math> Nekovový meziskelní rámeček</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci, parotěsné napojení okna na konstrukci a zatěsnění</p>	1

# TABULKA DVEŘÍ


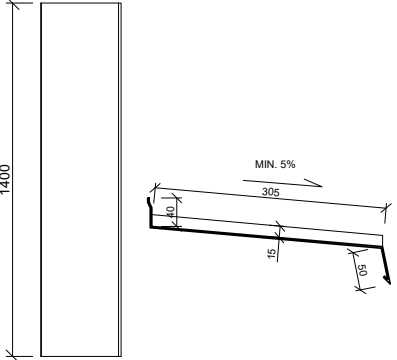


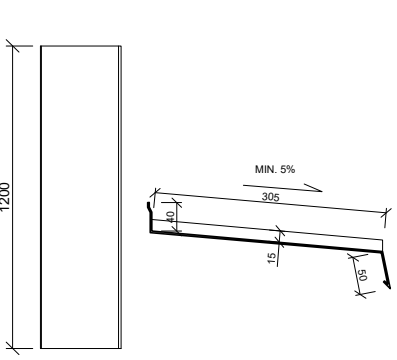


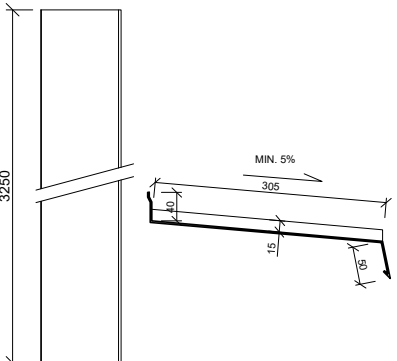


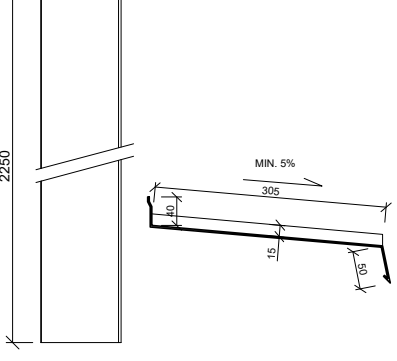

OZN.	SCHÉMA PRVKU	POPIS	POZNÁMKA	KS 3.NP
<p>1 L</p> <p>1 P</p>		<p>Vchodové dveře jednokřídlé otočné, protipožární, bezpečnostní. S prahem.</p> <p>Vnitřní konstrukci tvoří ocelová kostra s oboustraným oplechováním. Ocelová kostra je vyplněna izolací z minerální vaty. Povrchová úprava plech v nátěru RAL 7016, ANTRACIT.</p> <p>Bezpečnostní ocelová zárubeň, nátěr RAL 7016, ANTRACIT.</p> <p>PO: EI 30, EW 30 R<sub>w</sub>: 33 - 39 dB U<sub>d</sub>: 2,0 W/m<sub>2</sub>.K</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci, dveřní práh.</p>	4
<p>2 L</p> <p>2 P</p>		<p>Vnitřní jednokřídlé dveře otočné. Bez prahu.</p> <p>Dřevěné hladké plně dveře. Sendvičová konstrukce křídla. Zárubeň dřevěná obložková.</p> <p>Povrchová úprava křídla i zárubně - dýha (bíle mořený dub).</p> <p>Kování závěsy typové, samostatný štítek klika a zámek, povrchová úprava kartáčovaná nerez</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci.</p>	10
<p>3 L</p> <p>3 P</p>		<p>Vnitřní jednokřídlé dveře otočné. Bez prahu.</p> <p>Dřevěné hladké plně dveře. Sendvičová konstrukce křídla. Zárubeň dřevěná obložková.</p> <p>Povrchová úprava křídla i zárubně - dýha (bíle mořený dub).</p> <p>Kování závěsy typové, samostatný štítek klika a zámek, povrchová úprava kartáčovaná nerez</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci.</p>	6
<p>4 L</p>		<p>Vnitřní jednokřídlé dveře posuvné do pouzdra ve stěně. Bez prahu.</p> <p>Dřevěné hladké plně dveře. sendvičová konstrukce křídla. Zárubeň dřevěná obložková.</p> <p>Povrchová úprava křídla i zárubně - dýha (bíle mořený dub).</p> <p>Kování závěsy typové, samostatný štítek klika a zámek, povrchová úprava kartáčovaná nerez</p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci.</p>	1



# TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA PRVKU	POPIS	POZNÁMKA	KS 3.NP
Z 1		<p>Schodišťové zábradlí interiérové</p> <p>Ocelové profily žárově zinkované + nátěr RAL 7016 (antracit). Horní pásnice a svislé příčle profilu 50x20, svislé příčle á 150mm. Spodní pásnice profil 50x10 kotvena šroubově do konstrukce schodišťového ramene.</p>	Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky.	1
Z 2		<p>Balkonové zábradlí exteriérové</p> <p>Ocelové profily žárově zinkované + nátěr RAL 7016 (antracit). Svidlé příčle, horní a spodní pásnice profilu 50x20, svislé příčle á 100mm.</p> <p>Uchycovací plech P10 100x200mm, nátěr RAL 7016 (antracit), kotven šroubově do čela balkonové železobetonové desky.</p>	Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky.	1
Z 3		<p>Balkonové zábradlí exteriérové</p> <p>Ocelové profily žárově zinkované + nátěr RAL 7016 (antracit). Svidlé příčle, horní a spodní pásnice profilu 50x20, svislé příčle á 100mm.</p> <p>Uchycovací plech P10 100x200mm, nátěr RAL 7016 (antracit), kotven šroubově do čela balkonové železobetonové desky.</p>	Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky.	1
Z 4		<p>Balkonové zábradlí exteriérové</p> <p>Ocelové profily žárově zinkované + nátěr RAL 7016 (antracit). Svidlé příčle, horní a spodní pásnice profilu 50x20, svislé příčle á 100mm.</p> <p>Uchycovací plech P10 100x200mm, nátěr RAL 7016 (antracit), kotven šroubově do čela balkonové železobetonové desky.</p>	Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky.	1
Z 5		<p>Balkonové zábradlí exteriérové</p> <p>Ocelové profily žárově zinkované + nátěr RAL 7016 (antracit). Svidlé příčle, horní a spodní pásnice profilu 50x20, svislé příčle á 100mm.</p> <p>Uchycovací plech P10 100x200mm, nátěr RAL 7016 (antracit), kotven šroubově do čela balkonové železobetonové desky.</p>	Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky.	1

# TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA PRVKU	POPIS	POZNÁMKA	KS 3.NP
		<p>Vnější okenní parapet</p> <p>Pozinkovaný ocelový plech tl. 0,7mm v nátěru RAL 7016 (antracit). Šířka plechu 410mm.</p> <p>Spojeno s oknem </p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci.</p> <p>Spojovací drážky ve směru sklonu budou stojaté dvojitě, drážky kolmo na směr sklonu budou ležaté dvojitě.</p>	10
		<p>Vnější okenní parapet</p> <p>Pozinkovaný ocelový plech tl. 0,7mm v nátěru RAL 7016 (antracit). Šířka plechu 410mm.</p> <p>Spojeno s oknem </p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci.</p> <p>Spojovací drážky ve směru sklonu budou stojaté dvojitě, drážky kolmo na směr sklonu budou ležaté dvojitě.</p>	2
		<p>Vnější okenní parapet</p> <p>Pozinkovaný ocelový plech tl. 0,7mm v nátěru RAL 7016 (antracit). Šířka plechu 410mm.</p> <p>Spojeno s oknem </p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci.</p> <p>Spojovací drážky ve směru sklonu budou stojaté dvojitě, drážky kolmo na směr sklonu budou ležaté dvojitě.</p>	1
		<p>Vnější okenní parapet</p> <p>Pozinkovaný ocelový plech tl. 0,7mm v nátěru RAL 7016 (antracit). Šířka plechu 410mm.</p> <p>Spojeno s oknem </p>	<p>Součástí dodávky budou veškeré kotevní prvky a ukončovací a napojovací prvky na konstrukci.</p> <p>Spojovací drážky ve směru sklonu budou stojaté dvojitě, drážky kolmo na směr sklonu budou ležaté dvojitě.</p>	1

# TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA PRVKU	POPIS	POZNÁMKA	KS 3.NP
⊕ 1		<p>Vnitřní okenní parapet</p> <p>Parapetní dřevotřísková deska dýhovaná tl. 20mm. Přední hrana tl. 40mm Vzor dýhy bíle mořený dub.</p> <p>Spojeno s oknem ⊕ 1</p>		10
⊕ 2		<p>Vnitřní okenní parapet</p> <p>Parapetní dřevotřísková deska dýhovaná tl. 20mm. Přední hrana tl. 40mm Vzor dýhy bíle mořený dub.</p> <p>Spojeno s oknem ⊕ 2</p>		2
⊕ 3		<p>Vnitřní okenní parapet</p> <p>Parapetní dřevotřísková deska dýhovaná tl. 20mm. Přední hrana tl. 40mm Vzor dýhy bíle mořený dub.</p> <p>Spojeno s oknem ⊕ 3</p>		1
⊕ 4		<p>Vnitřní okenní parapet</p> <p>Parapetní dřevotřísková deska dýhovaná tl. 20mm. Přední hrana tl. 40mm Vzor dýhy bíle mořený dub.</p> <p>Spojeno s oknem ⊕ 4</p>		1

# D.1.4.a - Technická zpráva

## Technika prostředí staveb Bytový dům Dejvická brána

### Obsah

#### D.1.4.a-1 Popis objektu

#### D.1.4.a-2 Koncept řešení jednotlivých částí TZB

Zásobování teplem

Zásobování chladem

Zásobování elektřinou

Zásobování vodou

Likvidace odpadních vod

Větrání a úpravy vzduchu

#### D.1.4.a-3 Doplnkové výpočty

Výpočet potřeby teplé vody

Výpočet průměru stoupaček větracího potrubí

### **D.1.4.a-1 – Popis objektu**

Jedná se o novostavbu bytového domu. Objekt obsahuje kromě primární bytové funkce i komerční prostory určené k pronájmu.

Hlavní funkcí domu jsou byty umístěné v 2.NP – 10.NP. Komerční prostor je umístěn v 1.NP. V úrovni 11.NP se nachází střešní terasa. Podzemní část objektu, jež není součástí tepelně izolační obálky objektu, slouží pro zakládací parkovací systém.

V objektu jsou celkem tři technické místnosti. V 1.NP je hlavní technická místnost, v 11.NP se nachází strojovna VZT.

Počet uživatelů: obytná část: 83, komerční prostor: 8

Počet podlaží: 11 nadzemních podlaží, 3 podzemní podlaží

Počet bytových jednotek: 31

### **D1.4.a-2 – Koncept řešení jednotlivých částí TZB**

#### **Zásobování teplem**

Objekt bude napojen na stávající uliční teplovod. Výměňková stanice se umístí v technické místnosti v 1.NP. Teplem budou zásobovány prostory komerce, recepce a byty. Teplovodní vytápění slouží i pro ohřev TV a dohřev VZT jednotek s rekuperací v 1.NP a 11.NP. V objektu je navržena teplovodní otopná soustava 55/40. Hlavní ležatý rozvod v 1.NP bude veden pod stropem v požárně dělicím podhledu a bude izolován. V jednotlivých prostorech bude potrubí vedeno v podlaze ve vrstvě tepelné izolace tl. 70mm.

Obytné místnosti a koupelny v bytech budou vytápěny horizontálními otopnými soustavami v protiproudém provedení. Ty budou napojeny na stoupačky vedené v bytových jádrech, jež jsou součástí požárního úseku bytů.

Otopná tělesa jsou navržena všude jako vertikální desková, v obytných místnostech přednostně umístěvaná v blízkosti okenních otvorů u obvodových stěn. V koupelnách jsou navrženy otopné žebříky.

Měření celkové spotřeby tepla v objektu bude v technické místnosti 1.NP. Dále bude podružné měření v bytech a jednotlivých zónách.

#### **Zásobování chladem**

V objektu se nepředpokládá zásobování chladem.

#### **Zásobování elektřinou**

Objekt bude napojen na stávající uliční silnoproudou síť přes přípojkovou skříň. Evakuační výtah bude připojen samostatně mimo zbylé elektroinstalace objektu. Stejně tak bude samostatně připojena i jednotka VZT pro požární větrání.

FTV panely na střeše slouží pro doplňkový ohřev TV.

Hlavní rozvaděč bude umístěn v technické místnosti 1.NP. Na každém patře se budou nacházet patrové rozvodnice. Byty budou připojeny přes bytové rozvodnice. Rozvody budou vedeny v drážkách ve stěnách a stropěch.

## **Zásobování vodou**

Objekt je napojen na stávající uliční vodovodní řad, přípojka ústí do technické místnosti v 1.NP, kde je umístěna vodoměrná sestava. Ohřev TV bude pomocí teplovodní otopné soustavy, zásobník na teplou vodu je umístěn v technické místnosti 1.NP. Hlavní ležaté potrubí bude umístěno v 1.NP pod stropem v požárně dělicím podhledu. Stoupací potrubí se povede v instalačních jádrech. V objektu je navrženo cirkulační potrubí končící v 10.NP. Připojovací potrubí budou vedena primárně v instalačních předstěnách.

V objektu je navržen požární vodovod. Stoupací potrubí je vedeno v instalační šachtě u schodiště a na každém podlaží je umístěno odběrové zařízení. Připojovací potrubí k odběrovému zařízení bude vedeno v prostoru požárně dělicího podhledu.

## **Likvidace odpadních vod**

Objekt je napojen na stávající oddílnou kanalizační síť. Revizní šachty jsou vně objektu na pozemku. Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů je vedeno v předstěnách. Odpadní potrubí je zpravidla navázáno větracím potrubím odvedeným nad střechu. Pouze v místnosti 1.00.04 je umístěn KPV.

Dešťové potrubí je vedeno vně i uvnitř objektu. Vnitřní potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Vně je pouze u balkonů na severní fasádě. V tomto případě je odpadní vedeno v prostoru mezi nosnou částí sloupu a jeho povrchovou vrstvou.

Kanalizační i dešťové svodné potrubí je vedeno pod stropem 1.PP, jehož světlá výška je zvýšena oproti ostatním PP právě z důvodu vedení kanalizačního a dešťového potrubí. Dešťové potrubí je vedeno i vně objektu v hutněném zásypu do revizní šachty.

## **Větrání a úpravy vzduchu**

Pro větrání obytných místností je navrženo centrální řízené větrání s rekuperací tepla. V objektu jsou umístěny čtyři VZT jednotky. Pro větrání bytů, sklepních kójí a prostoru recepce jsou umístěny dvě VZT jednotky s rekuperací tepla a dohřevem v 11.NP. Přívod a odvod vzduchu zajištěn přes střechu. Větrání komerčního prostoru zajišťuje samostatná jednotka v technické místnosti v 1.NP. Přívod vzduchu je řešen přes fasádu v 1.NP, odvod přes fasádu ve 2.NP.

Veškeré úpravy vzduchu budou probíhat v centrální VZT jednotce.

V objektu je navrženo schodiště jako CHUC B včetně požárních předsíní v každém podlaží. Prostor schodiště je větrán přetlakově s přívodem v 1.NP a odvodem světlíkem ve střeše. Požární předsíně jsou větrány rovnotlance. VZT jednotka pro požární větrání je umístěna v 11.NP, přívod je zajištěn přes fasádu v 11.NP, odvod přes střechu nad strojovnou VZT.

### D1.4.a-3 – Doplnkové výpočty

#### Výpočet potřeby teplé vody

Potřeba TV za časovou periodu

$$V_{2p,1} = 0,082 * n = 0,082 * 80 = 6,56 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$V_{2p,1} = 0,030 * n = 0,030 * 10 = 0,30 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$V_{2p} = 6,68 \text{ m}^3/\text{den}$$

Byt: 0,082 m<sup>3</sup>/n

Kanceláře: 0,030 m<sup>3</sup>/n

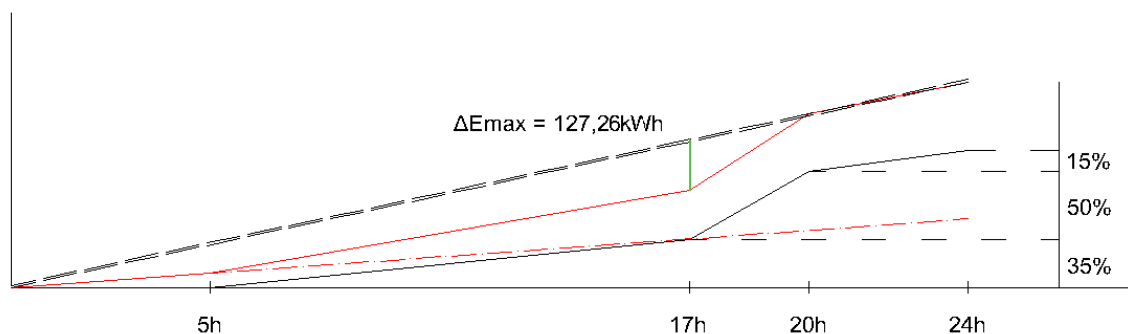
Potřeba tepla z ohříváče:

$$E_{2p} = E_{2t} + E_{2z} = 514,98 \text{ kWh/den}$$

$$E_{2t} = V_{2p} * \rho * c * (t_2 - t_1) = 6,68 * 1000 * 1,163 (55 - 10) = 343,32 \text{ kWh/den}$$

$$E_{2z} = 0,5 * E_{2t} = 171,66 \text{ kWh/den}$$

Graf:



Velikost zásobníku

$$V_z = \Delta E_{\max} / \rho * c * (t_2 - t_1) = 127\,260 / 1000 * 1,163 * (55 - 10) = 2,432 \text{ m}^3$$

### Výpočet průřezu stoupaček větracích potrubí:

Bytové větrání + větrání sklepních kójí 2.NP a recepce v 1.NP

Severní jednotka		2731,42 m <sup>3</sup> /h				Kruhové potrubí	
	m <sup>3</sup> /h do podlaží	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m/s	m <sup>2</sup>	min Ø	navrhovaný Ø
severní pravá							
11NP		1276,926	0,35	4	0,089	0,336	0,355
10NP	110,634	1166,292	0,32	4	0,081	0,321	0,355
9NP	110,634	1055,658	0,29	4	0,073	0,306	0,315
8NP	110,634	945,024	0,26	4	0,066	0,289	0,315
7NP	145,062	799,962	0,22	4	0,056	0,266	0,28
6NP	145,062	654,9	0,18	4	0,045	0,241	0,25
5NP	145,062	509,838	0,14	4	0,035	0,212	0,224
4NP	169,946	339,892	0,09	4	0,024	0,173	0,18
3NP	169,946	169,946	0,05	4	0,012	0,123	0,14
2NP	169,946	0					
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m/s	m <sup>2</sup>	min Ø	navrhovaný Ø
severní levá							
11NP		1454,49	0,40	4	0,101	0,359	0,355
10NP	161,61	1292,88	0,36	4	0,090	0,338	0,355
9NP	161,61	1131,27	0,31	4	0,079	0,316	0,355
8NP	161,61	969,66	0,27	4	0,067	0,293	0,315
7NP	161,61	808,05	0,22	4	0,056	0,267	0,28
6NP	161,61	646,44	0,18	4	0,045	0,239	0,25
5NP	161,61	484,83	0,13	4	0,034	0,207	0,224
4NP	161,61	323,22	0,09	4	0,022	0,169	0,18
3NP	161,61	161,61	0,04	4	0,011	0,120	0,125
2NP	161,61	0					



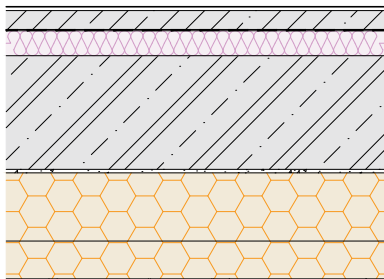
Jižní jednotka		1620,943 m <sup>3</sup> /h				Kruhové potrubí	
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m/s	m <sup>2</sup>	min Ø	navrhova ný Ø
jižní levá							
11NP		639,6902	0,18	4	0,044	0,238	0,25
10NP	0	639,6902	0,18	4	0,044	0,238	0,25
9NP	0	639,6902	0,18	4	0,044	0,238	0,25
8NP	0	639,6902	0,18	4	0,044	0,238	0,25
7NP	92,335	547,3552	0,15	4	0,038	0,220	0,224
6NP	92,335	455,0202	0,13	4	0,032	0,201	0,2
5NP	92,335	362,6852	0,10	4	0,025	0,179	0,18
4NP	92,335	270,3502	0,08	4	0,019	0,155	0,16
3NP	92,335	178,0152	0,05	4	0,012	0,125	0,14
2NP	98,176	79,8392	0,02	4	0,006	0,084	0,1
1NP	79,8392	0	0,00	4	0,000	0,000	0
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m/s	m <sup>2</sup>	min Ø	navrhova ný Ø
jižní pravá							
11NP		981,253	0,27	4	0,068	0,295	0,315
10NP	163,631	817,622	0,23	4	0,057	0,269	0,28
9NP	163,631	653,991	0,18	4	0,045	0,240	0,25
8NP	163,631	490,36	0,14	4	0,034	0,208	0,224
7NP	98,072	392,288	0,11	4	0,027	0,186	0,2
6NP	98,072	294,216	0,08	4	0,020	0,161	0,18
5NP	98,072	196,144	0,05	4	0,014	0,132	0,14
4NP	98,072	98,072	0,03	4	0,007	0,093	0,1
3NP	98,072	1,13687E-13	0,00	4	0,000	0,000	0
2NP		0	0,00	4	0,000	0,000	0

Požární větrání (závazná pro návrh byla plocha, rozměry x a y jsou orientační)

	m <sup>3</sup> /h do podlaží	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m/s	m <sup>2</sup>	min X	min Y
Jednotka v 11NP - m <sup>3</sup> /h celkem		14397,5					
1NP přetlak do schodiště	9896,575	9896,575	2,75	6	0,458	0,553	0,83
10np	372,125	4500,925	1,25	6	0,208	0,373	0,56
9np	372,125	4128,8	1,15	6	0,191	0,357	0,54
8np	372,125	3756,675	1,04	6	0,174	0,341	0,51
7np	558,025	3384,55	0,94	6	0,157	0,323	0,48
6NP	558,025	2826,525	0,79	6	0,131	0,295	0,44
5np	558,025	2268,5	0,63	6	0,105	0,265	0,40
4np	558,025	1710,475	0,48	6	0,079	0,230	0,34
3np	558,025	1152,45	0,32	6	0,053	0,189	0,28
2np	372,125	594,425	0,17	6	0,028	0,135	0,20
1np	222,3	222,3	0,06	6	0,010	0,083	0,12

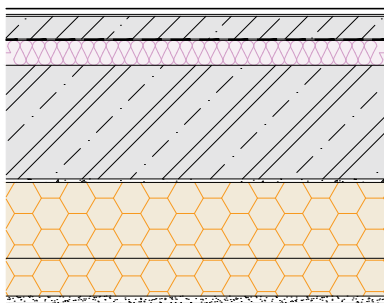
# NÁVRH HODNOT SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA U PRO KONSTRUKCE TEPELNÉ OBÁLKY BUDOVY

## S3 - PODLAHA NAD GARÁŽEMI



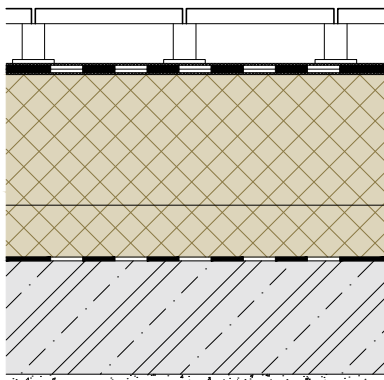
KONSTRUKCE	TL. [m]	$\lambda$ [w/m.k]	R [m <sup>2</sup> .K/W]
Cementová stěrka	0,01	1,2	0,008
Betonová mazanina	0,05	1,3	0,038
Separáční folie			
Kročejová izolace EPS	0,05	0,037	1,351
Železobetonová stropní kce	0,30	1,74	0,172
Lepící a stěrková hmota	0,01	0,87	0,012
Tepelná izolace MW	0,28	0,036	7,778
Vnitřní omítka VC	0,01	0,7	0,014
<b>CELKOVÁ TL. / ODPOR</b>	<b>0,73</b>		<b>9,374</b>
<b>SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA U [w/m<sup>2</sup>.k]</b>			<b>0,104</b>
<b>U<sub>pas,20</sub></b>			<b>0,150</b>

## S9 - STROP NAD EXTERIÉREM



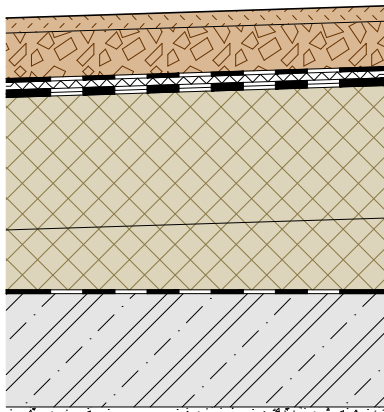
KONSTRUKCE	TL. [m]	$\lambda$ [w/m.k]	R [m <sup>2</sup> .K/W]
Vinylová podlaha + lepidlo	0,02	0,12	0,008
Betonová mazanina	0,06	1,3	0,038
Separáční folie			
Kročejová izolace EPS	0,07	0,037	1,892
Železobetonová stropní kce	0,30	1,74	0,172
Lepící a stěrková hmota	0,01	0,87	0,012
Tepelná izolace MW	0,30	0,036	8,571
Vnější omítka VC	0,02	0,7	0,029
Pohledová betonová stěrka	0,01	0,7	0,014
<b>CELKOVÁ TL. / ODPOR</b>	<b>0,87</b>		<b>10,924</b>
<b>SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA U [w/m<sup>2</sup>.k]</b>			<b>0,089</b>
<b>U<sub>pas,20</sub></b>			<b>0,100</b>

## S12 - STŘEŠNÍ TERASA



KONSTRUKCE	TL. [m]	$\lambda$ [w/m.k]	R [m <sup>2</sup> .K/W]
Bet. vymývaná dlažba	0,04		
Rektifikovatelné terče	0,10		
2x geotextilie	0,01		
HI 2x asfaltové pásy SBS	0,01		
Separáční geotextilie	0,005		
TI desky z PIR. pěny	0,35	0,022	15,909
Spádové klíny z PIR. pěny	0,05-0,2	0,022	5,682
Parozábrana	0,005		
Železobetonová stropní kce	0,30	1,74	0,172
Vnitřní omítka S	0,20	0,60	0,033
<b>CELKOVÁ TL. / ODPOR</b>	<b>1,12</b>		<b>21,797</b>
<b>SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA U [w/m<sup>2</sup>.k]</b>			<b>0,046</b>
<b>U<sub>pas,20</sub></b>			<b>0,100</b>

### S13 - ZELENÁ STŘECHA

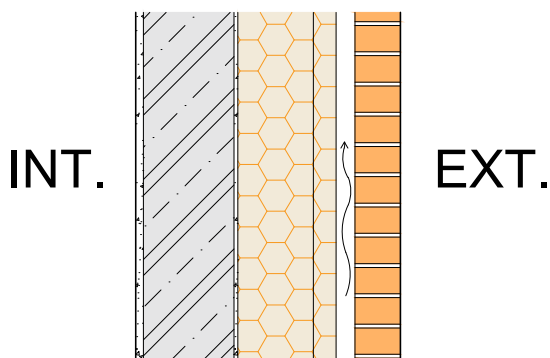


KONSTRUKCE	TL. [m]	$\lambda$ [w/m.k]	R [m <sup>2</sup> .K/W]
Rozchodníková rohož	0,04		
Střešní substrát intenzivní	0,15		
Geotextilie	0,005		
Nopová folie	0,02		
2x geotextilie	0,01		
HI 3x asfaltové pásy SBS	0,015		
Separáčnící geotextilie	0,005		
TI desky z PIR. pěny	0,35	0,022	15,909
Spádové klíny z PIR. pěny	0,05-0,2	0,022	5,682
Parozábrana	0,005		
Železobetonová stropní kce	0,30	1,74	0,172
Vnitřní omítka S	0,20	0,60	0,033
<b>CELKOVÁ TL. / ODPOR</b>	<b>1,15</b>		<b>22,097</b>

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA U [w/m<sup>2</sup>.k] **0,045**

$U_{pas,20}$  0,100

### S17 - OBVODOVÁ STĚNA CIHELNÁ

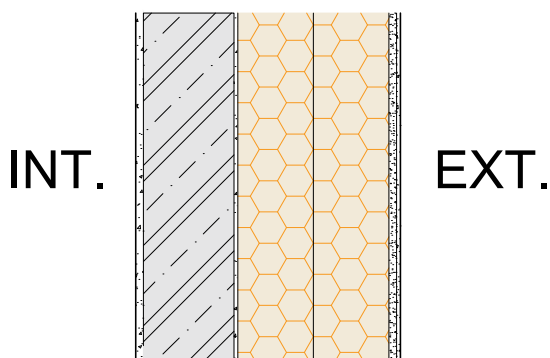


KONSTRUKCE	TL. [m]	$\lambda$ [w/m.k]	R [m <sup>2</sup> .K/W]
Vnitřní omítka S	0,02	0,60	0,033
ŽB monolitická stěna	0,24	1,74	0,138
Lepící a stěrková hmota	0,01	0,87	0,012
Tepelná izolace MW	0,26	0,036	7,222
Větraná mezera	0,50		
Lícová cihelná stěna	0,12		
<b>CELKOVÁ TL. / ODPOR</b>	<b>0,70</b>		<b>7,405</b>

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA U [w/m<sup>2</sup>.k] **0,132**

$U_{pas,20}$  0,120

### S19 - OBVODOVÁ STĚNA BETONOVÁ

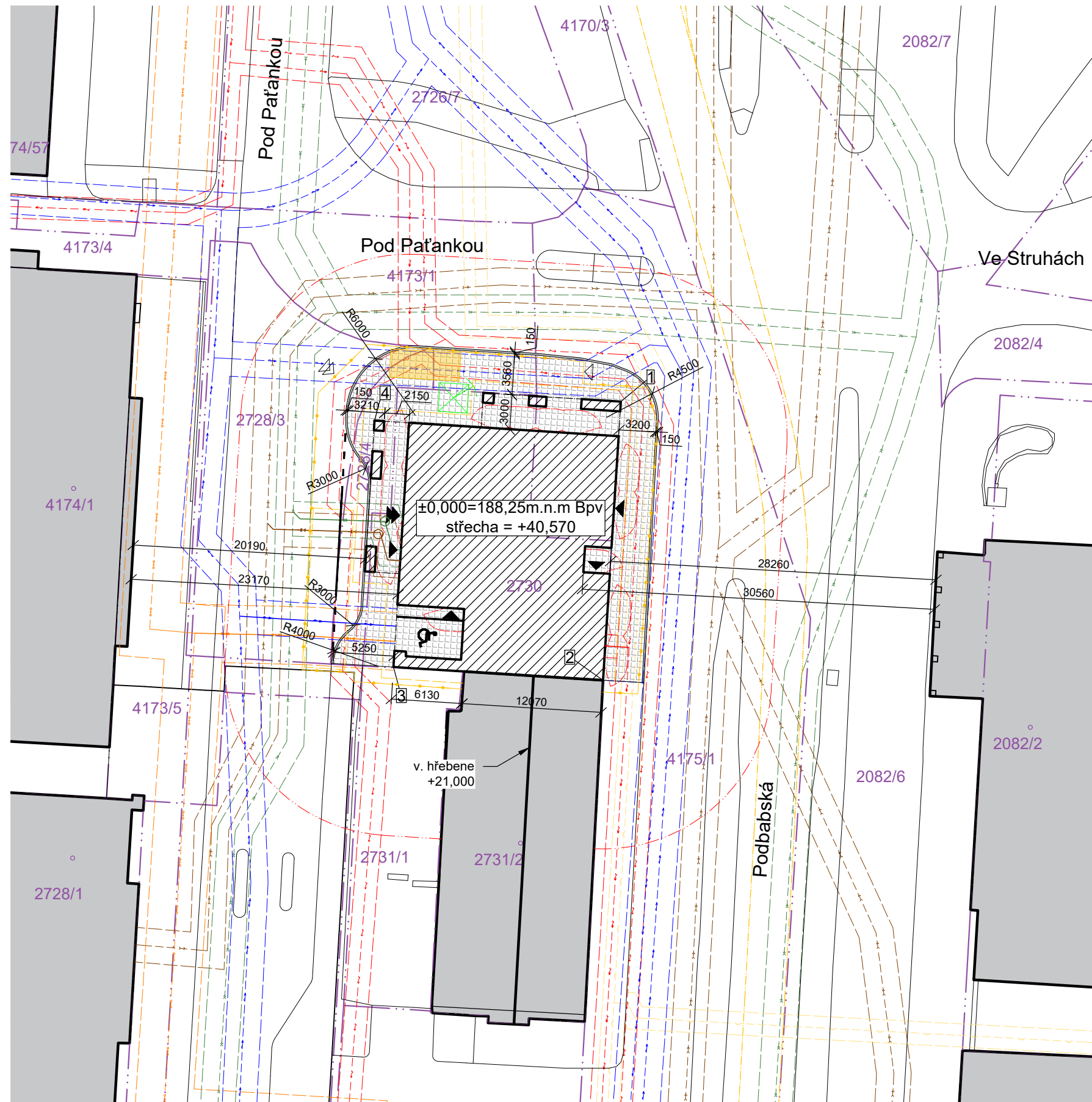


KONSTRUKCE	TL. [m]	$\lambda$ [w/m.k]	R [m <sup>2</sup> .K/W]
Vnitřní omítka S	0,02	0,60	0,033
ŽB monolitická stěna	0,24	1,74	0,138
Lepící a stěrková hmota	0,01	0,87	0,012
Tepelná izolace MW	0,40	0,036	11,111
Vnější omítka VC	0,02	0,7	0,029
Pohledová betonová stěrka	0,01	0,7	0,014
<b>CELKOVÁ TL. / ODPOR</b>	<b>0,70</b>		<b>11,308</b>

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA U [w/m<sup>2</sup>.k] **0,087**

$U_{pas,20}$  0,120

# KOORDINAČNÍ SITUACE



# LEGENDA

## STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ (OCHRANNÁ PÁSMA)

- STÁVAJÍCÍ VODOVOD
- STÁVAJÍCÍ PLAŠKOVÁ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ TEPLOVOD
- STÁVAJÍCÍ SILNOPROUD
- STÁVAJÍCÍ SLABOPROUD
- STÁVAJÍCÍ PLYNOVOD

## NAVRHOVANÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ (OCHRANNÁ PÁSMA)

- NAVRHOVANÝ VODOVOD
- NAVRHOVANÁ PLAŠKOVÁ KANALIZACE
- NAVRHOVANÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- NAVRHOVANÝ TEPLOVOD
- NAVRHOVANÝ SILNOPROUD

## ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

- STAVEBNÍ BUŇKA
- PLOCHY PRO SKLADOVÁNÍ
- HRANICE STAVENIŠTĚ
- LEŠENÍ FASÁDNÍ
- VSTUP / VJEZD DO BUDOVY
- VSTUP / VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- JEŘÁB VĚŽOVÝ STACIONÁRNÍ

## POVRCHY

- ŽULOVÁ DLAŽBA NA ŠTĚRKOVÉM LOŽÍ
- ŽULOVÝ OBRUBNÍK
- TRAMVAJOVÁ KOLEJ

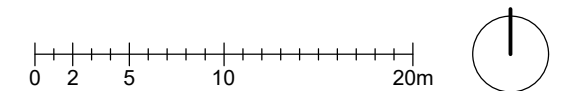
## KATASTR

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- KATASTRÁLNÍ HRANICE / ČÍSLA PARCEL
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR - POP
- TORZNÍ STÍN BUDOVY

## VÝŠKOPIS A POLOHOPIS (S-JTSK)

<b>1</b>	PT 187,94 UT 188,05	<b>2</b>	PT 187,94 UT 188,05	<b>3</b>	PT 187,94 UT 188,05	<b>4</b>	PT 187,94 UT 188,05
X = - 744 384,659m	X = - 744 386,200m	X = - 744 404,363m	X = - 744 406,005m	Y = - 1 040 035,099m	Y = - 1 040 059,250m	Y = - 1 040 058,084m	Y = - 1 040 036,741m

POZN.  
VÝKRES ZNÁZORŇUJE MAXIMÁLNÍ PLÁNOVANÉ ZÁBORY VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍ. PO VYBUDOVÁNÍ HRUBÉ STAVBY SE STAVEBNÍ BUŇKA A SKLAD MATERIÁLU PŘESUNOU DOVNITŘ OBJEKTU, ABY CO NEJMÉNĚ ZABÍRALY VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ.

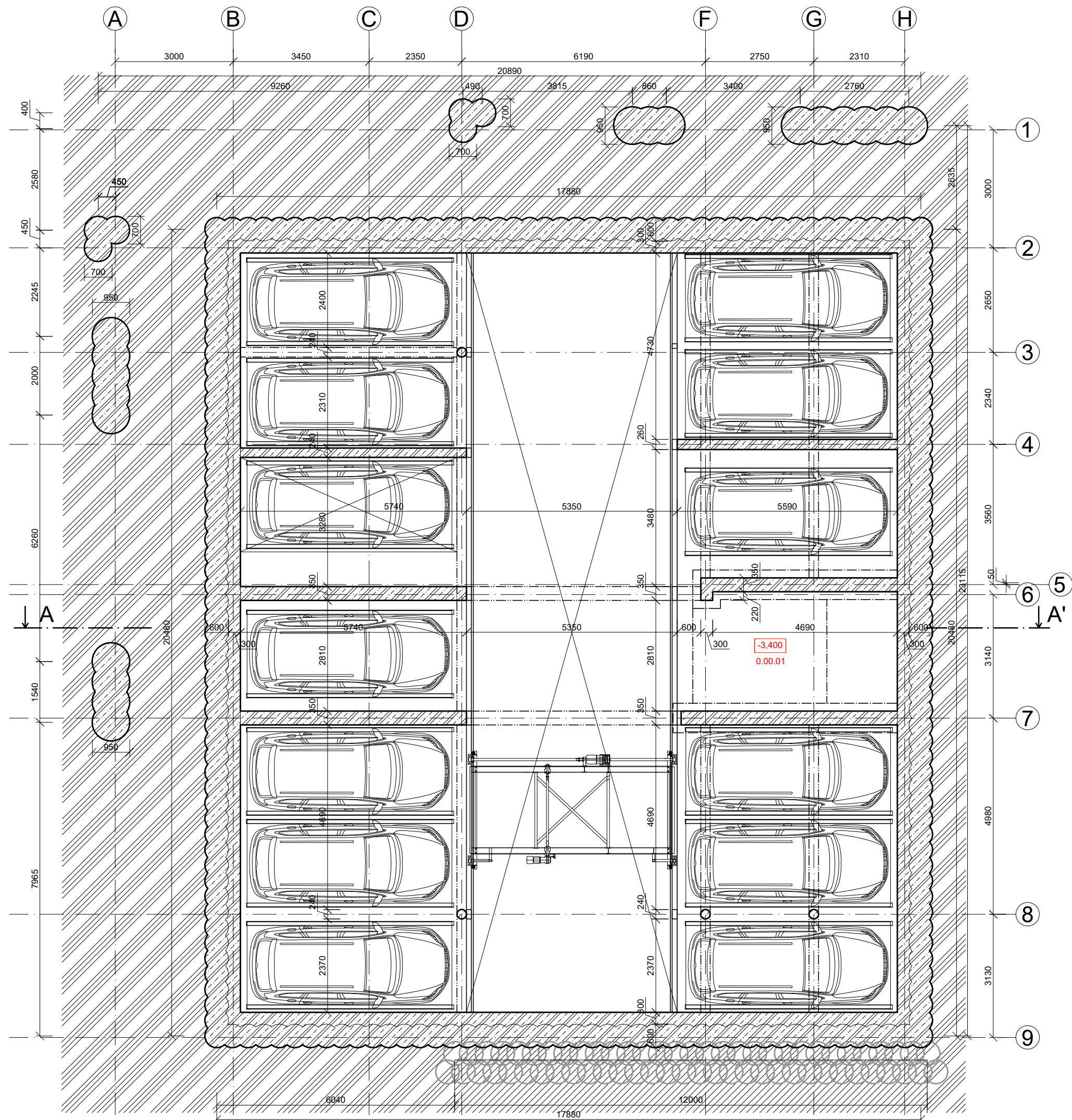


FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021

VÝKRES	ČÍSLO		
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	C.3		
<b>MĚŘITKO</b>	1:400	<b>FORMÁT</b>	A3
<b>DATUM</b>	18.1.2021		



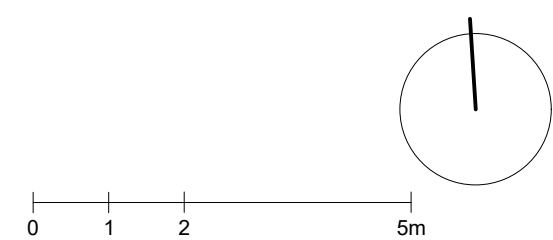


TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
0.00.01	GARÁŽE - ZPS	321,59	BETONOVÁ MAZANINA	OMÍTKA VC	OMÍTKA VC

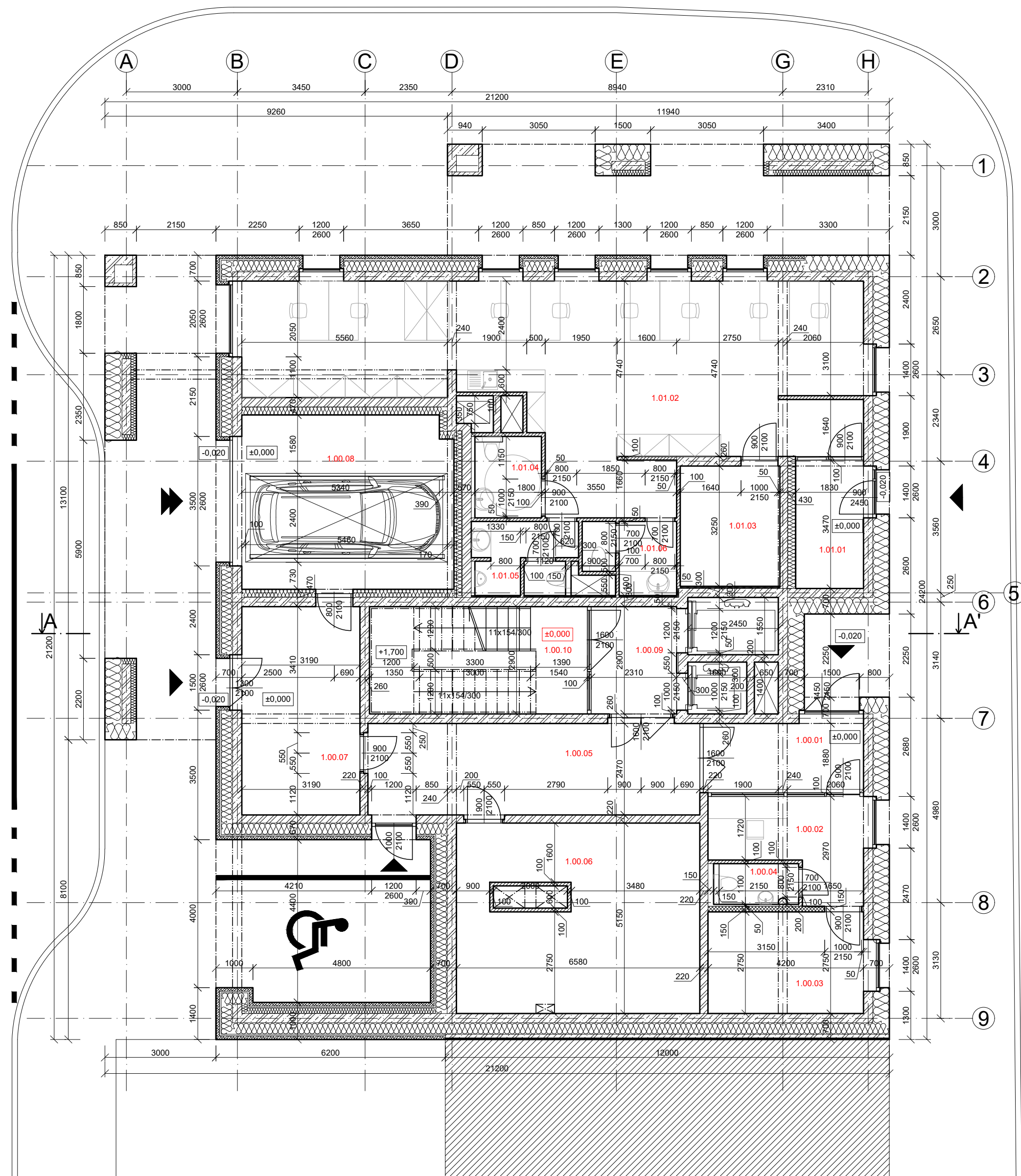
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>
PŮDORYS 1.PP	D.1.1.01
<b>MĚŘÍTKO</b>	1:100 <b>FORMÁT</b> A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021

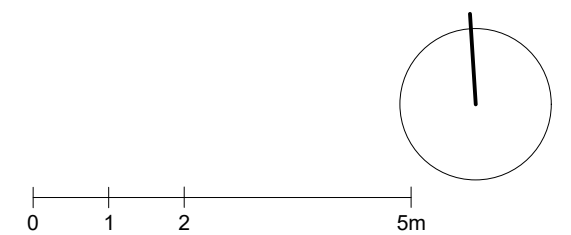


TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.00.01	ZÁDVEŘÍ	8,10	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.00.02	RECEPCE	9,45	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.00.03	KOČÁRKÁRNA	11,13	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.00.04	WC	2,53	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
1.00.05	CHODBA	22,16	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.00.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	33,89	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.00.07	MÍSTNOST PRO ODPADKY	17,96	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.00.08	VJEZD DO GARÁŽÍ	26,73	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.00.09	PŘEDSÍŇ	6,84	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.00.10	SCHODIŠTĚ	18,59	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	OMÍTKA S
1.01.01	ZÁDVEŘÍ	6,35	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.01.02	KANCELÁŘE	72,09	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.01.03	ZASEDACÍ MÍSTNOST	8,74	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
1.01.04	WC INVALIDI	3,96	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
1.01.05	WC MUŽI	5,50	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
1.01.06	WC ŽENY	4,45	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED

LEGENDA MATERIÁLŮ

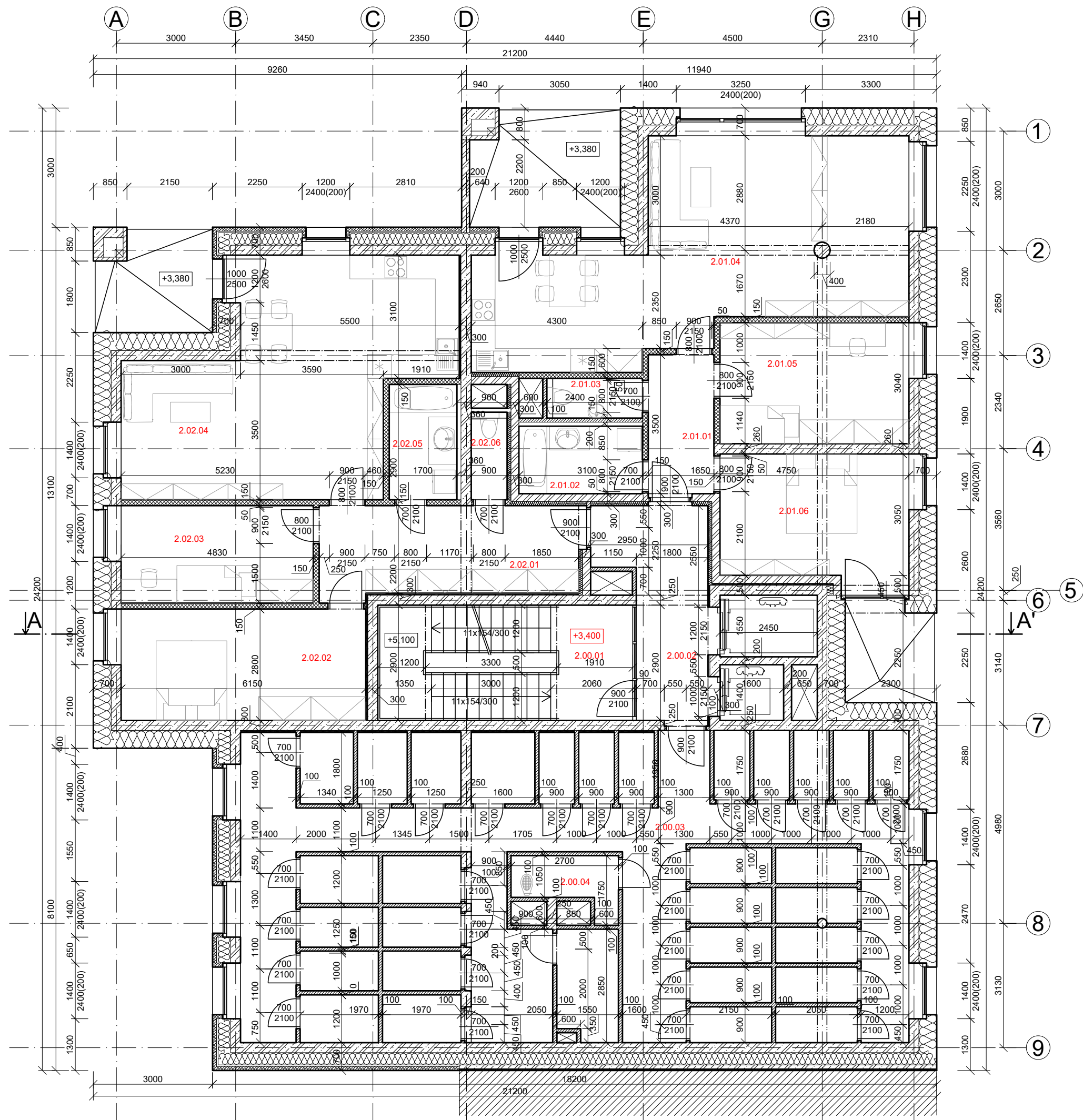
- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4		
<b>VYUČUJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.		
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer		
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021		
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>		
PŮDORYS 1.NP	D.1.1.02		
<b>MĚŘÍTKO</b>	1:100	<b>FORMÁT</b>	A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021		



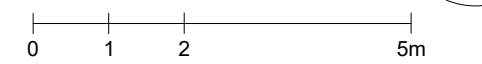
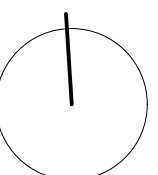


TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	OMÍTKA S
2.00.02	PŘEDSÍŇ	17,17	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.00.03	SKLEPNÍ KÓJE	129,50	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.00.04	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,55	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.01.01	CHODBA	5,75	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.01.02	KOUPELNA	5,27	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
2.01.03	WC	2,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
2.01.04	OBYVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	42,16	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.01.05	POKOJ	14,44	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.01.06	LOŽNICE	14,49	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.02.01	CHODBA	15,07	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.02.02	LOŽNICE	17,22	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.02.03	POKOJ	11,83	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.02.04	OBYVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
2.02.05	KOUPELNA	5,04	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
2.02.06	WC	1,98	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED

LEGENDA MATERIÁLŮ

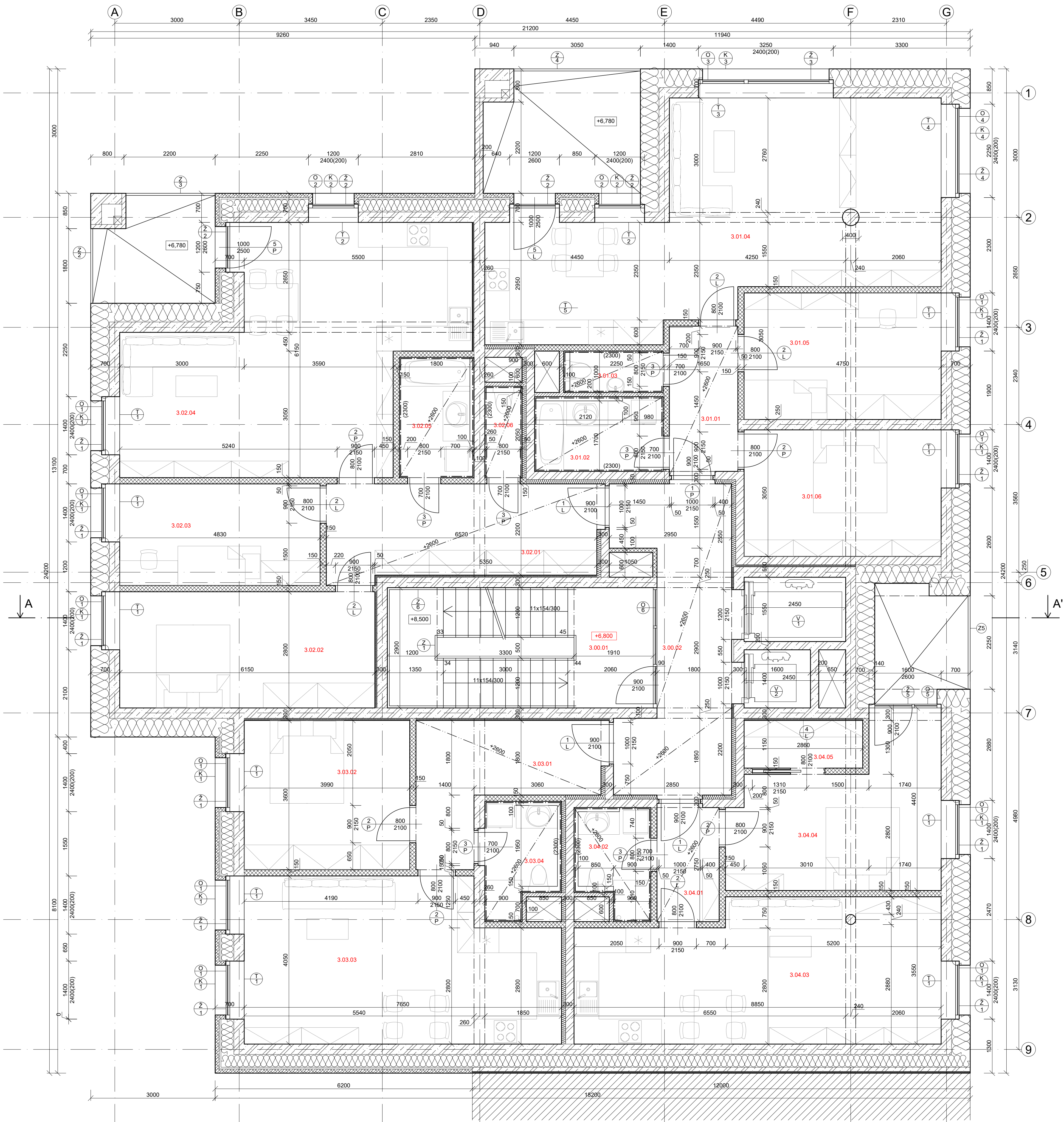
- ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
- FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4		
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.		
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer		
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021		
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>		
PŮDORYS 2.NP	D.1.1.03		
<b>MĚŘÍTKO</b>	1:100	<b>FORMÁT</b>	A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021		





TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.00.01	SCHODIŠTĚ	18.59	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	OMÍTKA S
3.00.02	PŘEDSÍNĚ	17.17	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.01.01	CHODBA	5.75	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.01.02	KOUPELNA	5.27	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
3.01.03	WC	2.40	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
3.01.04	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	44.16	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.01.05	POKOJ	14.44	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.01.06	LOŽNICE	14.49	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.02.01	CHODBA	15.07	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.02.02	LOŽNICE	17.22	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.02.03	POKOJ	11.83	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.02.04	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	38.68	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.02.05	KOUPELNA	5.04	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
3.02.06	WC	1.98	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
3.03.01	CHODBA	10.77	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.03.02	LOŽNICE	14.36	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.03.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	28.35	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.03.04	KOUPELNA+WC	4.70	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
3.04.01	CHODBA	4.19	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.04.02	KOUPELNA+WC	4.42	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
3.04.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	28.66	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.04.04	LOŽNICE	16.93	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
3.04.05	ŠATNA	3.29	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELZOBETONOVÉ KČE  
TL 240mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL 190mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL 140mm
- KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL 80mm
- FASÁDNÍ CHELNÉ ZDIVO  
TL 120mm
- TEPelná IZOLACE MW  
A = 0,036 W/m.K

FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

**PŘEDMĚT** 129ATV4

**VYUČUJÍCÍ** Ing. arch. Josef Smola

Ing. arch. Lenka Malerová Ph.D.

**ZPRACOVAL** Petr Lindauer

**ŠKOLNÍ ROK** ZS 2020/2021

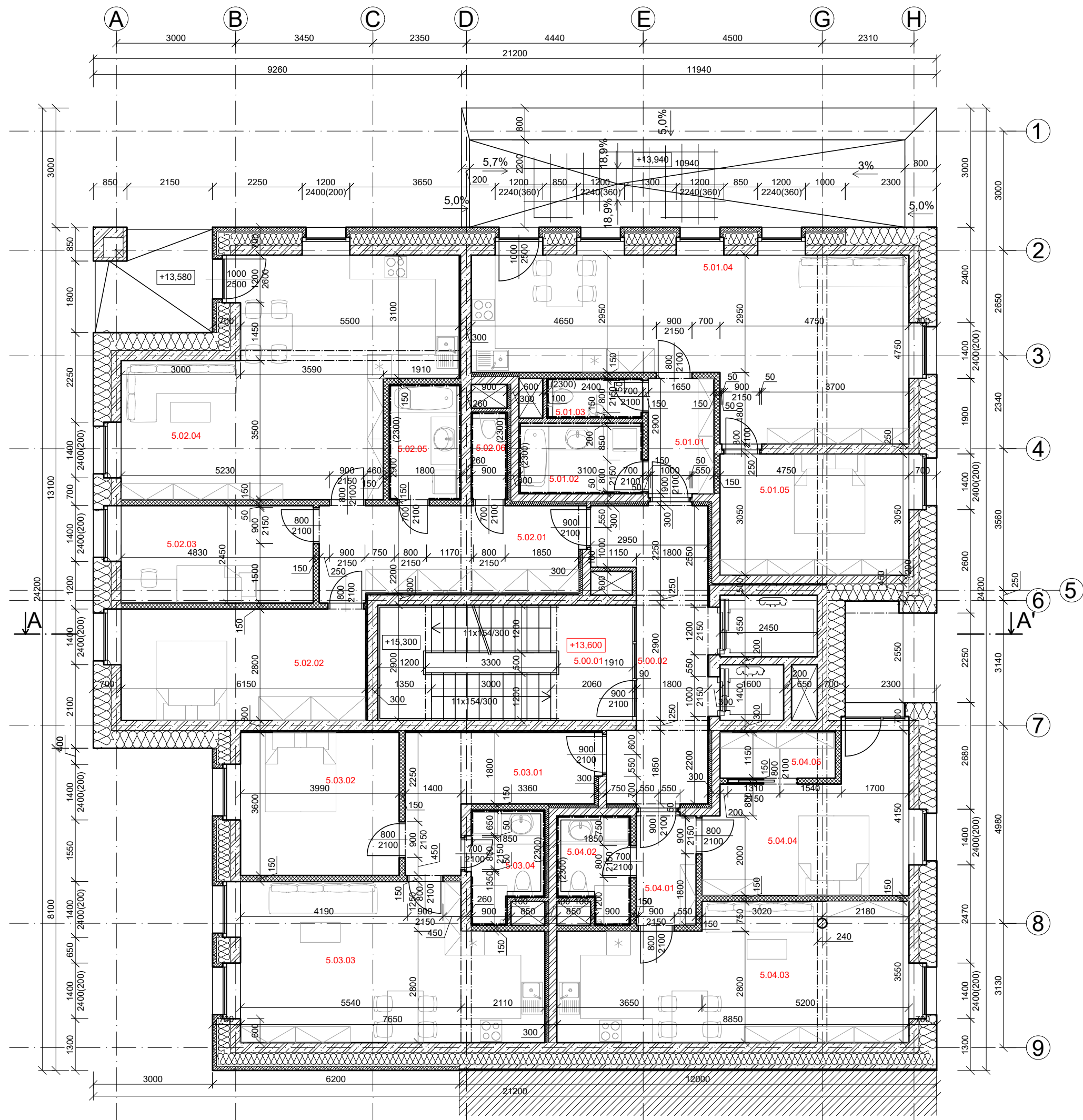
**VÝKRES** ČÍSLO

PŮDORYS 3.NP D.1.1.04

**MĚŘÍTKO** 1:50 **FORMÁT** A1

**DÁTUM** 18.1.2021



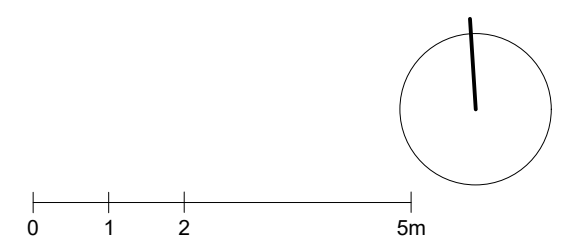


TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
5.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	OMÍTKA S
5.00.02	PŘEDSÍŇ	17,17	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.01.01	CHODBA	5,75	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.01.02	KOUPELNA	5,27	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
5.01.03	WC	2,40	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
5.01.04	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	41,24	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.01.05	LOŽNICE	14,29	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.02.01	CHODBA	15,07	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.02.02	LOŽNICE	17,22	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.02.03	POKOJ	11,83	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.02.04	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.02.05	KOUPELNA	5,04	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
5.02.06	WC	1,98	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
5.05.01	CHODBA	10,77	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.05.02	LOŽNICE	14,36	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.05.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	28,35	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.05.04	KOUPELNA+WC	4,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
5.04.01	CHODBA	4,19	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.04.02	KOUPELNA+WC	4,42	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
5.04.03	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	28,66	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.04.04	LOŽNICE	16,93	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
5.04.05	ŠATNA	3,29	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED

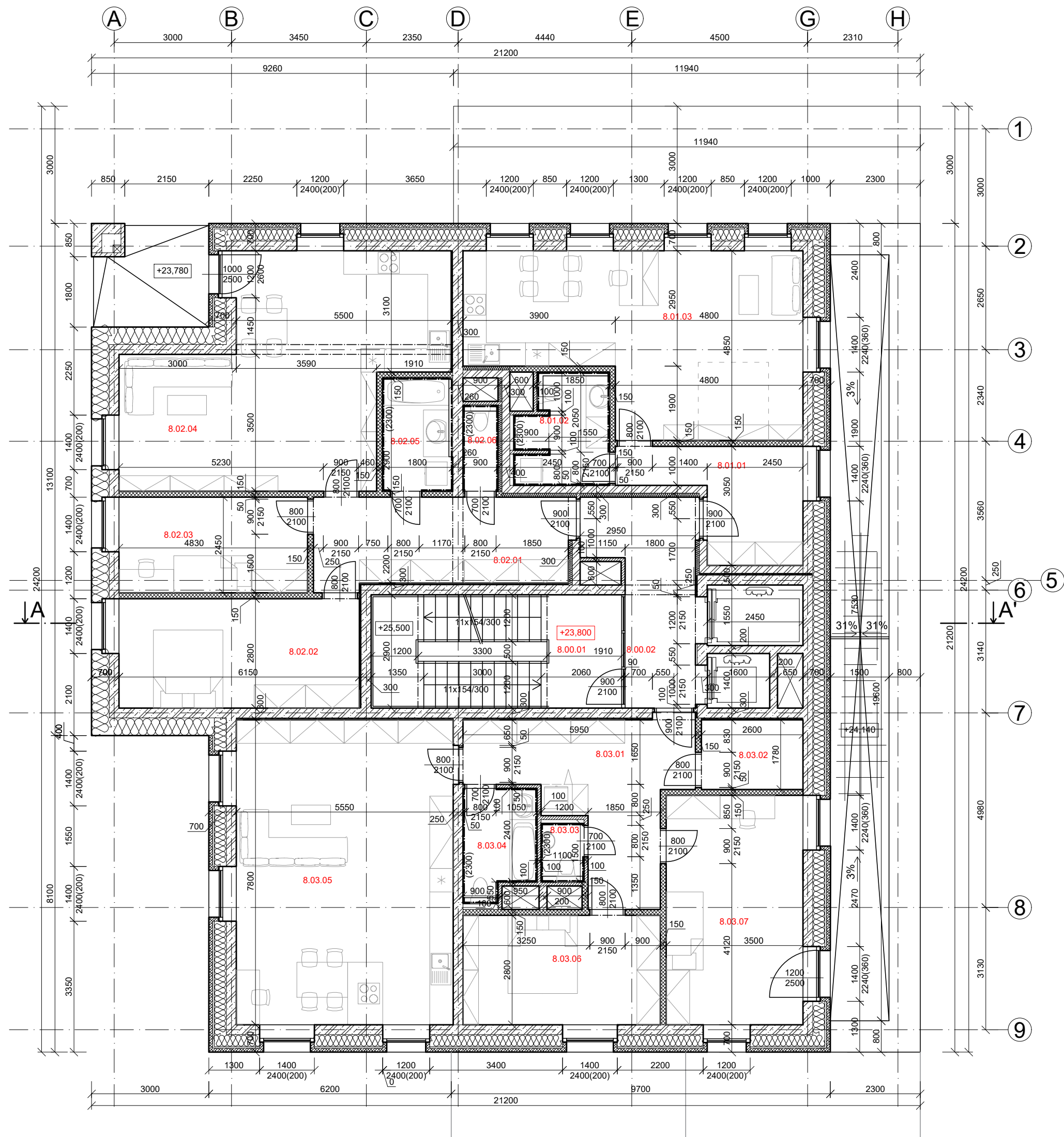
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
-  FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
-  TEPELNÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4		
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.		
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer		
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021		
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>		
PŮDORYS 5.NP	D.1.1.05		
<b>MĚŘÍTKO</b>	1:100	<b>FORMÁT</b>	A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021		

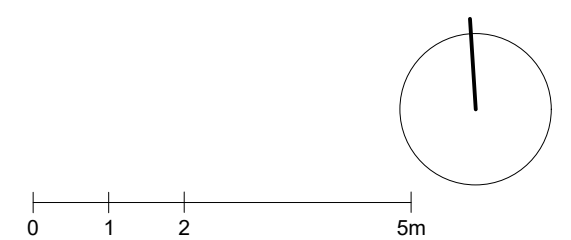


TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
8.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	OMÍTKA S
8.00.02	PŘEDSÍŇ	11,45	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.01.01	CHODBA	9,80	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.01.02	KOUPELNA+WC	6,26	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
8.01.03	OBYVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	34,78	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.02.01	CHODBA	15,07	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.02.02	LOŽNICE	17,22	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.02.03	POKOJ	11,83	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.02.04	OBYVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	38,68	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.02.05	KOUPELNA	5,04	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
8.02.06	WC	1,98	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
8.03.01	CHODBA	15,75	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.03.02	KOMORA	4,27	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.03.03	WC	1,67	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.03.04	KOUPELNA	5,06	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
8.03.05	OBYVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	43,29	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED
8.03.06	LOŽNICE	14,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2300mm	SDK PODHLED
8.03.07	POKOJ	20,54	VINYLOVÉ LAMELY	OMÍTKA S	SDK PODHLED

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
-  FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
-  TEPELNÁ IZOLACE MW  
λ = 0,036 W/m.K



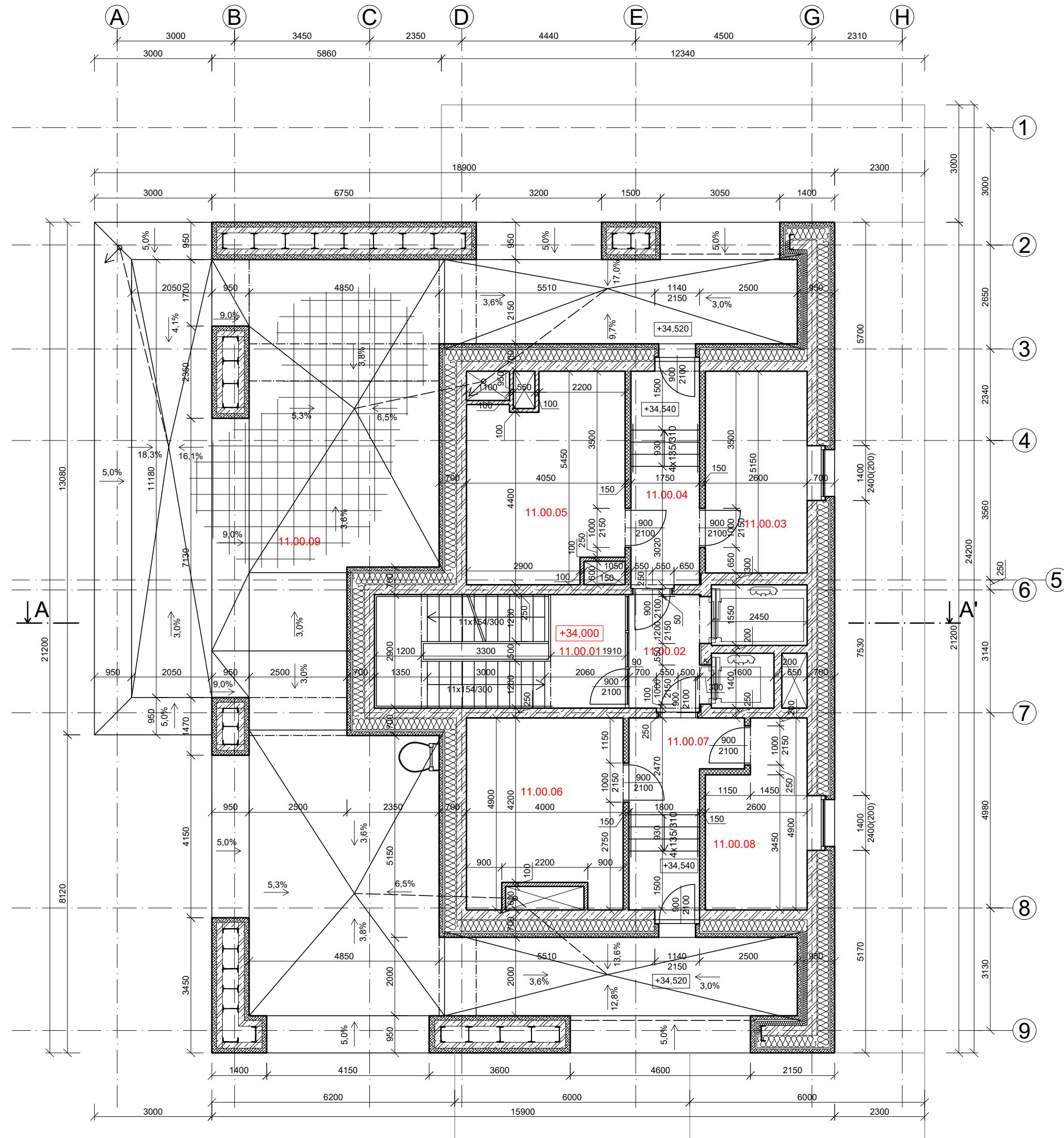
FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4		
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.		
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer		
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021		
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>		
PŮDORYS 8.NP	D.1.1.06		
<b>MĚŘITKO</b>	1:100	<b>FORMÁT</b>	A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021		



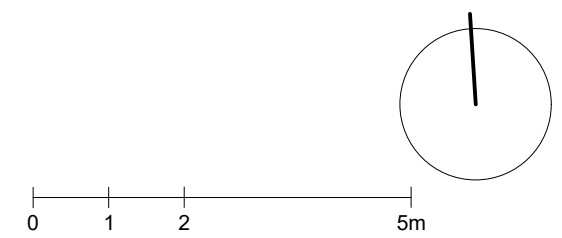
TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROP
11.00.01	SCHODIŠTĚ	18,59	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	OMÍTKA S
11.00.02	PŘEDSÍŇ	5,22	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
11.00.03	SKLAD	13,39	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
11.00.04	CHODBA	9,99	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
11.00.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	19,48	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
11.00.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18,14	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
11.00.07	CHODBA	8,86	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
11.00.08	SKLAD	12,79	CEMENTOVÁ STĚRKA	OMÍTKA S	SDK PODHLED
11.00.09	TERASA	115,06	BETONOVÁ DLAŽBA		



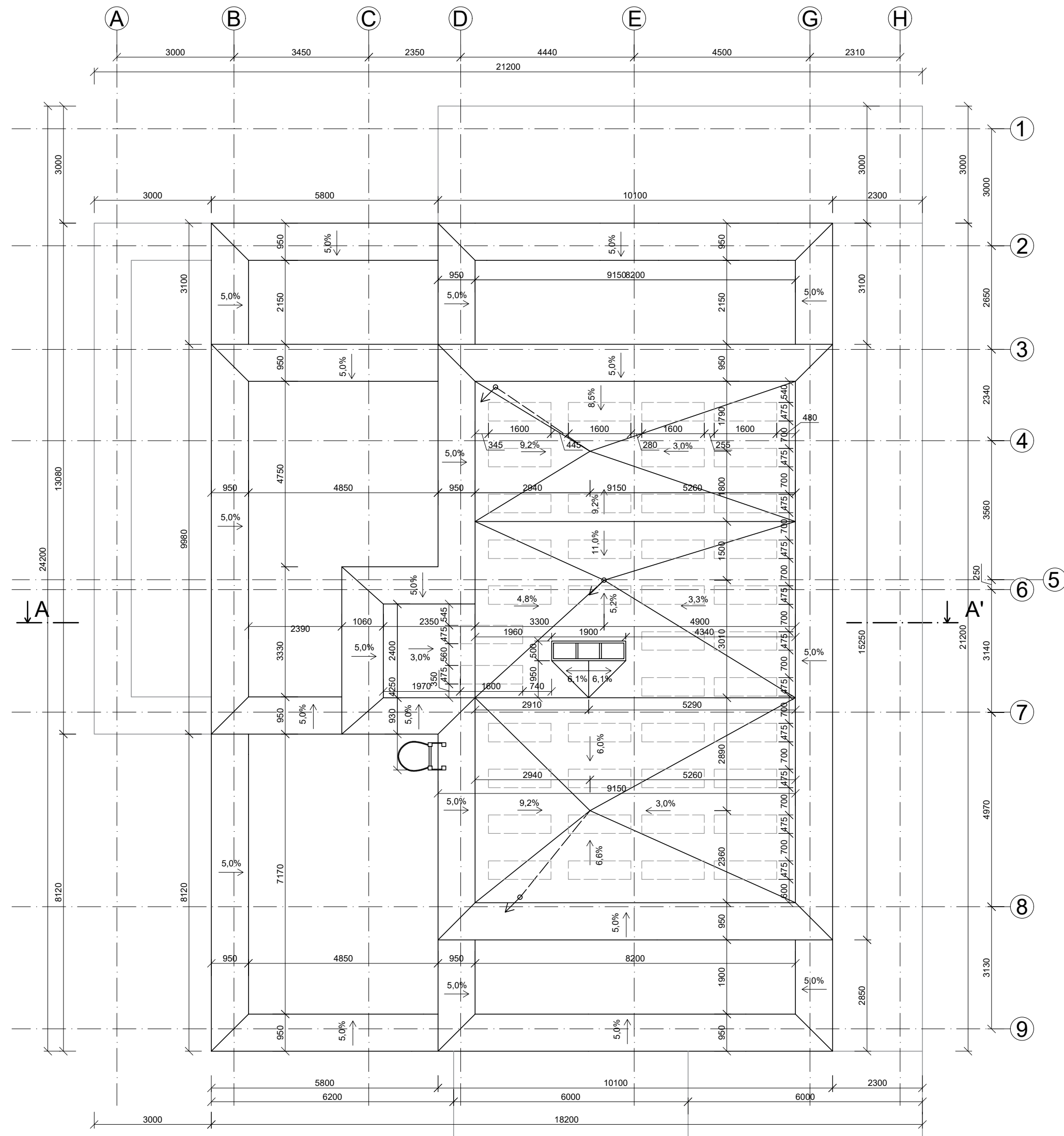
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
-  FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 120mm
-  TEPELNÁ IZOLACE MW  
 $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$



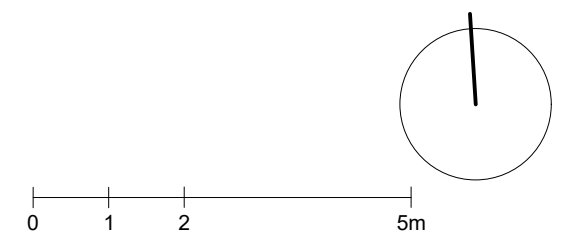
FSv ČVUT, Tháškova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4		
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.		
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer		
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021		
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>		
PŮDORYS 11.NP	D.1.1.07		
<b>MĚŘÍTKO</b>	1:100	<b>FORMÁT</b>	A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021		



**LEGENDA MATERIÁLŮ**

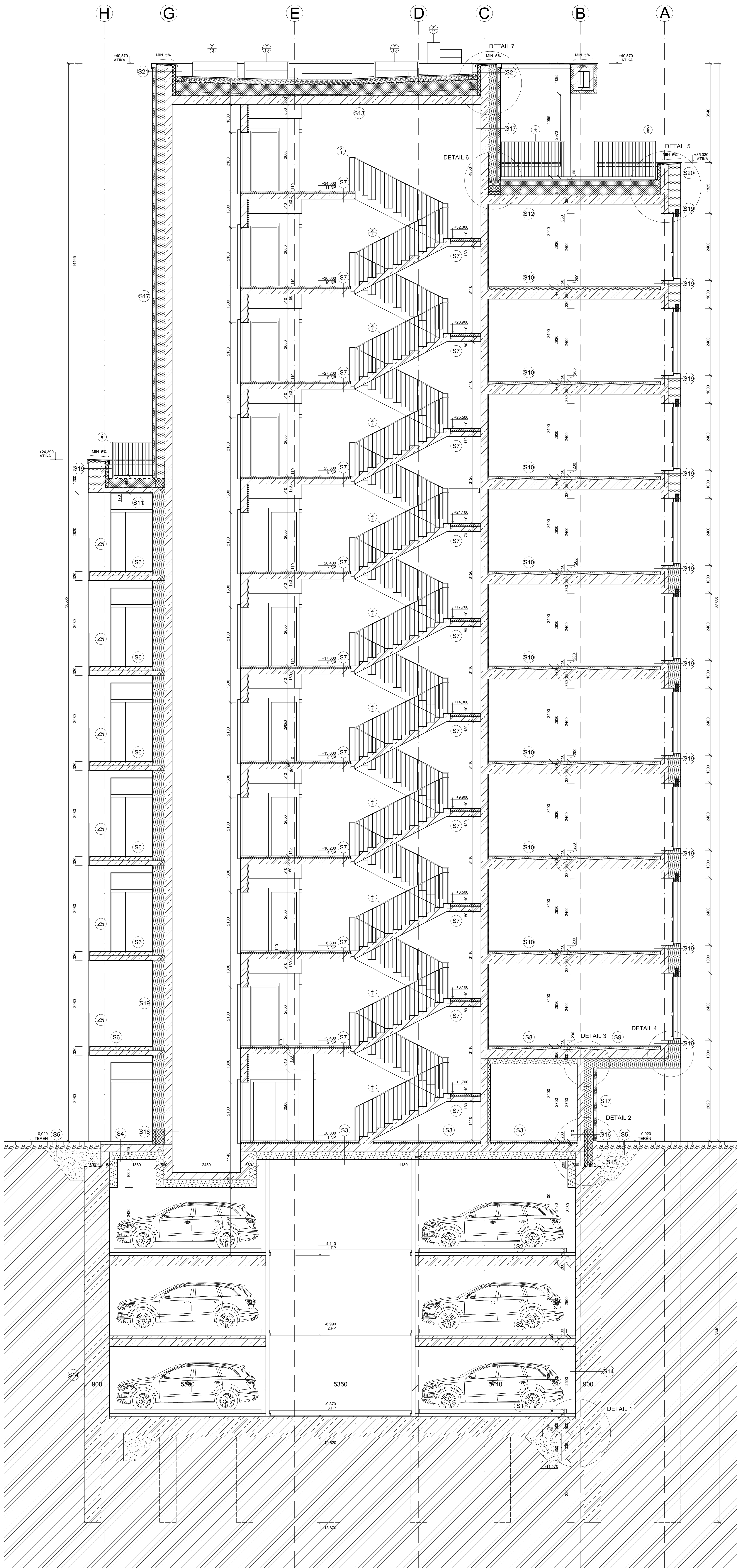
-  ŽELEZOBETONOVÉ KCE  
TL. 240mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 190mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 140mm
-  KERAMICKÉ DUTINOVÉ TVÁRNICE  
TL. 80mm
-  FASÁDNÍ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA  
TL. 120mm
-  FASÁDNÍ CIHELNÉ ZDIVO  
TL. 100mm
-  TEPLĚNÁ IZOLACE



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4		
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.		
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer		
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021		
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>		
PŮDORYS STŘECHY	D.1.1.08		
<b>MĚŘÍTKO</b>	1:100	<b>FORMÁT</b>	A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021		





- S21 - OBVODOVÁ STĚNA CHELNÁ - ATIKA**  
 H FOLIE  
 TEPELNÁ IZOLACE XPS  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 150mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA - 240mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 200mm  
 S KAŠIROVANÝM POKRÝVČEM  
 VĚTRANÁ MEZERA - 50mm  
 LICOVÁ CHELNÁ STĚNA - 120mm
- S20 - OBVODOVÁ STĚNA BETONOVÁ - ATIKA**  
 H FOLIE  
 TEPELNÁ IZOLACE XPS  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 150mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 PAROTĚSNÁ FOLIE  
 ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA - 240mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 400mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA - 20mm  
 VYROVNANÉ POKRÝVČÍ + POKLEDOVÁ BET. STĚRKA - 10mm
- S19 - OBVODOVÁ STĚNA BETONOVÁ**  
 VNĚJŠÍ OMTKA SÁDROVÁ - 20mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA - 240mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 400mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA - 20mm  
 VYROVNANÉ POKRÝVČÍ + POKLEDOVÁ BET. STĚRKA - 10mm
- S18 - OBVODOVÁ STĚNA BETONOVÁ - SOKL**  
 VNĚJŠÍ OMTKA SÁDROVÁ - 20mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA - 240mm  
 H FOLIE  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE XPS  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 400mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA - 20mm  
 VYROVNANÉ POKRÝVČÍ + POKLEDOVÁ BET. STĚRKA - 10mm
- S17 - OBVODOVÁ STĚNA CHELNÁ**  
 VNĚJŠÍ OMTKA S - 20mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA - 240mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 200mm  
 S KAŠIROVANÝM POKRÝVČEM  
 VĚTRANÁ MEZERA - 50mm  
 LICOVÁ CHELNÁ STĚNA - 120mm
- S16 - OBVODOVÁ STĚNA CHELNÁ - SOKL**  
 VNĚJŠÍ OMTKA S - 20mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA - 240mm  
 H FOLIE  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE XPS  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 300mm  
 LICOVÁ CHELNÁ STĚNA - 120mm
- S15 - OBVODOVÁ STĚNA - U TERÉNU**  
 VNĚJŠÍ OMTKA VC - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 200mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA BÍLÉ VINY - 300mm  
 ASFALT. PÁS SBS  $\mu=29000, S_p=116 \text{ m}$   
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE XPS  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 200mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ PREFORMOVANÁ STĚNA - 150mm
- S14 - OBVODOVÁ STĚNA - SPODNÍ STAVBA**  
 VNĚJŠÍ OMTKA VC - 10mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA BÍLÉ VINY - 300mm  
 PILOTOVÁ ŽB PŘEVRTÁVANÁ STĚNA - 600mm
- S13 - ZELENÁ STŘECHA**  
 ROZDĚLOVÁ RHOŽ - 40mm  
 PO OBVODU 300mm KADREK FRANCIE 32x53 - 150mm  
 STŘEŠNÍ SUBSTRÁT - 120mm  
 GEOTEXTILIE 500g/m<sup>2</sup>  
 NĚROVÁ FOLIE - 20mm  
 2x GEOTEXTILIE 300g/m<sup>2</sup>  
 3x HI ASFALT. PÁS SBS  $\mu=29000, S_p=116 \text{ m}$   
 SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 300g/m<sup>2</sup> - 350mm  
 TEP. IZ. DESKY PIR PĚNA  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$   
 (PO STRANÁCH HLINÍKOVÁ KOMPOZITNÍ FOLIE)  
 TEP. IZ. VE SPÁDU, DESKY PIR PĚNA  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$   
 PŘIČOŘAZENÁ NA PŘEVRTÁVANÝ BROUVANÝ PODKLAD  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ KČE - 300mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA SÁDROVÁ - 20mm
- S12 - STŘEŠNÍ TERASA**  
 BETONOVÁ VYVÝVANÁ GLAZURA 40x40mm  
 NA PLASTOVÝCH REKTIFIKOVATELNÝCH TERČÍCH  
 2x GEOTEXTILIE, 2x HI FOLIE ASFALT, PÁS SBS  
 SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE - 350mm  
 TEP. IZ. DESKY PIR PĚNA  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$   
 (PO STRANÁCH HLINÍKOVÁ KOMPOZITNÍ FOLIE)  
 TEP. IZ. VE SPÁDU, DESKY PIR PĚNA  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$   
 PŘIČOŘAZENÁ NA PŘEVRTÁVANÝ BROUVANÝ PODKLAD  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ KČE - 300mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA SÁDROVÁ - 20mm
- S11 - TERASA 8 NP NAD BALKONEM**  
 BETONOVÁ VYVÝVANÁ GLAZURA 40x40mm  
 NA PLASTOVÝCH REKTIFIKOVATELNÝCH TERČÍCH  
 2x GEOTEXTILIE, 2x HI FOLIE ASFALT, PÁS SBS  
 SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE - 350mm  
 TEP. IZ. DESKY PIR PĚNA  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$   
 (PO STRANÁCH HLINÍKOVÁ KOMPOZITNÍ FOLIE)  
 TEP. IZ. VE SPÁDU, DESKY PIR PĚNA  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$   
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ KČE - 300mm
- S10 - STROP MEZI BYTY**  
 VINYLOVÁ PODLAHA + LEPIČLO - 15mm  
 SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA - 5mm  
 ROZDĚLOVÁ BETONOVÁ VRSTVA + KARI SIT - 60mm  
 SEPARAČNÍ FOLIE - 10mm  
 KROČEJOVÁ IZOLACE EPS - 70mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ KČE - 300mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA SÁDROVÁ - 20mm
- S9 - STROP NAD EXTERIÉREM**  
 VINYLOVÁ PODLAHA + LEPIČLO - 15mm  
 SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA - 5mm  
 ROZDĚLOVÁ BETONOVÁ VRSTVA + KARI SIT - 60mm  
 SEPARAČNÍ FOLIE - 10mm  
 KROČEJOVÁ IZOLACE EPS - 70mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ KČE - 300mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 350mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA - 20mm  
 POKLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA - 10mm
- S8 - STROP NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM**  
 VINYLOVÁ PODLAHA + LEPIČLO - 15mm  
 SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA - 5mm  
 ROZDĚLOVÁ BETONOVÁ VRSTVA + KARI SIT - 60mm  
 SEPARAČNÍ FOLIE - 10mm  
 KROČEJOVÁ IZOLACE EPS - 70mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ KČE - 300mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 200mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA SÁDROVÁ - 20mm
- S7 - PODESTA A MEZIPODESTA**  
 CEMENTOVÁ STĚRKA - 10mm  
 BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI - SIT 100x100x8 - 50mm  
 SEPARAČNÍ FOLIE - 10mm  
 KROČEJOVÁ IZOLACE EPS - 50mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ DESKA - 180mm
- S6 - BALKON**  
 BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI - SIT 100x100x8 - 100mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ DESKA - 170mm
- S4 - CHODNÍK - VSTUP**  
 BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI - SIT 100x100x8 - 100mm  
 HYDROIZOLACE - 10mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ DESKA - 270mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 280mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA VC - 10mm
- S3 - STROP NAD GARÁŽEMI**  
 CEMENTOVÁ STĚRKA - 10mm  
 BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI - SIT 100x100x8 - 50mm  
 SEPARAČNÍ FOLIE - 10mm  
 KROČEJOVÁ IZOLACE EPS - 50mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ KČE - 300mm  
 LEPCI A STĚROVÁ HMOTA - 10mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MV  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  - 280mm  
 VNĚJŠÍ OMTKA VC - 10mm
- S2 - PODLAHA GARÁŽÍ**  
 BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI - SIT 100x100x8 - 100mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STŘOPNÍ KONSTRUKCE - 300mm
- S1 - PODLAHA GARÁŽÍ NA TERÉNU**  
 BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI - SIT 100x100x8 - 100mm  
 ZAKLADOVÁ ŽB DESKA NA PILOTÁCH - 500mm  
 POKLADNÍ PROSTÝ BETON - 150mm  
 PŮVODNÍ TERÉN

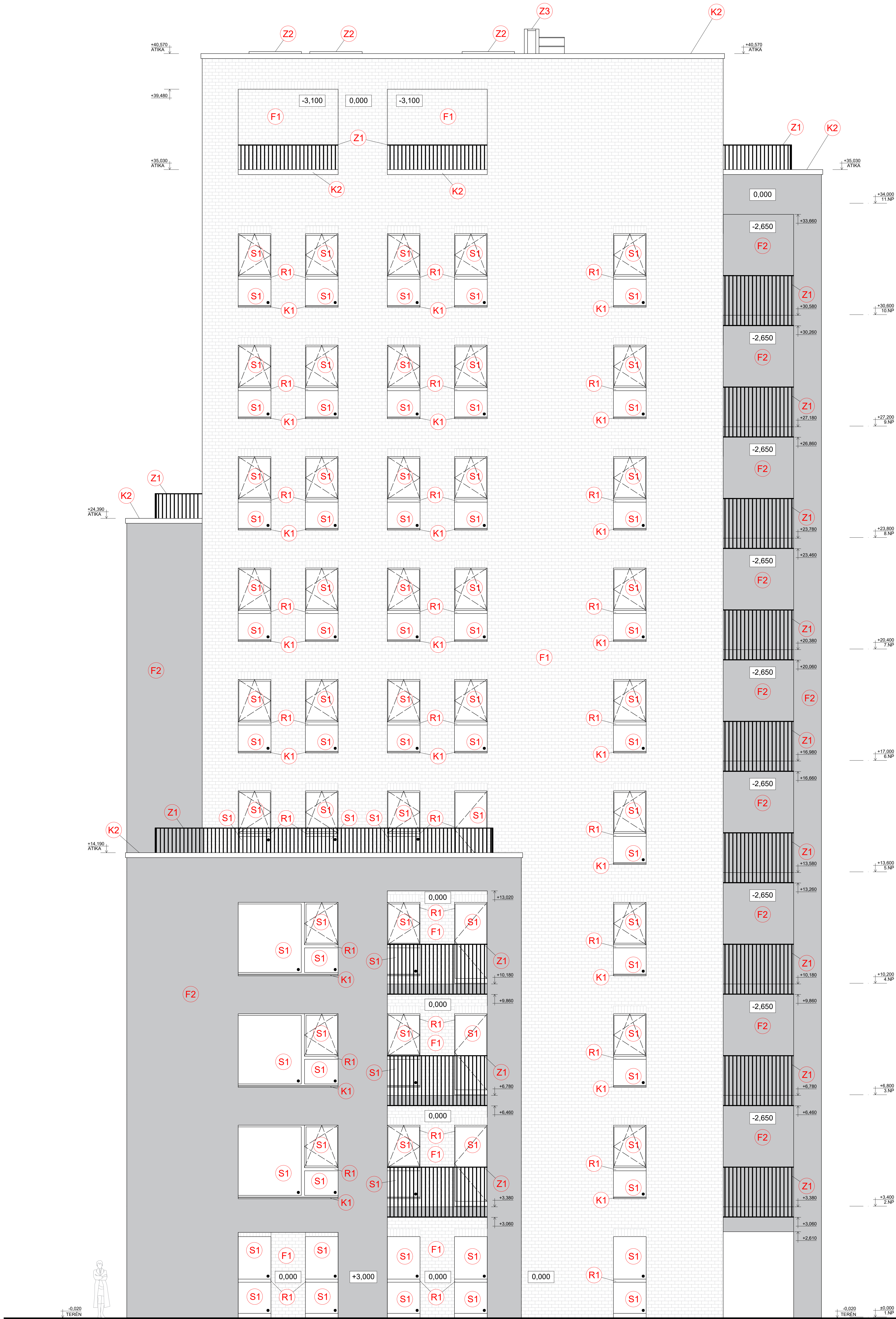
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- ŽELEZOBETONOVÉ KČE
- KONSTRUKCE Z PŘEHTÉHO BETONU
- TI - M  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- TI - TVRZENÝ XPS  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- TI - DESKY PIR  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- 21 - EPŠ V PODLAZE
- OBŠB KADREK NA STŘEŠE
- ROZDĚLOVÁ RHOŽ
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT INTENZIVNÍ
- PĚNOVÉ DÍLO
- STĚROVÉ LÓŽE
- ZASPÍV HETNĚNÝ PO VIBRÁČÍCH
- PŮVODNÍ TERÉN

0 1 2m

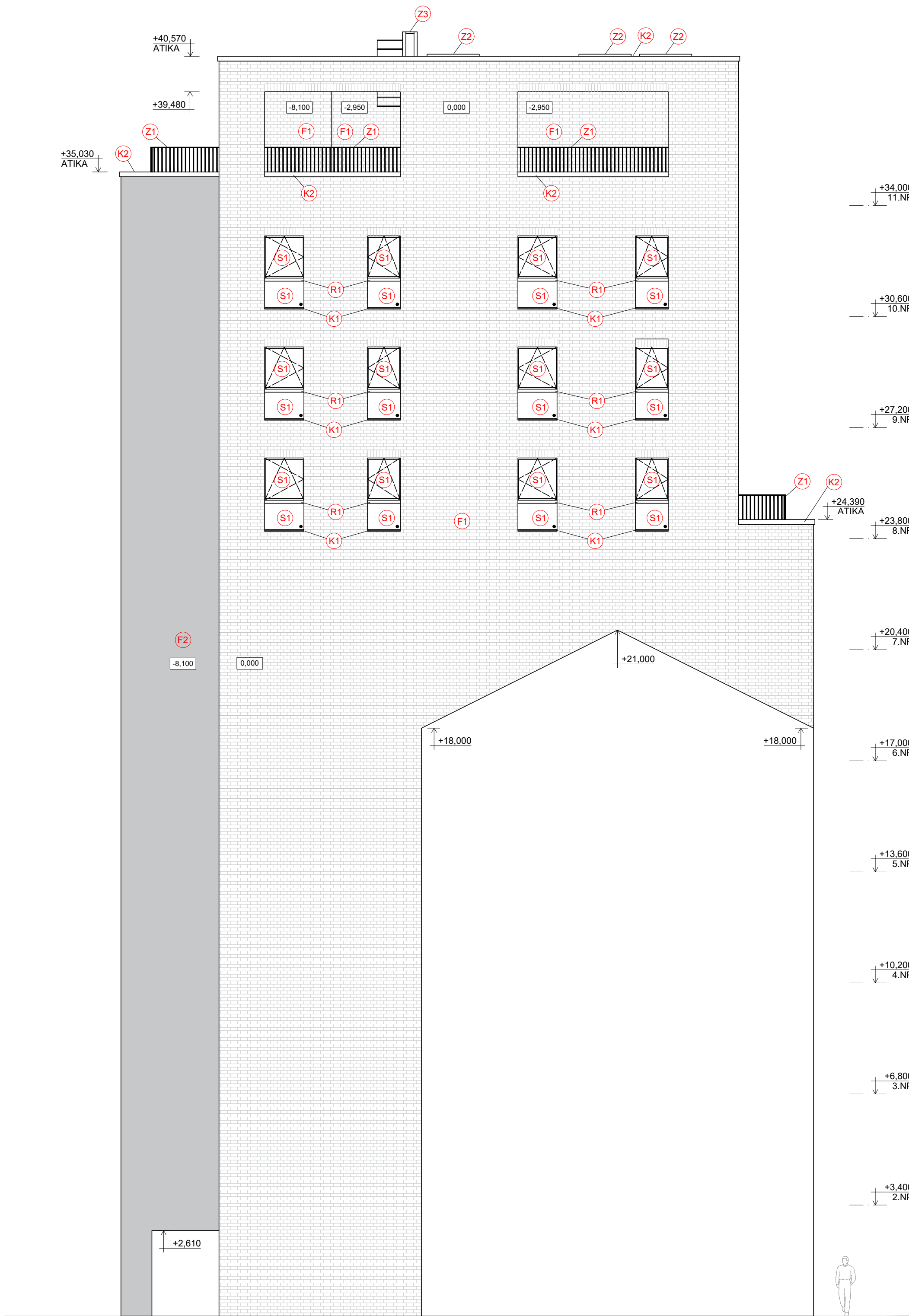
FbV ČVUT, Thakurova 7, Dejvice Praha 6  
 120A TV4  
 VYUČUJÍCÍ Ing. arch. Josef Smola  
 ZPRACOVÁNÍ Ing. arch. Lukáš Měsíček P.D.  
 ŠKOLNÍ ROK ZS 2023/2024  
 VÝKRES ČÍSLO D.1.1.09  
 SVISLÝ REZ A-A'  
 MĚRITKO 1:50 FORMÁT A0  
 DATUM 18.1.2024





- F1** FASADA - LICOVÁ CHLA, PŘÍRODNÍ ODSŤIN
- F2** FASADA - POHLEDOVÁ BETONOVÁ ŠTERKA
- R1** HLINÍKOVÝ OKENNÍ RAM, NÁSTRK RAL 7016, ANTRACIT
- Z1** ZABRAZLÍ ŽÁROVÝ ŽINEK NÁTER RAL 7016, ANTRACIT
- Z2** HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE SOLÁRNÍHO PANELE, NÁTER RAL 7016, ANTRACIT
- Z3** NÁSTĚNNÝ OCELOVÝ ŽEBŘÍK S OCHRANOVÝM KOŠEM, NÁTER RAL 7016, ANTRACIT
- K1** OPLECHOVÁNÍ PARAPETU, POZINKOVANÝ PLECH NÁSTRK RAL 7016, ANTRACIT
- K2** OPLECHOVÁNÍ ATIKY, POZINKOVANÝ PLECH NÁSTRK RAL 7016, ANTRACIT
- S1** OKENNÍ VYPĚL, ČÍRÉ TROUSKLO

0 1 2m



- (F1) FASÁDA - LÍCOVÁ CIHLA PŘÍRODNÍ ODSTÍN
- (F2) FASÁDA - POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA
- (Z1) ZÁBRADLÍ ŽÁROVÝ ZINEK NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (Z2) HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE SOLÁRNÍHO PANELU, NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (Z3) NÁSTĚNNÝ OCELOVÝ ŽEBŘÍK S OCHRANNÝM KOŠEM, NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (R1) HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM, NÁSTŘÍK RAL 7016, ANTRACIT
- (K1) OPLECHOVÁNÍ PARAPETU, POZINKOVANÝ PLECH NÁSTŘÍK RAL 7016, ANTRACIT
- (K2) OPLECHOVÁNÍ ATIKY, POZINKOVANÝ PLECH NÁSTŘÍK RAL 7016, ANTRACIT
- (S1) OKENNÍ VÝPLŇ, ČIRÉ SKLO

0 1 2 5m

FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

**PŘEDMĚT** 129ATV4

**VYUČUJÍCÍ** Ing. arch. Josef Smola  
Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.

**ZPRACOVAL** Petr Lindauer

**ŠKOLNÍ ROK** ZS 2020/2021

**VÝKRES** ČÍSLO

POHLED JIŽNÍ D.1.1.11

**MĚŘITKO** 1:100 **FORMÁT** A2

**DATUM** 18.1.2021





- (F1) FASÁDA - LÍCOVÁ CIHLA  
PŘÍRODNÍ ODSTÍN
- (F2) FASÁDA - POHLEDOVÁ BETONOVÁ  
STĚRKA
- (Z1) ZÁBRADLÍ ŽÁROVÝ ZINEK NÁTĚR  
RAL 7016, ANTRACIT
- (Z2) HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE SOLÁRNÍHO  
PANELU, NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (Z3) NÁSTĚNNÝ OCELOVÝ ŽEBŘÍK S OCHRANNÝM  
KOŠEM, NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (Z4) OCELOVÁ GARÁŽOVÁ VRATA, NÁSTŘÍK RAL  
7016, ANTRACIT
- (R1) HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM, NÁSTŘÍK  
RAL 7016, ANTRACIT
- (K1) OPLECHOVÁNÍ PARAPETU, POZINKOVANÝ  
PLECH NÁSTŘÍK RAL 7016, ANTRACIT
- (K2) OPLECHOVÁNÍ ATIKY, POZINKOVANÝ  
PLECH NÁSTŘÍK RAL 7016, ANTRACIT
- (S1) OKENNÍ VÝPLŇ, ČIRÉ SKLO



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4
<b>VYUČUJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>
POHLED ZÁPADNÍ	D.1.1.12
<b>MĚŘÍTKO</b>	1:100 <b>FORMÁT</b> A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021



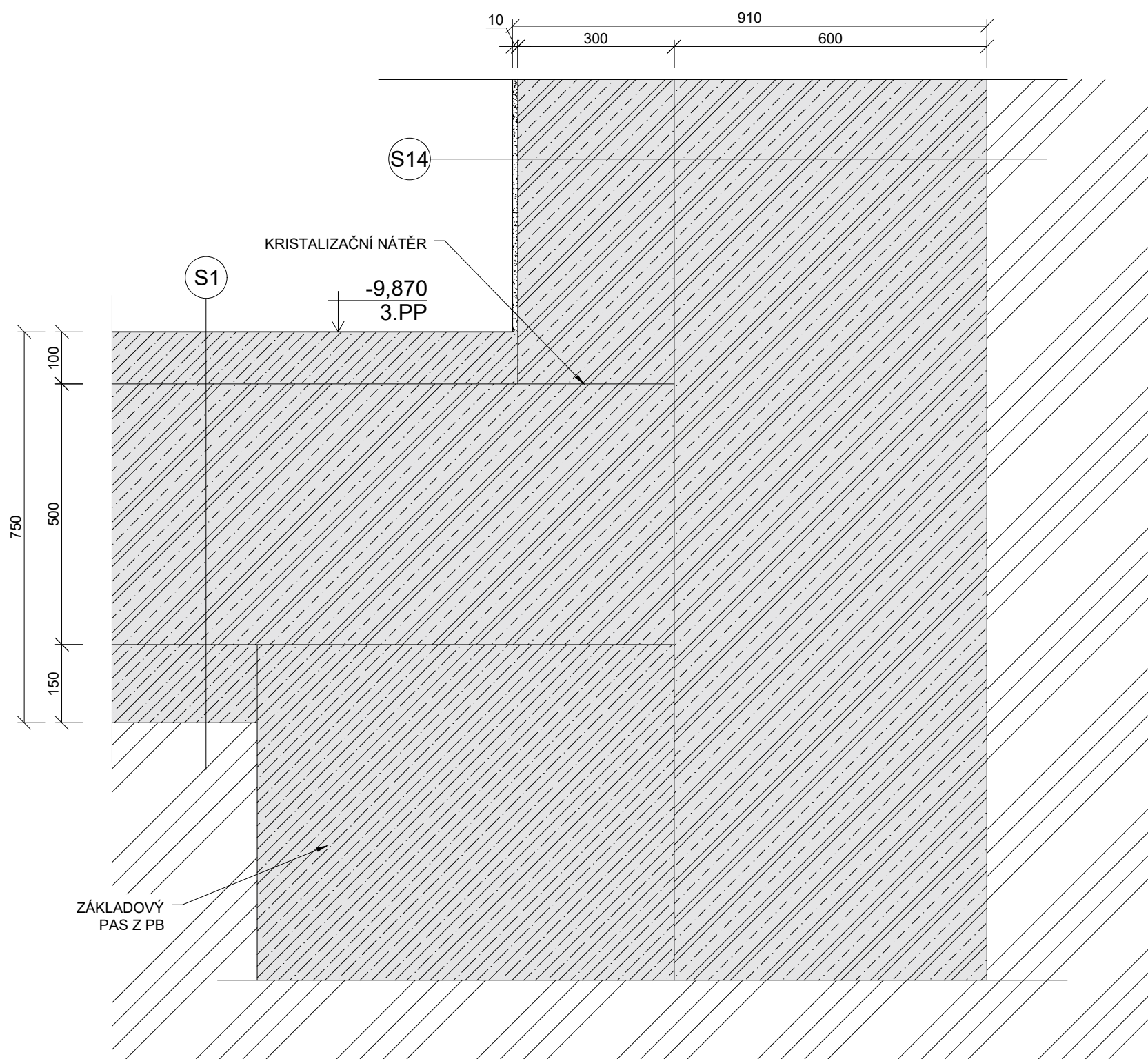


- (F1)** FAŠADA - LÍCOVÁ CIHLA PŘÍRODNÍ ODSTÍN
- (F2)** FAŠADA - POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA
- (Z1)** ZÁBRADLÍ ŽÁROVÝ ZINEK NÁTĚR PANELU, NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (Z2)** HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE SOLÁRNÍHO KOŠE, NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (Z3)** NÁSTĚNNÝ OCELOVÝ ŽEBŘÍK S OCHRANNÝM RAL 7016, ANTRACIT
- (R1)** HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM, NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (K1)** OPLECHOVÁNÍ PARAPETU, POZINKOVANÝ PLECH NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (K2)** OPLECHOVÁNÍ ATIKY, POZINKOVANÝ PLECH NÁTĚR RAL 7016, ANTRACIT
- (S1)** OKENNÍ VÝPLŇ, ČIRÉ SKLO



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4
<b>VYUČUJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>
POHLED VÝCHODNÍ	D.1.1.13
<b>MĚŘITKO</b>	1:100
<b>FORMÁT</b>	A2
<b>DATUM</b>	18.1.2021




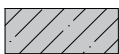
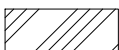
### S14 - OBVODOVÁ STĚNA - SPODNÍ STAVBA

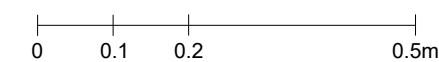
VNITŘNÍ OMÍTKA VC	- 10mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA BÍLÉ VANY	- 300mm
PILOTOVÁ ŽB PŘEVRTÁVANÁ STĚNA	- 600mm

### S1 - PODLAHA GARÁŽÍ

BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ	- 100mm
KARI - SÍŤ 100x100x8	
ZÁKLADOVÁ ŽB DESKA NA PILOTÁCH	- 500mm
PODKLADNÍ PROSTÝ BETON	- 150mm
PŮVODNÍ TERÉN	

### LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETONOVÉ KCE
	KONSTRUKCE Z PROSTÉHO BETONU
	PŮVODNÍ TERÉN



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

**PŘEDMĚT** 129ATV4

**VYUČJÍCÍ** Ing. arch. Josef Smola

Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.

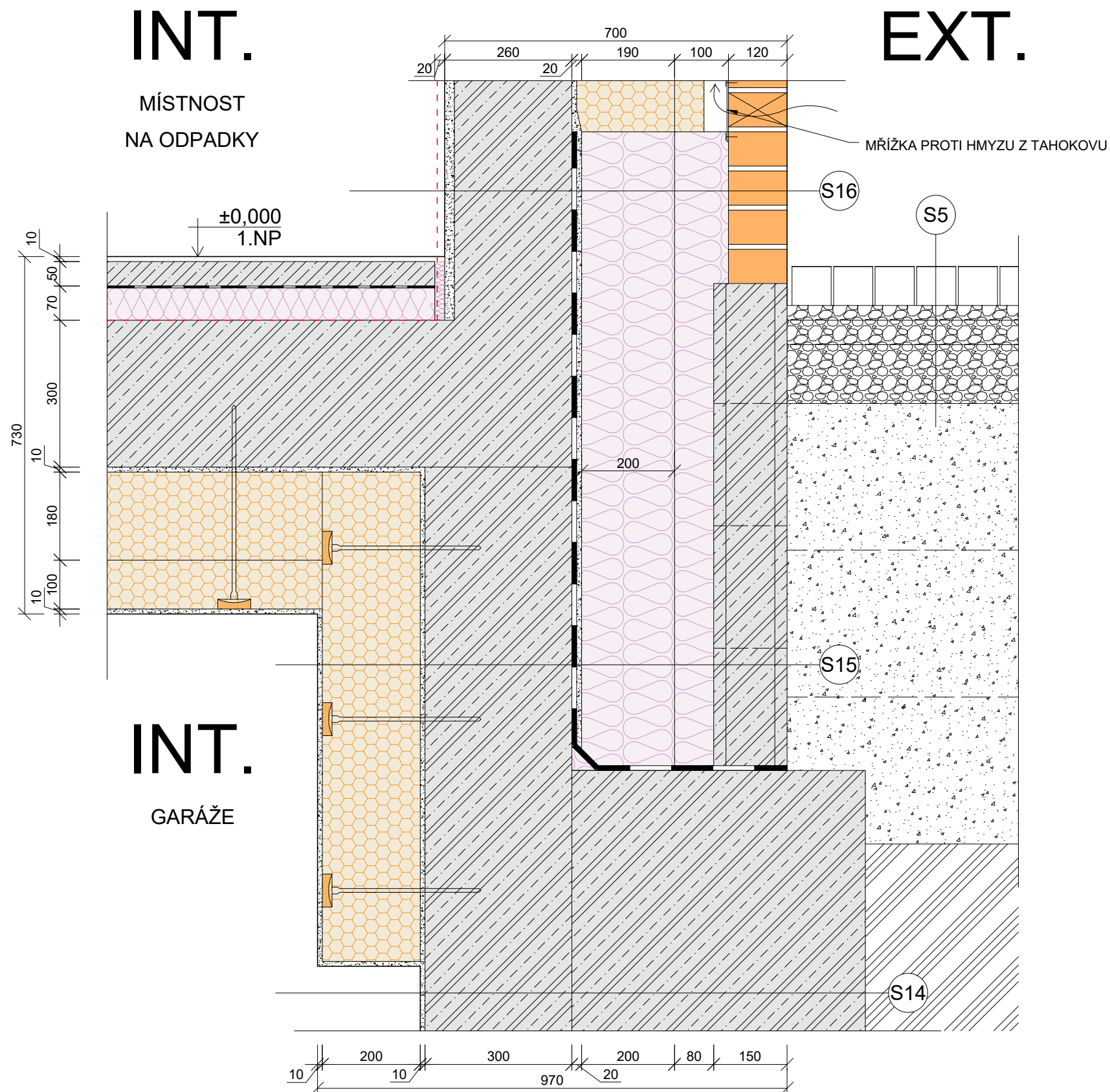
**ZPRACOVAL** Petr Lindauer

**ŠKOLNÍ ROK** ZS 2020/2021

VÝKRES	ČÍSLO
DETAIL 1 NAPOJENÍ PODLAHY A STĚNY BÍLÉ VANY	D.1.1.14

**MĚŘÍTKO** 1:10      **FORMÁT** A3

**DATUM** 18.1.2021



**S16 - OBVODOVÁ STĚNA CIHELNÁ - SOKL**

VNITŘNÍ OMÍTKA S	- 20mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	- 240mm
HI FOLIE	
LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K	- 300mm
LÍCOVÁ CIHELNÁ STĚNA	- 120mm

**S15 - OBVODOVÁ STĚNA - U TERÉNU**

VNITŘNÍ OMÍTKA VC	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036$ W/m.K	- 200mm
LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA BÍLÉ VANY	- 300mm
ASFALT. PÁS SBS $\mu=29000$ , $S_d=116$ m	
LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K	- 280mm
ŽELEZOBETONOVÁ PREFAMONOLITICKÁ STĚNA	- 150mm

**S14 - OBVODOVÁ STĚNA - SPODNÍ STAVBA**

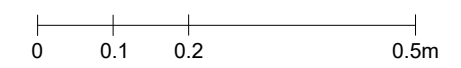
VNITŘNÍ OMÍTKA VC	- 10mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA BÍLÉ VANY	- 300mm
PILOTOVÁ ŽB PŘEVRTÁVANÁ STĚNA	- 600mm

**S5 - CHODNÍK**

DLAŽBA - ŽULOVÉ KOSTKY 100x100x100 mm	- 100mm
KLADECÍ VRSTVA ŠTĚRK 4-8 mm	- 30mm
DRCENNÉ KAMENIVO 8-16 mm	- 50mm
DRCENNÉ KAMENIVO 63 mm	- 100mm
ZÁSYP HUTĚNÝ PO VRSTVÁCH 300mm	

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	ŽELEZOBETONOVÉ KCE
	KONSTRUKCE Z PROSTÉHO BETONU
	TI - MW $\lambda = 0,036$ W/m.K
	TI - TVRZENÝ XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K
	ZI - EPS V PODLAŽE
	ŠTĚRKOVÉ LOŽE
	ZÁSYP HUTĚNÝ PO VRSTVÁCH
	PŮVODNÍ TERÉN
	HLAVNÍ VZDUCHOTĚSNÍCÍ VRSTVA

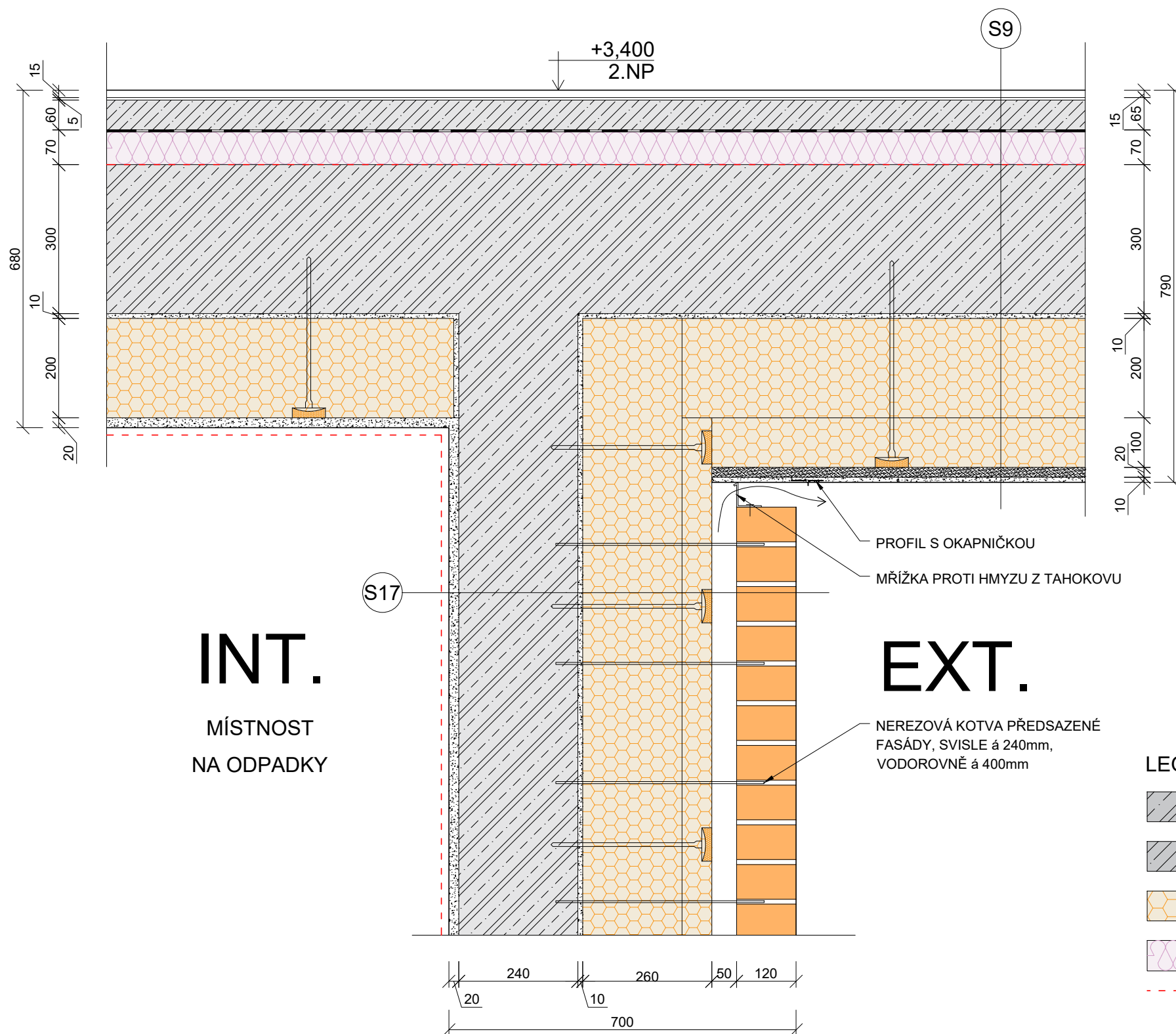


Fsv ČVUT, Tháškova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4		
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.		
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer		
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021		
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>		
DETAIL 2 SOKL - OBVODOVÁ CIHELNÁ STĚNA	D.1.1.15		
<b>MĚŘITKO</b>	1:10	<b>FORMÁT</b>	A3
<b>DATUM</b>	18.1.2021		

# INT.

LOŽNICE



# INT.

MÍSTNOST  
NA ODPADKY

# EXT.

## LEGENDA MATERIÁLŮ

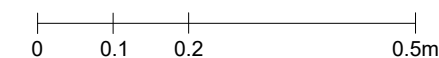
-  ŽELEZOBETONOVÉ KCE
-  KONSTRUKCE Z PROSTÉHO BETONU
-  TI - MW  $\lambda = 0,036$  W/m.K
-  ZI - EPS V PODLAZE
-  HLAVNÍ VZDUCHOTĚSNÍCÍ VRSTVA

## S17 - OBVODOVÁ STĚNA CIHELNÁ

- VNITŘNÍ OMÍTKA S - 20mm
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA - 240mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA - 10mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW  $\lambda = 0,036$  W/m.K - 260mm
- S KAŠÍROVANÝM POVRCHEM
- VĚTRANÁ MEZERA - 50mm
- LÍCOVÁ CIHELNÁ STĚNA - 120mm

## S9 - STROP NAD EXTERIÉREM

- VINYLOVÁ PODLAHA + LEPIDLO - 15mm
- SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA - 5mm
- ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ VRSTVA + KARI SÍŤ - 60mm
- SEPARAČNÍ FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE EPS - 70mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE - 300mm
- LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA - 10mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW  $\lambda = 0,036$  W/m.K - 350mm
- VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA - 20mm
- POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA - 10mm



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

**PŘEDMĚT** 129ATV4

**VYUČUJÍCÍ** Ing. arch. Josef Smola

Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.

**ZPRACOVAL** Petr Lindauer

**ŠKOLNÍ ROK** ZS 2020/2021

**VÝKRES** **ČÍSLO**

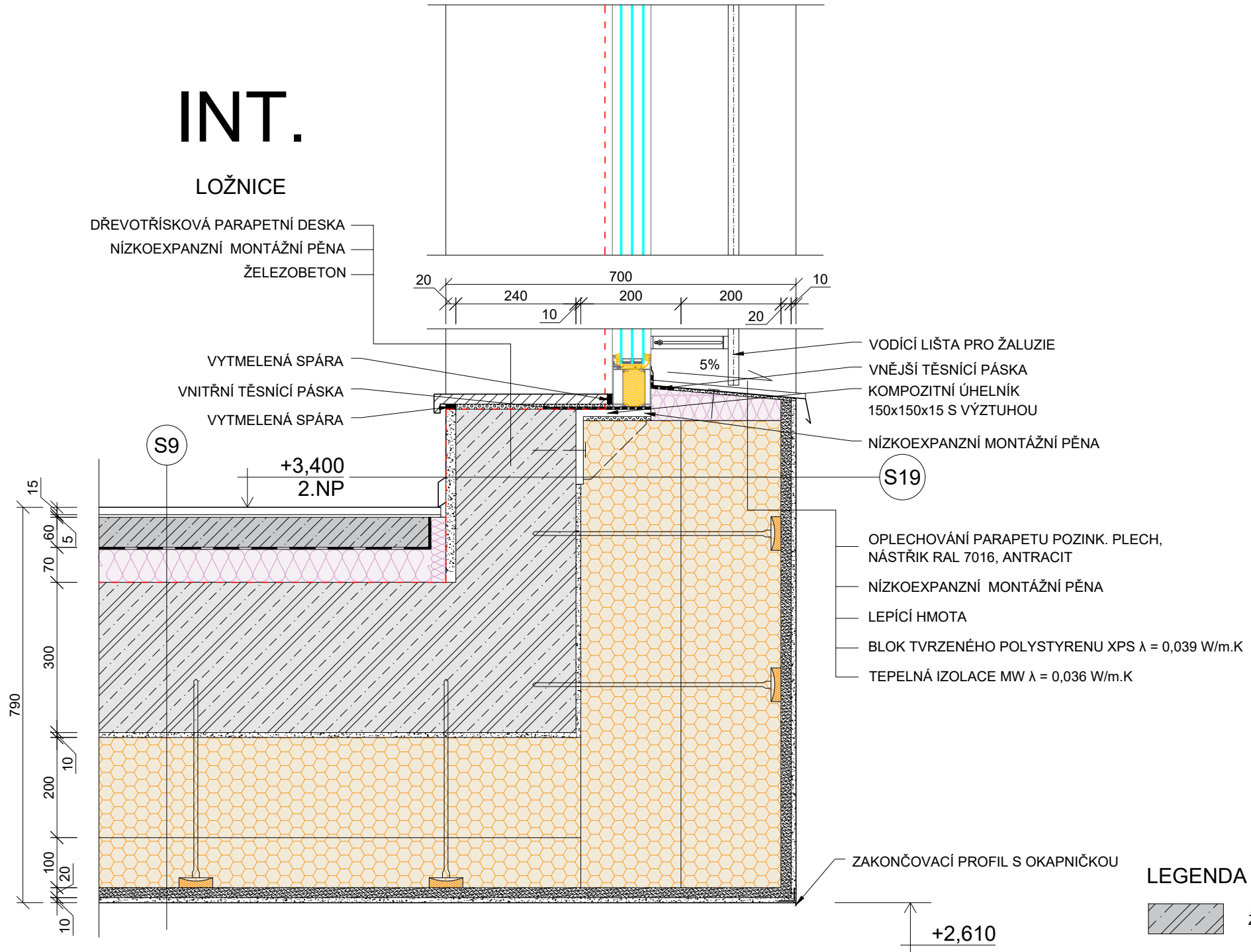
DETAIL 3  
NAPOJENÍ STROP NAD EXTERIÉREM -  
OBVODOVÁ CIHELNÁ STĚNA D.1.1.16

**MĚŘÍTKO** 1:10 **FORMÁT** A3

**DATUM** 18.1.2021

# INT.

## LOŽNICE



### S19 - OBVODOVÁ STĚNA BETONOVÁ

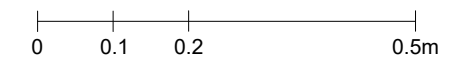
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 20mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	- 240mm
LEPICÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036$ W/m.K	- 400mm
VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA	- 20mm
VYROVNÁNÍ POVRCHU + POHLEDOVÁ BET. STĚRKA	- 10mm

### S9 - STROP NAD EXTERIÉREM

VINYLOVÁ PODLAHA + LEPIDLO	- 15mm
SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA	- 5mm
ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ VRSTVA + KARI SÍŤ	- 60mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE EPS	- 70mm
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE	- 300mm
LEPICÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036$ W/m.K	- 350mm
VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA	- 20mm
POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA	- 10mm

### LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETONOVÉ KCE
	KONSTRUKCE Z PROSTÉHO BETONU
	TI - MW $\lambda = 0,036$ W/m.K
	TI - TVRZENÝ XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K
	ZI - EPS V PODLAZE
	HLAVNÍ VZDUCHOTĚSNÍCÍ VRSTVA



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

**PŘEDMĚT** 129ATV4

**VYUČUJÍCÍ** Ing. arch. Josef Smola

Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.

**ZPRACOVAL** Petr Lindauer

**ŠKOLNÍ ROK** ZS 2020/2021

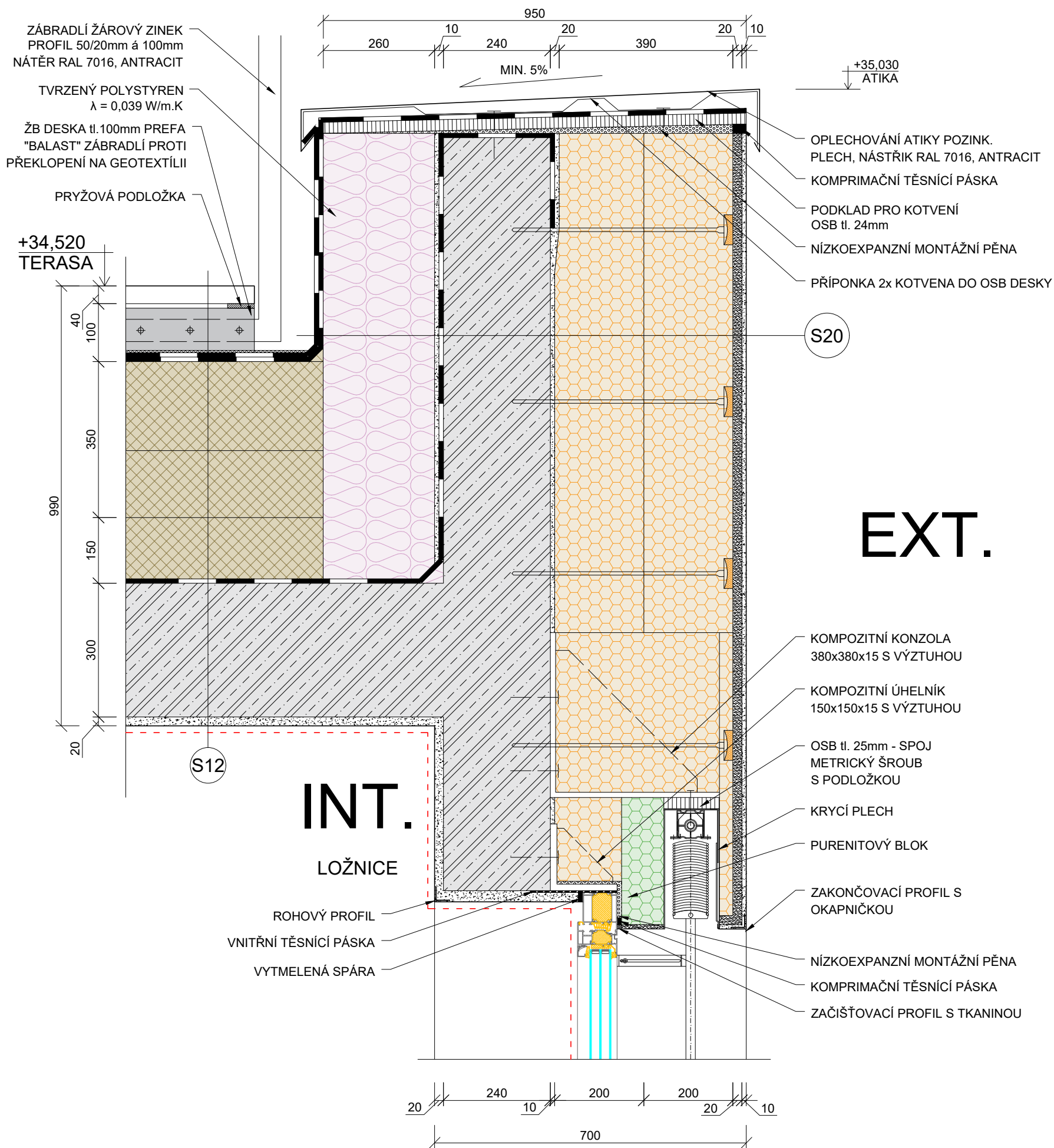
**VÝKRES** **ČÍSLO**

DETAIL 4  
 NAPOJENÍ STROP NAD EXTERIÉREM - OBVODOVÁ  
 BETONOVÁ STĚNA, PARAPET OKNA D.1.1.17

**MĚŘÍTKO** 1:10 **FORMÁT** A3

**DATUM** 18.1.2021



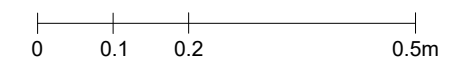


## S20 - OBVODOVÁ STĚNA BETONOVÁ - ATIKA

HI FOLIE	- 150mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039 \text{ W/m.K}$	- 10mm
LEPICÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
PAROTĚSNÁ FOLIE	- 240mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	- 10mm
LEPICÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	- 400mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$	- 20mm
VNĚJŠÍ OMÍTKA VC + VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA	- 10mm
VYROVNÁNÍ POVRCHU + POHLEDOVÁ BET. STĚRKA	

## S12 - STŘEŠNÍ TERASA

BETONOVÁ VYMÝVANÁ DLAŽBA 400x400mm	- 40mm
NA PLASTOVÝCH REKTIKOVATELNÝCH TERČÍCH	
2x GEOTEXTILIE, 2x HI FOLIE ASFALT. PÁSY SBS	
SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE	
TEP. IZ. DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022 \text{ W/m.K}$	- 350mm
(PO STRANÁCH HLINÍKOVÁ KOMPOZITNÍ FOLIE)	
TEP IZ. VE SPÁDU, DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022 \text{ W/m.K}$	- 50-200mm
PAROZÁBRANA NA PENETROVANÝ SROVNANÝ PODKLAD	
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE	- 300mm
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 20mm

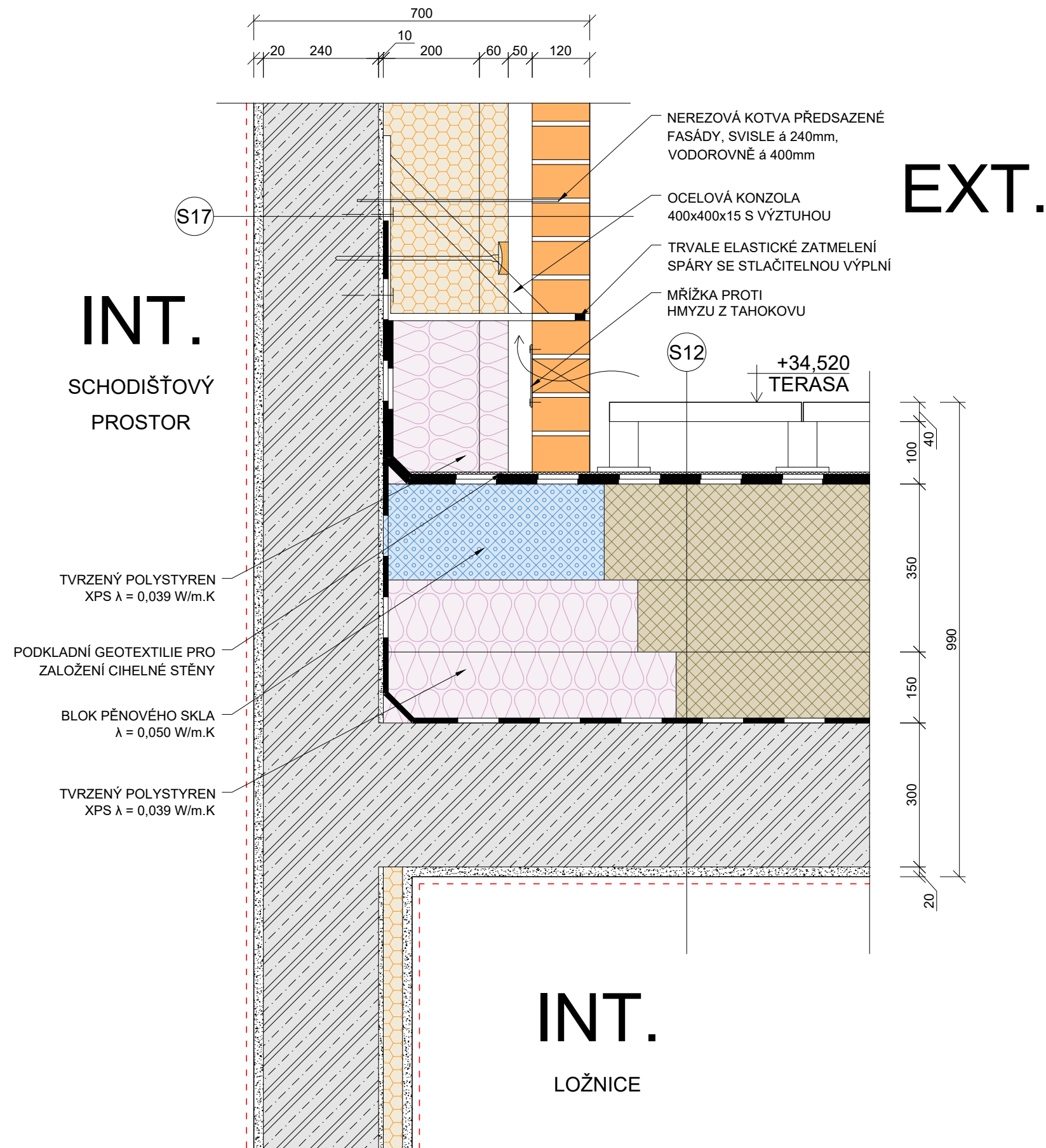


FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021

VÝKRES	ČÍSLO
DETAIL 5 ATIKA - TERASA, NADPRAŽÍ OKNA	D.1.1.18
<b>MĚŘITKO</b> 1:10	<b>FORMÁT</b> A3
<b>DATUM</b> 18.1.2021	





EXT.

### S17 - OBVODOVÁ STĚNA CIHELNÁ

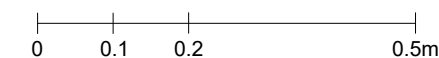
VNITŘNÍ OMÍTKA S	- 20mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	- 240mm
LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	- 10mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036$ W/m.K	- 260mm
S KAŠIROVANÝM POVRCHEM	
VĚTRANÁ MEZERA	- 50mm
LÍCOVÁ CIHELNÁ STĚNA	- 120mm

### S12 - STŘEŠNÍ TERASA

BETONOVÁ VYMÝVANÁ DLAŽBA 400x400mm	- 40mm
NA PLASTOVÝCH REKTIKOVATELNÝCH TERČÍCH	
2x GEOTEXILIE, 2x HI FOLIE ASFALT. PÁSY SBS	
SEPARAČNÍ GEOTEXILIE	
TEP. IZ. DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022$ W/m.K	- 350mm
(PO STRANÁCH HLINÍKOVÁ KOMPOZITNÍ FOLIE)	
TEP IZ. VE SPÁDU, DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022$ W/m.K	- 50-200mm
PAROZÁBRANA NA PENETROVANÝ SROVNANÝ PODKLAD	
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE	- 300mm
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	- 20mm

### LEGENDA MATERIÁLŮ

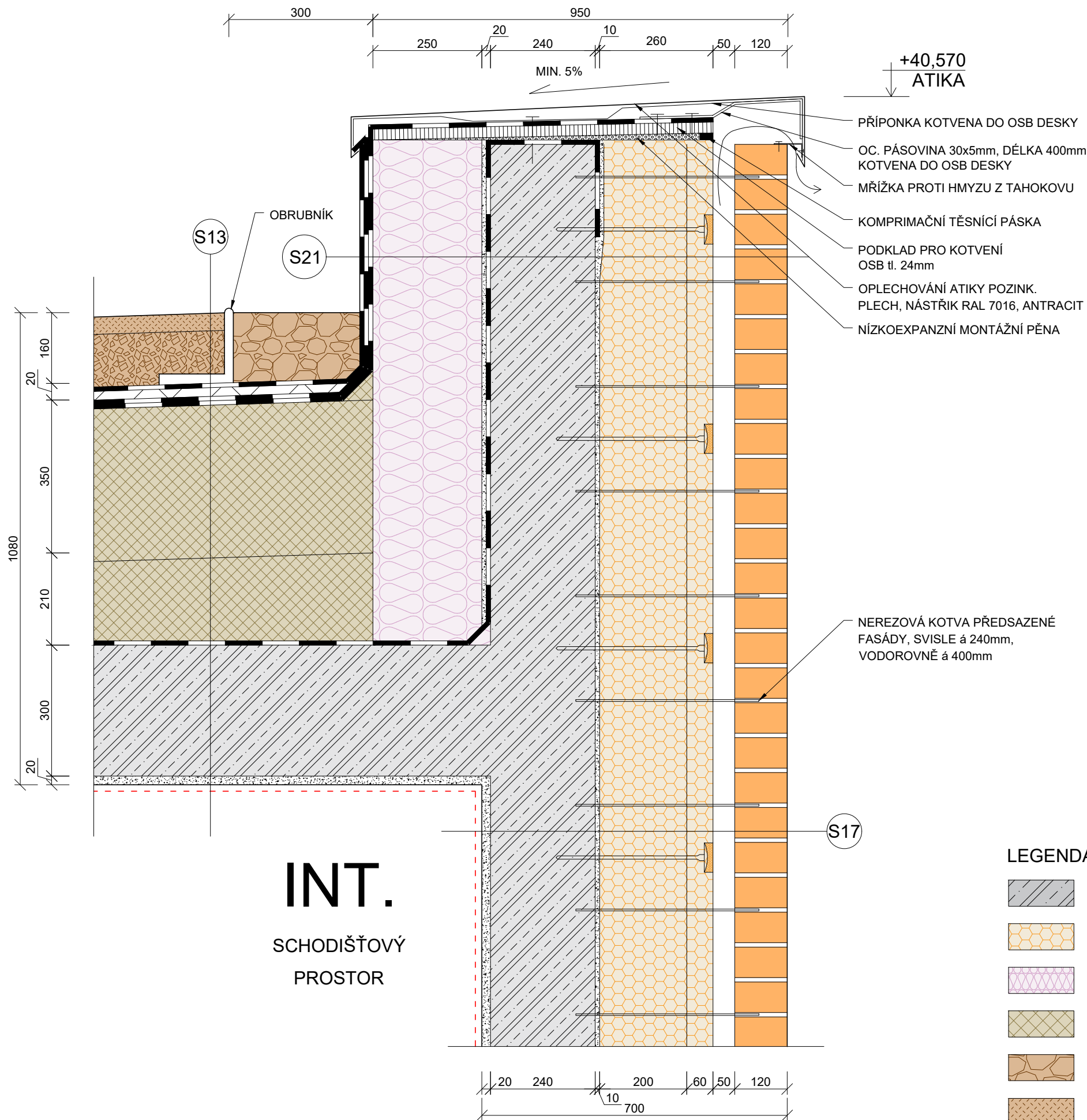
	ŽELEZOBETONOVÉ KCE
	TI - MW $\lambda = 0,036$ W/m.K
	TI - TVRZENÝ XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K
	TI - DESKY PIR $\lambda = 0,022$ W/m.K
	PĚNOVÉ SKLO
	HLAVNÍ VZDUCHOTĚSNÍCÍ VRSTVA



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4
<b>VYUČJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021

VÝKRES	ČÍSLO
DETAIL 6 NAPOJENÍ TERASY NA OBVODOVOU STĚNU	D.1.1.19
<b>MĚŘÍTKO</b> 1:10	<b>FORMÁT</b> A3
<b>DATUM</b> 18.1.2021	



### S21 - OBVODOVÁ STĚNA CIHELNÁ - ATIKA

HI FOLIE	-	150mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K	-	150mm
LEPICÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	-	10mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	-	240mm
LEPICÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	-	10mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036$ W/m.K	-	260mm
S KAŠIROVANÝM POVRCHEM	-	
VĚTRANÁ MEZERA	-	50mm
LÍCOVÁ CIHELNÁ STĚNA	-	120mm

### S17 - OBVODOVÁ STĚNA CIHELNÁ

VNITŘNÍ OMÍTKA S	-	20mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA	-	240mm
LEPICÍ A STĚRKOVÁ HMOTA	-	10mm
TEPELNÁ IZOLACE MW $\lambda = 0,036$ W/m.K	-	260mm
S KAŠIROVANÝM POVRCHEM	-	
VĚTRANÁ MEZERA	-	50mm
LÍCOVÁ CIHELNÁ STĚNA	-	120mm

### S13 - ZELENÁ STŘECHA

ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ	-	40mm
PO OBVODĚ 300mm KAČÍREK FRAKCE 32/63	-	160mm
STŘEŠNÍ SUBSTRÁT	-	120mm
GEOTEXILIE 500g/m <sup>2</sup>	-	
NOPOVÁ FOLIE	-	20mm
2x GEOTEXILIE 300g/m <sup>2</sup>	-	
3x HI ASFALT. PÁS SBS $\mu=29000$ , $S_d=116$ m	-	
SEPARAČNÍ GEOTEXILIE 300g/m <sup>2</sup>	-	
TEP. IZ. DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022$ W/m.K,	-	350mm
(PO STRANÁCH HLINÍKOVÁ KOMPOZITNÍ FOLIE)	-	
TEP IZ. VE SPÁDU, DESKY PIR PĚNA $\lambda = 0,022$ W/m.K	-	50-220mm
PAROZÁBRANA NA PENETROVANÝ SROVNANÝ PODKLAD	-	
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KCE	-	300mm
VNITŘNÍ OMÍTKA SÁDROVÁ	-	20mm

### LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETONOVÉ KCE
	TI - MW $\lambda = 0,036$ W/m.K
	TI - TVRZENÝ XPS $\lambda = 0,039$ W/m.K
	TI - DESKY PIR $\lambda = 0,022$ W/m.K
	OBSYB KAČÍREK
	ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ
	STŘEŠNÍ SUBSTRÁT INTENZIVNÍ
	HLAVNÍ VZDUCHOTĚSNÍCÍ VRSTVA



FSv ČVUT, Thákurova 7, Dejvice Praha 6

<b>PŘEDMĚT</b>	129ATV4		
<b>VYUČUJÍCÍ</b>	Ing. arch. Josef Smola Ing. arch. Lenka Maierová Ph.D.		
<b>ZPRACOVAL</b>	Petr Lindauer		
<b>ŠKOLNÍ ROK</b>	ZS 2020/2021		
<b>VÝKRES</b>	<b>ČÍSLO</b>		
DETAIL 7 ATIKA - ZELENÁ STŘECHA	D.1.1.20		
<b>MĚŘÍTKO</b>	1:10	<b>FORMÁT</b>	A3
<b>DATUM</b>	18.1.2021		

## SOUČINITEĽ PROSTUPU TEPLA , VĚTRÁNÍ

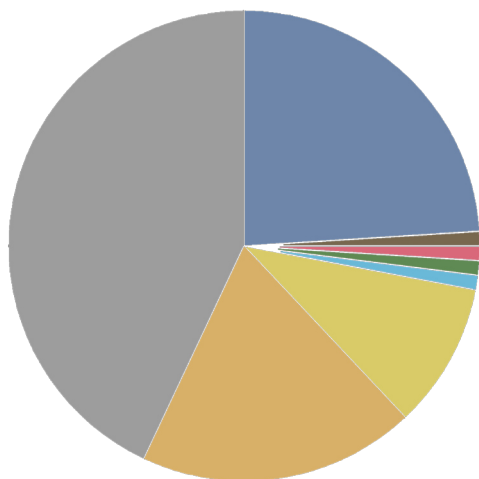
OZN j	KONSTRUKCE	A [m <sup>2</sup> ]	b [-]	U <sub>j</sub> [W/(m <sup>2</sup> .K)]	H <sub>Tj</sub> [W/K]
1	CIHELNÍ FASÁDA	1477,54	1,0	0,132	195,26
2	FASÁDA S CEMENTOVOU STĚRKOU	1139,35	1,0	0,082	93,46
3	PODLAHA K NEVYTÁPĚNÉMU PROSTORU	348,82	0,43	0,098	14,63
4	STROP NAD EXTERIÉREM	86,50	1,0	0,090	7,79
5	ZELENÁ STŘECHA	140,31	1,0	0,061	8,54
6	TERASY	261,16	1,0	0,061	15,96
7	OKNA	598,51	1,0	0,720	430,93
8	TEPELNÉ VAZBY	248,13			243,13
	CELKEM	4052,18			1009,68

$$U_{em} = \sum H_{Tj} / \sum A_j = 1009,69 / 4052,18 = 0,249 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$$

POŽADAVEK  $U_{em} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	
ŘÍZENÉ VĚTRÁNÍ S REKUPERACÍ	✓
MOŽNOST PŘIROZENÉHO VĚTRÁNÍ	✓
POŽÁRNÍ VĚTRÁNÍ CHŮC	✓
ÚČINNOST ZPĚTNÉHO ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA	76%

## TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM



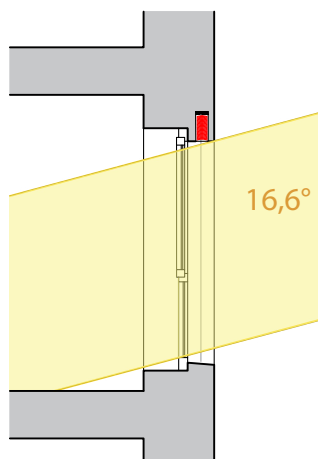
## KONCEPT STÍNĚNÍ - JIŽNÍ FASÁDA

STÍNĚNÍ BUDOVY JE ŘEŠENO JAK MECHANICKÝMI STÍNÍCÍMI PRVKY, TAK I SAMOTNOU KONSTRUKCÍ, NAPŘÍKLAD HLOUBKOU ZAPUŠTĚNÍ OKEN OPROTI LÍCI FASÁDY.

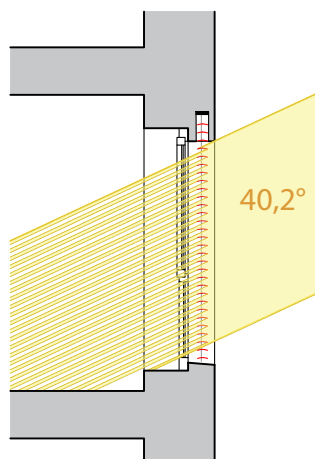
JAKO STÍNÍCÍ PRVKY BUDOU POUŽITY HLINÍKOVÉ ŽALUZIE PROFILU C. OVLÁDÁNY BUDOU POMOCÍ ELEKTRICKÉHO VYPÍNAČE UMÍSTĚNÉHO U KAŽDÉHO OKNA ZE VNITŘ.

ŽALUZIEMI BUDOU OPATŘENA VŠECNA OKNA, I TA NA SEVERNÍ FASÁDĚ. DŮVODEM JE UMĚLÉ NOČNÍ OSVĚTLENÍ Z ULICE, KTERÉ MŮŽE V NOCI BÝT NEGATIVEM. ŽALUZIOVÝ KASTLÍK JE UMÍSTĚN V ROVINĚ TEPELNÉ IZOLACE A SCHOVÁN ZA FASÁDNÍ ÚPRAVOU.

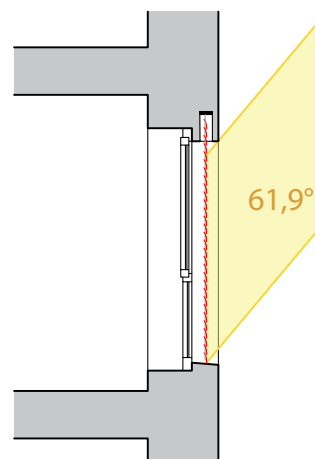
ZIMA - 16. 12.



JARO - 21. 3.

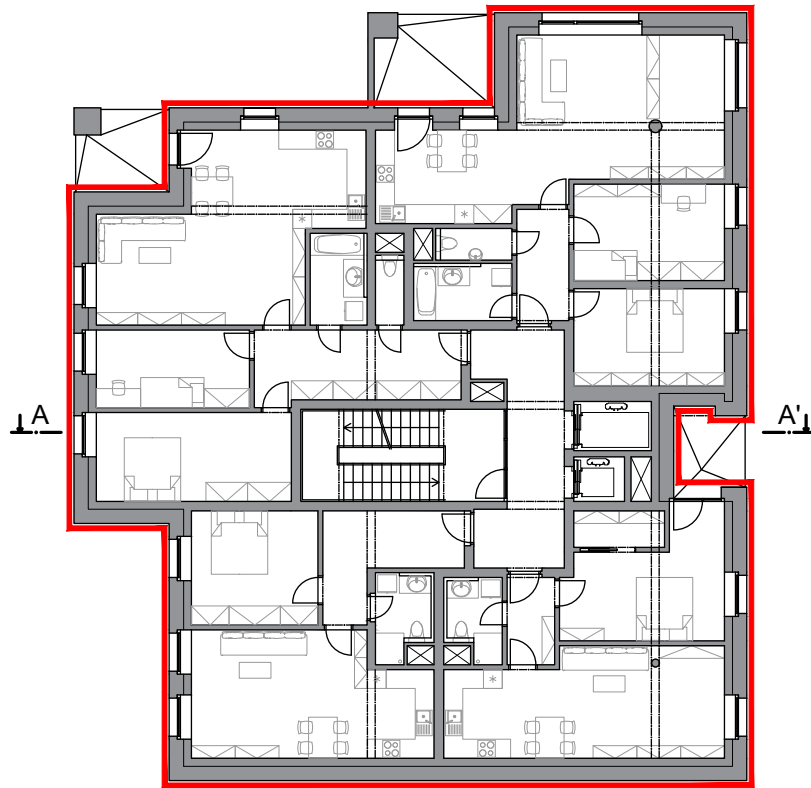


LÉTO - 12. 7.

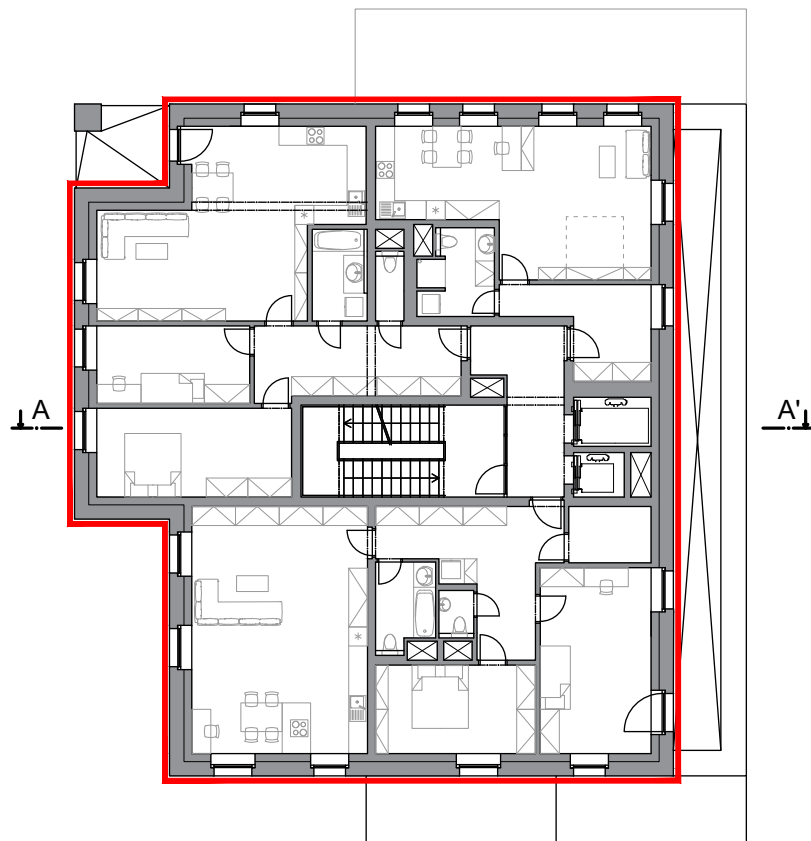


# HRANICE VYTÁPĚNĚHO PROSTORU - SCHEMA

PŮDORYS 3. NP



PŮDORYS 8. NP



# HRANICE VYTÁPĚNÉHO PROSTORU - SCHEMA

ŘEZ OBJEKTEM A - A'

