

## Bakalářský projekt

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023

|   |   |
|---|---|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury              |   |
| Autor: JAN DUŠEK  |   |
| Akademický rok / semestr: 2022/23, LS                                   |   |
| Ústav číslo / název: 15118 - Ústav nauky o budovách                     |   |
| Téma bakalářské práce - český název:<br>BYTOVÝ DŮM V NÁCHODĚ            |   |
| Téma bakalářské práce - anglický název:<br>APARTMENT BUILDING IN NÁCHOD |   |
| Jazyk práce: český  |   |
| Vedoucí práce:  | doc. Ing. arch. Boris Redčenkov   |
| Oponent práce:  | Ing. arch. Roman Klimes   |
| Klíčová slova (česká):  | byty, bytový dům, bydlení, Náchod   |
| Anotace (česká):  | Centrum Náchoda má bezesporu významnou historickou hodnotu, nicméně struktura původního středověkého jádra je nyní narušena chybějícími domy, prolukami, nebo nevhodnými zásahy. Tři bytové domy z druhé poloviny 20. století jsou umístěny na místě bývalého parkánu, jakoby přeskočily několik století bez zjevné souvislosti s okolím. Nedodržují uliční čáry, mají naprosto rozdílný přístup k okolnímu prostranství a jsou mimořádně převýšené. Bylo by možné tuto situaci vyřešit, bez toho, aniž by Náchod přišel o rezidenční kapacity? Bakalářská práce zpracovává novostavbu bytového domu s 28 byty a čtyřmi komerčními prostory.  |
| Anotace (anglická):   | The center of Náchod undoubtedly has significant historical value, however, the structure of the original medieval core is now disturbed by missing houses, gaps, or inappropriate interventions. Three apartment buildings from the second half of the 20th century are located on the site of the former fence as if they had skipped several centuries without any apparent connection to the surroundings. They do not follow the street lines, have a completely different approach to the surrounding area, and are highly elevated. Would it be possible to solve this situation without Náchod losing its residential capacity? The bachelor's thesis deals with the new construction of an apartment building with 28 apartments and four commercial spaces. |

#### Prohlášení autora

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

V Praze dne 25.5.2023

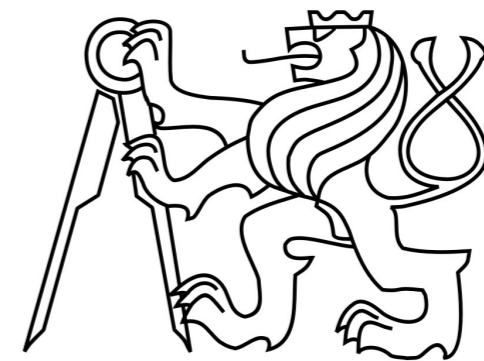


Podpis autora bakalářské práce

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

## Obsah

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
  - C.1. Katastrální situace
  - C.2. Koordinační situace
- D.1. Dokumentace objektů
  - D.1.1. Architektonicko-stavební řešení
  - D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
  - D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení
  - D.1.4. Technické zařízení budovy
  - D.1.5. Realizace staveb
  - D.1.6. Interiér
- D.2. Dokladová část



## A. Průvodní zpráva

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: Ing. Aleš Marek Ph.D.

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023

## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

---

### Obsah:

|      |                                |   |
|------|--------------------------------|---|
| A.01 | Identifikační údaje.....       | 2 |
| A.02 | Seznam vstupních podkladů..... | 2 |
| A.03 | Údaje o území.....             | 2 |

### A. 01 Identifikační údaje

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Název stavby:                    | Mezonety na Parkánech                                    |
| Místo stavby:                    | ul. Hronova 1562, Náchod, kú Náchod, parcelní číslo 46/1 |
| Účel projektu:                   | bakalářská práce   |
| Stupeň dokumentace:              | dokumentace pro stavební povolení                        |
| Vypracoval:                      | Jan Dušek  |
| Vedoucí projektu:                | doc. Ing. arch. Boris Redčenkov                          |
| Architektonicko-stavební řešení: | Ing. Aleš Marek, Ph.D.                                   |
| Stavebně konstrukční řešení:     | Ing. Tomáš Bittner                                       |
| Požárně bezpečnostní řešení:     | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.                        |
| Technické zařízení budovy:       | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D.                          |
| Realizace staveb:                | Ing. Radka Pernicová Ph.D.                               |
| Datum zpracování:                | 5/2023   |

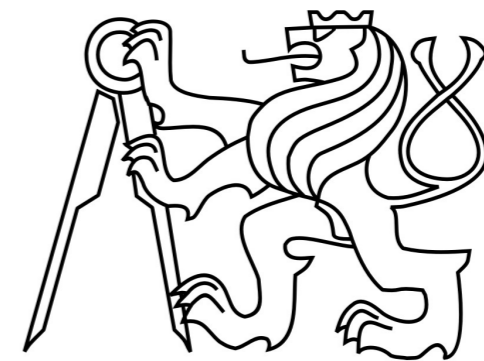
### A. 02 Členění stavby na objekty

|          |                      |
|----------|----------------------|
| SO 01.01 | HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY |
| SO 01.02 | DEMOLICE ZELENĚ      |
| SO 01.03 | DEMOLICE OBJEKTŮ     |
| SO 02    | BYTOVÝ DŮM           |
| SO 03.01 | VODOVODNÍ PŘÍPOJKA   |
| SO 03.02 | KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA |
| SO 03.03 | ELEKTRO PŘÍPOJKA     |
| SO 03.04 | TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA  |
| SO 04.01 | DLAŽDĚNÍ             |
| SO 04.02 | ZELEŇ                |

### A. 03 Seznam vstupních podkladů

- Studie pro bakalářskou práci, která byla vypracována v zimním semestru 2022/2023 v ateliéru Redčenkov-Danda
- Výpis z katastru nemovitostí (<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>)
- Informace z geologického vrtu, který byl proveden Českou geologickou službou
- Studijní materiály FA ČVUT





## **B. Souhrnná technická zpráva**

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: Ing. Aleš Marek Ph.D.

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

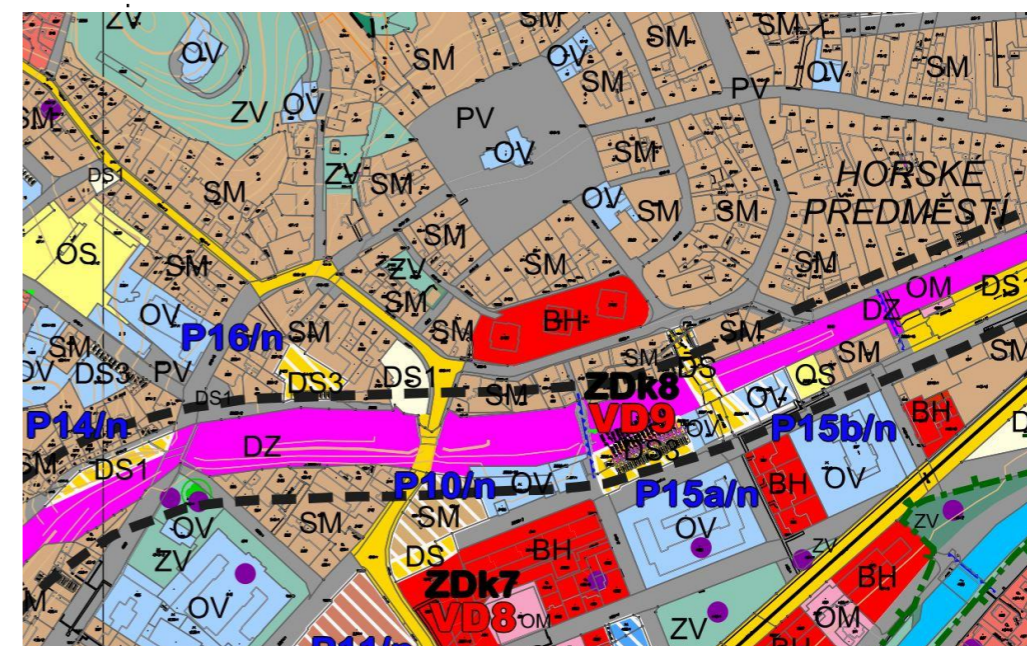
### Obsah:

|      |   |   |
|------|---|---|
| B.01 | Popis území stavby.....                                     | 2 |
| B.02 | Celkový popis stavby.....                                   | 4 |
| B.03 | Připojení na technickou infrastrukturu.....                 | 8 |
| B.04 | Dopravní řešení.....  | 8 |
| B.05 | Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....        | 8 |
| B.06 | Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana..... | 9 |
| B.07 | Ochrana obyvatelstva.....                                   | 9 |
| B.08 | Zásady organizace výstavby.....                             | 9 |

### B.01 Popis území stavby

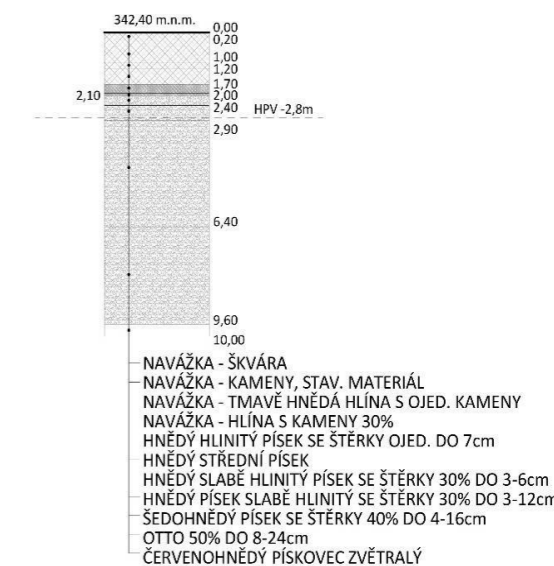
#### a. Charakteristika stavebního pozemku

V současnosti se na pozemku nachází obytná bytová stavba s plochami určenými k parkování. Další plochy tvoří zeleň. Pozemek je rovinný, jeho nadmořská výška je 342 m.n.m. (BpV) Pozemek lemují dvě ulice. Ze severní strany jde o ulici Hronova, z jižní strany se jedná o ulici Parkány. Po východní a západní straně bude objekt navazovat na další plánované objekty



#### b. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Jako výchozí vrt na daném pozemku je považován vrt s číslem GDO 98813, jež má hloubku 10 m. Složení je z většiny tvořeno písky. Třída těžitelnosti hornin je I, těžba tedy může být prováděna běžnými mechanismy. Základová spára objektu je v hloubce 4,25m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,8 m. Základová spára je tedy pod hladinou spodní vody. Půda pro zakládání je klasifikována jako písčité, skládá se převážně z písků.



### c. Ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba je umístěna v městské památkové zóně Náchod.

### d. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Parcela se nenachází v záplavovém, ani poddolovaném území.

### e. Vliv stavby na okolní stavby, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Svým řešením stavba nijak nenaruší charakter lokality, nijak nezasáhne do okolních stávajících staveb. Dešťová voda bude svedena dešťovým svodem do akumulační nádrže, kde bude skladována k druhotnému využití, například na zalévání venkovních truhlíků.

### f. Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V souvislosti s hrubými terénními úpravami bude z parcely odstraněna veškerá stávající zeleň a dřeviny, které se na území nachází. V rámci dalších úprav dojde k zlikvidování stávajících zpevněných ploch, studie řeší i posunutí uliční čáry a změnu organizace dopravy.

### g. Požadavky na maximální zábory zemědělského fondu

Zábory zemědělských pozemků nebudou prováděny. Stavba se nenachází na pozemcích zemědělského půdního fondu, nebo na pozemcích, které by měly plnit funkci lesa.

### h. Územně technické podmínky, napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt má adresu orientovanou do ulice Hronova. Vjezd do společných podzemních garáží je situován v sousedním objektu. Stavba má též napojení na městskou autobusovou dopravu, v docházkové vzdálenosti se rovněž nachází autobusové i vlakové nádraží. Na inženýrské síti je budova primárně napojena v ulici Hronova, jedna větev kanalizačního potrubí vede do ulice Parkány, kde je napojena na veřejný kanalizační řad. Technické sítě jsou vedeny buď pod chodníkem, nebo pod vozovkou.

### i. Věcné a časové vazby stavby

Před začátkem vlastní výstavby dojde k demolici stávajících objektů, zeleně a dřevin. Zřízení technických přípojek bude provedeno současně při realizaci spodní stavby.

### j. Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

|            |                   |                        |
|------------|-------------------|------------------------|
| č. 46/1    | kat. území Náchod | ostatní plocha         |
| č. 2425    | kat. území Náchod | zast. plocha a nádvoří |
| č. 2426    | kat. území Náchod | zast. plocha a nádvoří |
| č. 1922/1  | kat. území Náchod | ostatní komunikace     |
| č. 1911/16 | kat. území Náchod | ostatní komunikace     |

## B.02 Celkový popis stavby

### a. Výchozí charakteristika stavby a jejího používání

Navrhovaný objekt bude trvalá novostavba primárně bytového domu s komerčním parterem a garážemi. Je to pětipodlažní stavba s jedním podzemním podlažím. V parteru se nachází multifunkční komerční prostory, studie uvažuje s prodejnou, coworkingem, knihkupectvím a večerkou. Od druhého do pátého nadzemního podlaží se nachází byty. Jde o mezonetové bydlení, každý byt má dvě patra. Vstupní podlaží do bytů je každé sudé (druhé a čtvrté). Celkem je zde 28 bytů, 14 bytů na dvě podlaží. V 1.PP se nachází společné garáže pro všechny čtyři navrhované objekty, klepy a technická místnost.

*Parametry stavby:*

|  |                       |
|--|-----------------------|
| plocha pozemku:                                | 791,73 m <sup>2</sup> |
| zastavěná plocha:                              | 616,96 m <sup>2</sup> |
| obestavěný prostor:                            | 10 793 m <sup>3</sup> |
| užitná plocha:                                 | 3 084 m <sup>2</sup>  |
| předpokládaná obsazenost osobami v mezonetech: | 70 osob               |
| parkovací stání:                               | 19                    |
| mezonet 90 m <sup>2</sup>                      | 14 x (3 osoby)        |
| mezonet 60 m <sup>2</sup>                      | 14 x (2 osoby)        |

### b. Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### *Urbanistické řešení*

Centrum Náchoda má bezesporu významnou historickou hodnotu, nicméně struktura původního středověkého jádra je nyní narušena chybějícími domy, prolukami, nebo nevhodnými zásahy. Tři bytové domy z druhé poloviny 20. století jsou umístěny na místě bývalého parkánu, jakoby přeskočily několik století bez zjevné souvislosti s okolím. Nedodržují uliční čáry, mají naprosto rozdílný přístup k okolnímu prostranství a jsou mimořádně převyšované. Bylo by možné tuto situaci vyřešit, bez toho, aniž by Náchod přišel o rezidenční zástavbu?

Místo těchto tří bytových domů, navrhujeme čtyři nové rezidenční stavby. Jejich výška odpovídá výškové úrovni centra města, aktivní parter dodá ulicím jednoznačné uliční čáry a v neposlední řadě vymezí do té doby poměrně nepřehledný prostor.

Navrhujeme čtyři objekty definované ulicemi Parkány a Hronova. Jejich rezidenční kapacity výrazně převyšují kapacitu zrušených bytových domů. Současně tento nový blok doplňuje širší historické jádro a vylepšuje jeho celkový obraz.

Řešený dům se nachází sevřený mezi okolními navrhovanými domy. Jedná se o téměř čtvercovou parcelu, s dvěma hlavními fasádami. Pod úrovní terénu se nachází parkoviště společné pro celý blok. V přízemí jsou komerční prostory – knihkupectví, malá večerka, coworking a obchod. Od druhého nadzemního podlaží jsou navrženy mezonety.

#### *Architektonické řešení*

##### *Základové konstrukce*

Díky tomu že budova bude založena pod hladinou spodní vody, jako základová konstrukce bude zvolena železobetonová monolitická vana. Deska má tloušťku 600 mm a stěny 400 mm. Stavební jáma bude zajištěna štětovnicemi. Tyto štětovnice poté zůstávají součástí skladby podzemní stěny jako ztracené bednění. Po srovnávací betonové vrstvě zde bude připravena tepelná izolace, na kterou budou přivařeny další tři asfaltové hydroizolační pásy. Vana bude vybetonovaná na podkladní beton o tloušťce 150 mm.

#### Nosné konstrukce

Konstrukční systém v 1.PP a částečně i v 1.NP bude řešen jako monolitický kombinovaný s železobetonovými sloupy o rozměrech 500x700 mm a stěnami o tloušťce 250 mm. Konstrukční systém 2.NP až 5.NP je navrhnout jako monolitický stěnový. Stěny jak obvodové, tak vnitřní nosné a ztužující mají tloušťku 250 mm.

Stropní desky jsou zhotoveny rovněž monoliticky z železobetonu a mají tloušťku 250 mm. Pavlače a balkony jsou vykonzolidovány pomocí isonosníku Isokorb XT s tloušťkou 250 mm

#### Vertikální komunikace

Hlavní a zároveň požární schodiště je navrženo jako prefabrikované z dvakrát zalomeného nosníku. Kotveno bude k svislým nosným konstrukcím. Uložení schodiště bude provedeno za použití pružně izolačních materiálů, aby nedocházelo k šíření kročejové hlučnosti do okolních konstrukcí.

Výtahová šachtice je venkovní. Nosná klec je tvořena ocelovými Jekly o průřezu 120 x 120 x 5 mm.

#### Obvodový plášť a střecha

Obvodové konstrukce jsou tvořeny těžkou provětrávanou fasádou. Pohledovou vrstvu tvoří obklad ze sklovláknobetonu (jemnozrnný beton s příměsí skla). Ta je ukotvena skrytým kotvením. Následuje větraná mezera a po ní tepelná izolace z minerálních vláken. Poté nosná obvodová konstrukce.

*Bližší specifikace viz skladby stěn (část D.1.1.18. a D.1.1.19)*

Střecha je plochá nepochozí, spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z XPS tepelné izolace. Jedná se o střechu s převráceným pořadím vrstev.

*Bližší specifikace viz skladby střech (část D.1.1.17)*

#### c. Celkové provozní řešení

Hlavní vstup do budovy je z ulice Hronova. V parteru se nachází čtyři provozovny, jež je možné vlastnický oddělit. Každá jedna provozovna má samostatný vstup a zázemí. Studie zde uvažuje s prodejnou, coworkingem, knihkupectvím a s večerkou. Současně je zde umístěna i místnost na odpad.

V dalších podlažích se nacházejí mezonetové byty, každý byt je umístěn přes dvě podlaží. V sudých podlažích (tj. 2. a 4.) jsou situovány vstupy do bytů. Byty jsou přístupné z pavlačí. Na pavlače je napojeno hlavní schodiště, jež je zároveň i únikovou cestou. Schodiště je lemováno lehkým obvodovým pláštěm, jelikož je to jediná chráněná úniková cesta.

#### d. Bezbariérové užívání stavby

Garáže i provozovny jsou navrženy jako bezbariérové. Navržené prostory splňují požadavky na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Dané manipulační prostory, průjezdné šířky splňují požadavky pro bezbariérové užívání staveb. Prostory jsou přístupné po rovině, vertikální komunikace je řešena výtahem. WC v knihkupectví je řešeno pro invalidy zvlášť.

Bezbariérově jsou přístupná i spodní patra jednotlivých mezonetů.

#### e. Bezpečnost při užívání stavby

Objekt při obvyklém (navrženém) užívání splňuje požadavky stanovené normou o technických požadavcích stavby dle 268/2009 Sb. Pro zachování standardu bezpečnosti užívání a technických zařízení bude nutná pravidelná kontrola a revize minimálně jednou za dva roky. Celková pravidelná kontrola by měla obsáhnout údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů. Všechna technická zařízení je nutno obsluhovat předepsaným způsobem.

#### f. Základní charakteristika objektu

Řešený objekt má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží. Stavební jáma je vypažená štětovicemi. Vodorovné i svislé nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Budova je založena na betonové základové vaně. Díky písčitému podloží bude nutné zřídit pod sloupy prohloubení základové konstrukce. Fasáda je koncipována jako těžká s větranou mezerou. Těžký fasádní obklad je ze sklovláknobetonu. Střecha objektu je nepochozí.

*Detailní řešení konstrukčního systému je předmětem statické části D.1.2.*

#### g. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba je napojena na síť vodovodu, kanalizace elektřiny a teplovodu primárně v ulici Hronova. Pro objekt byl vytvořen systém vzduchotechniky, vytápění, užitkové a požární vody a kanalizace.

*Detailní řešení technického zařízení budovy je předmětem části D.1.4.*

#### h. Požárně bezpečnostní zařízení

Stavba splňuje požadavky příslušných požárně bezpečnostních norem. Únik z objektu je zajištěn CHÚC typu A, kterou je schodiště. Úniková cesta je větrána přirozeně dveřmi v 1.PP a v každém dalším vstupním patře a světlíkem v horní části. Z prostorů provozoven se uniká přímo na volná prostranství. Z garáží je navržena CHÚC typu A s přetlakovým větráním.

*Bližší specifikace požárně bezpečnostního řešení je předmětem části D.1.3.*

#### i. Zásady hospodaření s energiemi, úspora energie a tepelná ochrana

Celková obálka budovy je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_n$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007-Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Konstrukce obálky byly navrženy v souladu s ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“ v platném znění. Roční potřeba energie na vytápění je 70,5 kWh/m<sup>2</sup>. Stavba má energetickou náročnost třídy B.

#### j. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

##### Větrání

Větrání objektu splňuje normové požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15665/Z1 a ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Budova je primárně větrána nuceně. Na střeších se nachází dvě vzduchotechnické jednotky. Do obytných místností je přiváděn čerstvý vzduch. Z koupelen a WC je vzduch odváděn. Výměna vzduchu je zajištěna infiltrací mezerou pod dveřmi. Spaliny nad vařiči jsou odváděny samostatným odvodem nad střechem.

Garáže jsou větrány podtlakově dvěma osazenými ventilátory. CHÚC A z garáží je větrána přetlakově vhnáním vzduchu. CHÚC A v nadzemní části je větrána přirozeně dveřmi a světlíkem.

##### Vytápění

V budově je navrženo vytápění tak, že splňuje požadavky dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem. Obytné místnosti a provozovny jsou vytápěny podlahovým vytápěním. Vybrané prostory provozoven a vstupní hala jsou vytápěny deskovými otopnými tělesy. Schodiště je bez požadavku na vytápění. Garáže jsou nevytápěné.

##### Osvětlení

Veškeré místnosti klasifikované jako obytné jsou opatřeny okenním otvorem. Denní osvětlení obytných místností splňuje požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů ku ploše místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí projektové dokumentace.

##### Zásobování vodou

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad v ulici Hronova. Teplou vodu zajišťují dva zásobníky teplé vody v 1.PP.

##### Zacházení s odpadem

Budova je vybavena skladem odpadů v 1.NP. Vývoz odpadu bude zajišťovat místní poskytovatel skrz sekční dveře v 1.NP v ulici Hronova.

#### k. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, radon, hluk, protipovodňová opatření

##### Ochrana proti radonu

Ochrana je zajištěna celistvě, provedením hydroizolace ve spodní stavbě.

##### Ochrana před bludnými proudy

Budova se nenachází v oblasti s výskytem bludných proudů

##### Ochrana před seizmickou aktivitou

Budova se nenachází v seizmicky aktivním území.

##### Ochrana před hlukem

Ulice Parkány může být zdrojem hluku. Směrem do zmíněné ulice směřují okna v 1.NP pouze z nebytových prostor. Výše položená okna jsou protihluková, všechna okna jsou opatřena izolačním trojsklem, dobře utěsněná.

##### Protipovodňová opatření

Budova se nenachází v záplavovém území.

#### B.03 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba je napojena na sítě vodovodu, kanalizace elektřiny a teplovodu primárně v ulici Hronova. Pro objekt byl vytvořen systém vzduchotechniky, vytápění, užitkové a požární vody a kanalizace.

##### Napojovací místa technické infrastruktury

###### Vodovodní přípojka SO 03.01

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní plastové přípojky DN80 na veřejný vodovod, vodoměrná sestava je umístěna v 1.PP

###### Kanalizační přípojka SO 03.02

Splašková kanalizace je odváděna dvěma větvemi do uličních řadů. Jedna větev má vyústění pod ulicí Hronova, druhá pod ulicí Parkány. Přípojka je navržena z PVC dimenze DN 150.

###### Elektro přípojka SO 03.03

Přípojka elektrické energie do objektu se nachází v hloubce 0,5 m v ulici Hronova. Přípojková skříň je umístěna v nice na fasádě.

###### Přípojka na městský teplovod

Přípojka na městský teplovod je z ulice Hronova, technická místnost s výměníkem se nachází v 1.PP

*Detailní řešení technického zařízení budovy je předmětem části D.1.4*

#### B.04 Dopravní řešení

Hlavní přístupová cesta na parcelu je umožněná z ulice Hronova, ze které je situován i hlavní vchod do objektu. Z ulice Parkány jsou přístupy do dvou komerčních prostorů. Pod celým objektem jsou podzemní garáže, do kterých je vjezd ze sousedního objektu. Při návrhu počtu parkovacích stání bylo uvažováno s faktem, že v rámci urbanistického projektu pro Náchod je počítáno s novým parkovacím domem.

#### B.05 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci demoličních aktivit a základacích prací se odehrají na parcele výrazné terénní úpravy. Důsledkem toho bude veškerá stávající zeleň a dřeviny vykácena. V rámci návrhu je uvažováno o zeleni na dvorcích, která by rostla z truhlíků.

## B.06 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana, ekologie

### a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

### b) vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

### c) vliv na soustavu chráněných přírodních území

V blízkosti objektu se nenachází žádná z ptačích oblastí ani evropská významná lokalita pod ochranou Natura 2000.

### d) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

## B.07 Ochrana obyvatelstva

Na objekt se nevztahují požadavky na ochranu obyvatelstva.

## B.08 Zásady organizace výstavby

*Podrobně řešeno v části D.1.5.*





### **C. Situační výkresy**

Název projektu: Mezonety na Parkánech

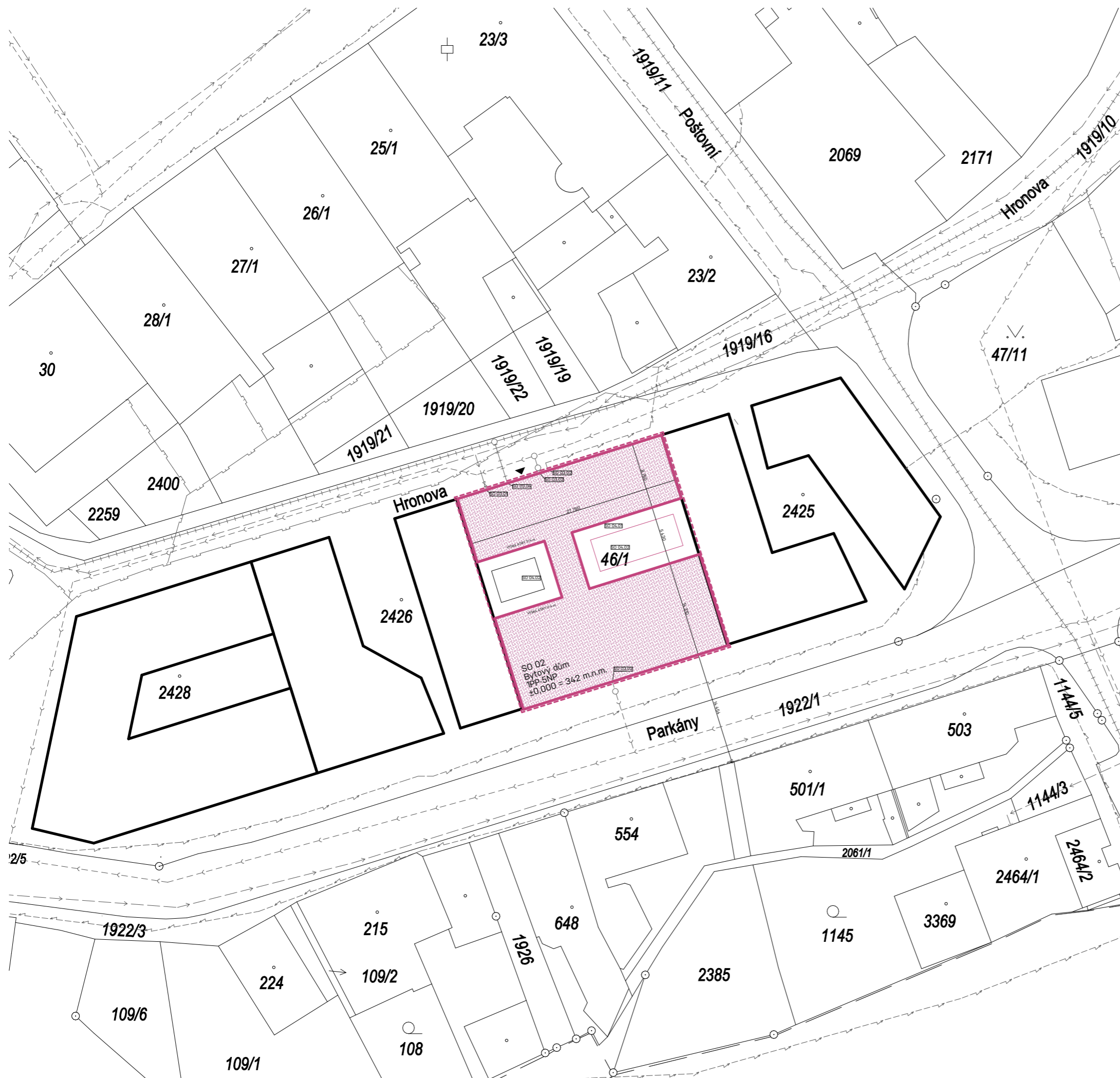
Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: Ing. Aleš Marek Ph.D.

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023



SO 01 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

- SO 01.01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 01.02 DEMOLICE ZELENĚ
- SO 01.03 DEMOLICE OBJEKTU

SO 02 STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 02 BYTOVÝ DŮM

SO 03 TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

- SO 03.01 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 03.02 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 03.03 ELEKTRO PŘÍPOJKA
- SO 03.04 TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA

SO 04 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

- SO 04.01 DLÁŽDENÍ
- SO 04.02 ZELEN

LEGENDA STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ

- VEDENÍ VN ČEZ
- VEDENÍ PLYNOVODU RWE
- VODOVODNÍ ŘAD
- KANALIZAČNÍ ŘAD
- TEPLOVOD

LEGENDA SYMBOLŮ

- VSTUP DO OBJEKTU

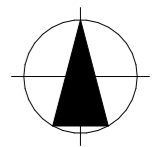
LEGENDA VÝPLNÍ

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

DOTČENÉ POZEMKY

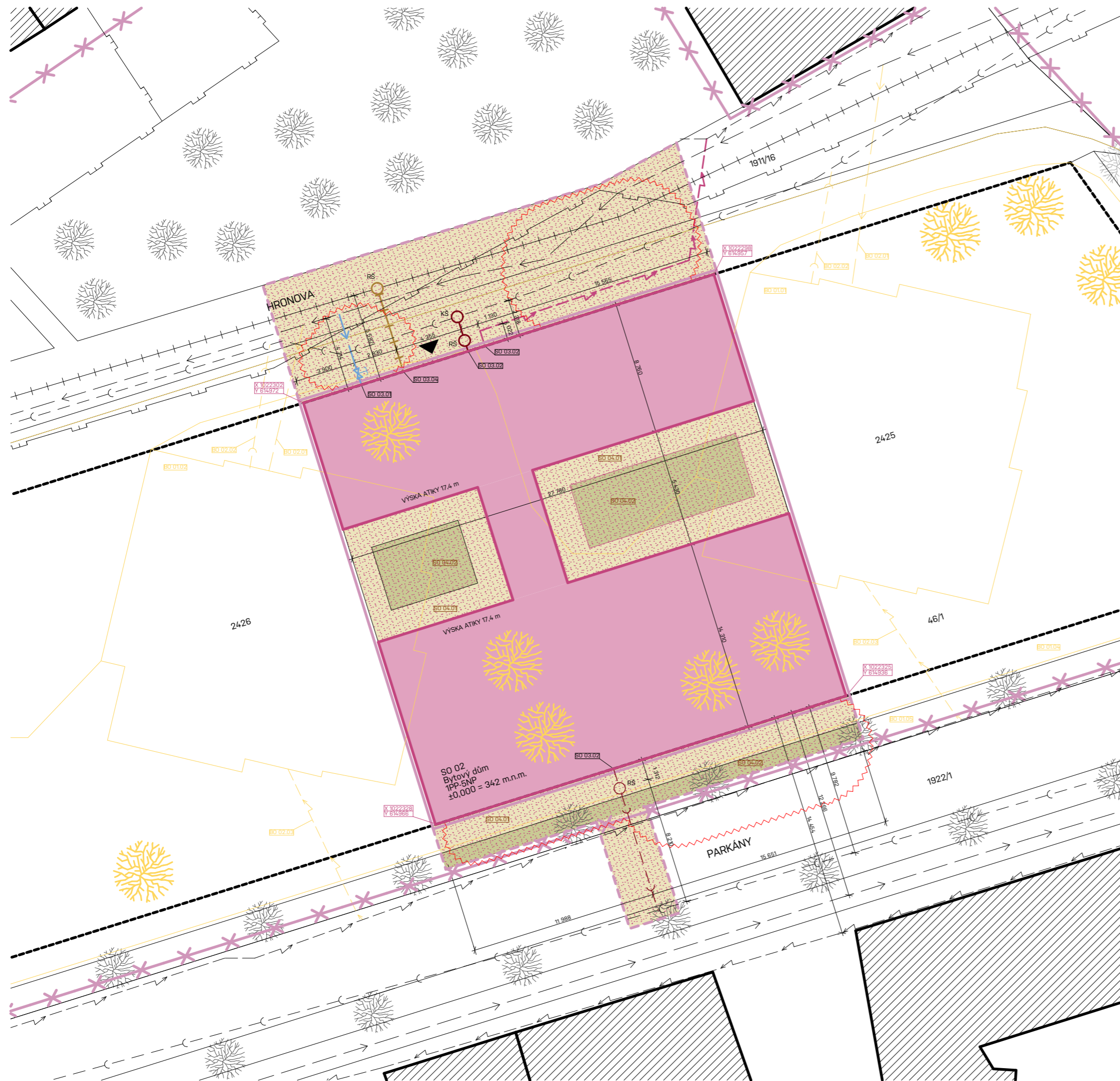
- č. 46/1 katastr. území Náchod ostatní plocha
- č. 2425 katastr. území Náchod zast. plocha a nádvoří
- č. 2426 katastr. území Náchod zast. plocha a nádvoří
- č. 1922/1 katastr. území Náchod ostatní komunikace
- č. 1911/16 katastr. území Náchod ostatní komunikace

Souřadnicový systém S-JTSK



±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |                        |                              |
|-------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |                        | České vysoké učení technické |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |                        | Fakulta architektury         |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         | Ústav nauky o budovách |                              |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      | Thákurova 8, Praha 6   |                              |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu:        | A3                           |
|                   |                                | Školní rok:            | 2022/2023                    |
|                   |                                | Stupeň:                | BP                           |
| Obsah:            | Situace katastrální            | Měřítko:               | 1:500                        |
|                   |                                | Číslo výkresu:         | C.1                          |



**SO 01 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ**

- SO 01.01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 01.02 DEMOLICE ZELENĚ
- SO 01.03 DEMOLICE OBJEKTŮ

**SO 02 STAVEBNÍ OBJEKTY**

- SO 02 BYTOVÝ DŮM

**SO 03 TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA**

- SO 03.01 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 03.02 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 03.03 ELEKTRO PŘÍPOJKA
- SO 03.04 TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA

**SO 04 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY**

- SO 04.01 DLÁŽDĚNÍ
- SO 04.02 ZELENĚ

**BOURANÉ OBJEKTY**

- BO 01.01 BYTOVÝ DŮM
- BO 01.02 BYTOVÝ DŮM
- BO 01.03 BYTOVÝ DŮM
- BO 01.04 CHODNÍK
- BO 01.05 ZELENĚ

**BOURANÁ INFRASTRUKTURA**

- BO 02.01 VODOVOD
- BO 02.02 KANALIZACE
- BO 02.03 ELEKTRO PŘÍPOJKA VN ČEZ

- NOVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY
- BOURANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY
- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR
- - - NAVRHOVANÁ VÝSTAVBA

**LEGENDA STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ**

- VEDENÍ VN ČEZ
- VEDENÍ PLYNOVODU RWE
- VODOVODNÍ ŘÁD
- KANALIZAČNÍ ŘÁD
- TEPLOVOD

**NOVĚ NAVRŽENÉ SÍTĚ**

- VEDENÍ VN ČEZ
- VODOVODNÍ ŘÁD
- KANALIZACE
- TEPLOVOD

**LEGENDA SYMBOLŮ**

- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- ⊙ RS REVIZNÍ ŠACHTA
- ☼ VYSAZENÉ STROMY

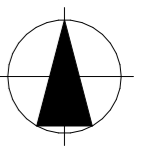
**LEGENDA VÝPLNÍ**

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- NOVÁ ZELENĚ
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

**DOTČENÉ POZEMKY**

- č. 46/1 katastr. území Náchod ostatní plocha
- č. 2425 katastr. území Náchod zast. plocha a nádvoří
- č. 2426 katastr. území Náchod zast. plocha a nádvoří
- č. 1922/1 katastr. území Náchod ostatní komunikace
- č. 1911/16 katastr. území Náchod ostatní komunikace

Souřadnicový systém S-JTSK



±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |           |
|-------------------|--------------------------------|---|-----------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Tháškova 8, Praha 6 |           |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |           |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |   |           |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |   |           |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu:   | A3        |
| Obsah:            | Situace koordinační            | Školní rok:   | 2022/2023 |
|                   |                                | Stupeň:   | BP        |
|                   |                                | Měřítko:  | 1:250     |
|                   |                                | Číslo výkresu:  | C.2       |



### **D.1.1. Architektonicko-stavební řešení**

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: Ing. Aleš Marek Ph.D.

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023

## D.1.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### Obsah:

#### ČÁST A – Technická zpráva

|            |   |   |
|------------|---|---|
| D.1.1.A.01 | Účel stavby, charakteristika.....                           | 2 |
| D.1.1.A.02 | Urbanistické a architektonické řešení.....                  | 2 |
| D.1.1.A.03 | Kapacita, plochy, orientace.....                            | 2 |
| D.1.1.A.04 | Dopravní řešení.....  | 2 |
| D.1.1.A.05 | Konstrukční a technické řešení.....                         | 3 |
|            | a) geologické podmínky .....                                | 3 |
|            | b) základové konstrukce.....                                | 3 |
|            | c) nosné konstrukce.....                                    | 3 |
|            | d) vertikální komunikace.....                               | 3 |
|            | e) obvodový plášť a střecha.....                            | 3 |
|            | f) dělicí konstrukce.....                                   | 3 |
|            | g) pohledové konstrukce .....                               | 3 |
|            | h) skladby podlah.....                                      | 4 |
|            | i) povrchové úpravy konstrukcí.....                         | 4 |
|            | j) výplně otvorů .....                                      | 4 |
| D.1.1.A.06 | Tepečně technické vlastnosti konstrukcí a hydroizolace..... | 4 |
| D.1.1.A.07 | Vliv stavby na životní prostředí.....                       | 4 |

#### ČÁST B - Seznam výkresů

|            |   |
|------------|---|
| D.1.1.01   | Půdorys 1.PP  |
| D.1.1.02   | Půdorys 1.NP  |
| D.1.1.03   | Půdorys 2.NP  |
| D.1.1.04   | Půdorys 3.NP  |
| D.1.1.05   | Půdorys 4.NP  |
| D.1.1.06   | Půdorys 5.NP  |
| D.1.1.06.a | Střecha   |
| D.1.1.07   | Řez A   |
| D.1.1.08   | Řez B   |
| D.1.1.09   | Pohled od jihu  |
| D.1.1.10   | Pohled od severu  |
| D.1.1.11   | Svislý řez fasádou  |
| D.1.1.12   | Tabulka oken  |
| D.1.1.13   | Tabulka dveří   |
| D.1.1.14   | Tabulka klempířských a zámečnických prvků, speciálních konstrukcí |
| D.1.1.15   | Tabulka truhlářských prvků  |
| D.1.1.16   | Skladby podlah  |
| D.1.1.17   | Skladby střech  |
| D.1.1.18   | Skladby stěn  |
| D.1.1.19   | Skladby stěn 2  |
| D.1.1.20   | Detail základu  |
| D.1.1.21   | Detail atiky  |

### D.1.1.A.01 Účel stavby

Stavba se nachází v centru města Náchod v katastrálním území Náchod. Stavbu lemují ulice Parkány a Hronova. Dům je situován mezi dvěma z celkových čtyř rovněž nově navrhovaných domů a navazuje výškově na okolní zástavbu. Budova je rozdělena do dvou solitérů, jež jsou ve vnitřním dvoře propojeny pavlačemi a schodištěm. Navržená budova má primárně rezidenční účely, nicméně v parteru nalezneme několik prostorů vhodných pro komerční činnost. Je zde navrhována prodejna, coworking, knihkupectví a večerka. Z přízemí z ulice Hronova je hlavní vstup do domu. V podzemí se nachází společné garáže pro všechny čtyři domy. Ve zbylých 4 nadzemních podlažích jsou navrhovány rezidenční prostory. Jedná se o mezonety. Dům je pavlačový s vnitřním dvorkem. Nosný systém je navržen jako stěnový železobetonový, založený na základové vaně. V suterénu je systém sloupový s obvodovými stěnami. Fasáda domu je koncipována jako provětrávaná, obklad je zhotoven ze sklovláknobetonu.

### D.1.1.A.02 Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení

Centrum Náchoda má bezesporu významnou historickou hodnotu, nicméně struktura původního středověkého jádra je nyní narušena chybějícími domy, prolukami, nebo nevhodnými zásahy. Tři bytové domy z druhé poloviny 20. století jsou umístěny na místě bývalého parkánu, jakoby přeskočily několik století bez zjevné souvislosti s okolím. Nedodržují uliční čáry, mají naprosto rozdílný přístup k okolnímu prostranství a jsou mimořádně převyšované. Bylo by možné tuto situaci vyřešit, bez toho, aniž by Náchod přišel o rezidenční zástavbu?

Místo těchto tří bytových domů, navrhujeme čtyři nové rezidenční stavby. Jejich výška odpovídá výškové úrovni centra města, aktivní parter dodá ulicím jednoznačné uliční čáry a v neposlední řadě vymezí do té doby poměrně nepřehledný prostor.

Navrhujeme čtyři objekty definované ulicemi Parkány a Hronova. Jejich rezidenční kapacity výrazně převyšují kapacitu zrušených bytových domů. Současně tento nový blok doplňuje širší historické jádro a vylepšuje jeho celkový obraz.

Řešený dům se nachází sevřený mezi okolními navrhovanými domy. Jedná se o téměř čtvercovou parcelu, s dvěma hlavními fasádami. Pod úrovní terénu se nachází parkoviště společné pro celý blok. V přízemí jsou komerční prostory – knihkupectví, malá večerka, coworking a obchod. Od druhého nadzemního podlaží jsou navrženy mezonety.

### D.1.1.A.03 Kapacita, plochy, orientace, provozní řešení

|  |                       |
|--|-----------------------|
| plocha pozemku:                                | 791,73 m <sup>2</sup> |
| zastavěná plocha:                              | 616,96 m <sup>2</sup> |
| obestavěný prostor:                            | 10 793 m <sup>3</sup> |
| užitná plocha:                                 | 3 207 m <sup>2</sup>  |
| předpokládaná obsazenost osobami v mezonetech: | 70 osob               |
| parkovací stání:                               | 19                    |

Budova slouží předně rezidenčním účelům. V 1.PP jsou situovány společné garáže, sdílené se sousedními domy. Také jsou zde sklepy a technické zázemí objektu, které zahrnuje výměník a zásobník teplé vody. V 1.NP se nachází hlavní vstup do objektu z ulice Hronova a komerční prostory. Komerční prostory lze vlastnický oddělit od zbytku domu, protože každé má vlastní technické zázemí a vlastní vchod. Počínaje 1.NP je budova rozdělena do dvou solitérů, které jsou propojeny společným schodištěm umístěným na dvoře. Stavba je navržena jako mezonetová, tudíž vstupní podlaží do bytů jsou pouze sudé. (vstupy jsou ve 2. a 4. podlaží). Pro svislou komunikaci v budově lze rovněž využít výtah, který je umístěn venku na dvoře a propojuje všechny podlaží. Popelnice pro celý objekt jsou umístěny v 1.NP.

### D.1.1.A.04 Dopravní řešení

Hlavní přístupová cesta na parcelu je umožněná z ulice Hronova, ze které je situován i hlavní vchod do objektu. Z ulice Parkány jsou přístupy do dvou komerčních prostorů. Pod celým objektem jsou podzemní garáže, do kterých je vjezd ze sousedního objektu. Při návrhu počtu parkovacích stání bylo uvažováno s faktem, že v rámci urbanistického projektu pro Náchod je počítáno s novým parkovacím domem.



### D.1.1.A.05 Konstrukční a technické řešení objektu

#### a) Geologické podmínky

Základové poměry podloží byly zjištěny pomocí 10 m hlubokého vrtu. Složení podloží je všehočů různých druhů písků. Třída těžitelnosti hornin je 1, tudíž těžba může být prováděna běžnými mechanismy. Hladina spodní vody je v hloubce 2,8 m, únosný červenohnědý pískovec je hluboko zhruba 10 m pod terénem.

#### b) Základové konstrukce

Díky tomu že budova bude založena pod hladinou spodní vody, jako základová konstrukce bude zvolena železobetonová monolitická vana. Deska má tloušťku 600 mm a stěny 400 mm. Stavební jáma bude zajištěna štětovnicemi. Tyto štětovnice poté zůstávají součástí skladby podzemní stěny jako ztracené bednění. Po srovnávací betonové vrstvě zde bude připravena tepelná izolace, na kterou bodu přivařeny další tři asfaltové hydroizolační pásy. Vana bude vybetonovaná na podkladní beton o tloušťce 150 mm.

#### c) Nosné konstrukce

Konstrukční systém v 1PP a částečně i v 1.NP bude řešen jako monolitický kombinovaný s železobetonovými sloupy o rozměrech 500x700 mm a stěn o tloušťce 400 mm. Konstrukční systém 2.NP až 5.NP je navrhnout jako monolitický stěnový. Stěny jak obvodové, tak vnitřní nosné a ztužující mají tloušťku 250 mm.

Stropní desky jsou zhotoveny rovněž monoliticky z železobetonu a mají tloušťku 250 mm. Pavlače a balkony jsou vykonzolidovány pomocí isonosníku Isokorb XT s tloušťkou 250 mm

#### d) Vertikální komunikace

Hlavní a zároveň požární schodiště je navrženo jako prefabrikované z dvakrát zalomeného nosníku. Kotveno bude k svislým nosným konstrukcím. Uložení schodiště bude provedeno za použití pružné izolačních materiálů, aby nedocházelo k šíření kročejeové hlučnosti do okolních konstrukcí.

Výtahová šachtice je venkovní. Nosná klec je tvořena ocelovými průřezy Jekl o průřezu 120 x 120 mm.

#### e) Obvodový plášť a střecha

Obvodové konstrukce jsou tvořeny těžkou provětrávanou fasádou. Pohledovou vrstvu tvoří obklad ze sklovláknobetonu (jemnozrný beton s příměsí skla). Ta je ukotvena skrytým kotvením. Následuje větraná mezera a po ní tepelná izolace z minerálních vláken. Poté nosná obvodová konstrukce.

*Bližší specifikace viz skladby stěn (část D.1.1.18 a D.1.1.19)*

Střecha je plochá nepochozí, spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z tepelné izolace XPS. Jedná se o obrácenou střechu, tedy střechu s obráceným pořadím vrstev.

#### f) Dělicí konstrukce

Nenosné dělicí příčky budou tloušťky 100-150 mm z nenosných keramických tvárnic Porotherm.

#### g) Podhledové konstrukce

V celé budově je uvažováno o instalaci sádkartonových podhledů s délkou svěšení 100-400 mm. Nosnou konstrukci tvoří tenká konstrukce z ocelových profilů.

#### h) Skladby podlah

V prostorách garáží a dalších místech 1.PP je jako nášlapná vrstva používán horní líc základové desky, který je opatřen cementovým potěrem s odolností proti ropným látkám.

V provozovnách 1.NP je primárně uvažováno s litou betonovou stěrkou. V prostorách WC a umývárny je navržena keramická dlažba.

V obytných prostorách je navrženo marmoleum. V bytových koupelnách a WC je navržena keramická dlažba.

Ve skladbách je navrženo podlahové topení.

#### i) Povrchové úpravy konstrukcí

Železobetonové stěny a keramické příčky budou omítané. Prostory s mokřým provozem jako jsou koupelny, umývárny, WC a okolí kuchyňských linek budou obloženy keramickým obkladem do výšky 2 m.

#### j) Výplně otvorů

Veškeré dveře jsou hliníkové, barevně sladěny odstínem černé barvy RAL 9017. V

Všechny rámy exteriérových otvorů jsou rovněž laděny do černé barvy RAL 9017, opatřené izolačním trojsklem.

*Bližší informace a specifikace VIZ Tabulka oken a Tabulka dveří (část D.1.1.12 a D.1.1.13)*

### D.1.1.A.06 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a hydroizolace

#### Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Všechny konstrukce jsou navrženy a splňují požadavky dle platných norem dle ČSN. Roční potřeba energie je 70,5 kWh/m<sup>2</sup>, objekt má energetickou náročnost třídy B.

**Obvodové stěny** – tepelná izolace z minerálních vláken Rockwool (Rockwool Frontrock super), tloušťky 150 mm.

$$U_{\text{skladby}} = 0,224 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} < U_{\text{pož}} = 0,3 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$$

**Střešní konstrukce** - Tepelná izolace ze spádových XPS desek s minimální tloušťkou 220 mm

$$U_{\text{skladby}} = 0,12 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} < U_{\text{pož}} = 0,24 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$$

**Podlahové konstrukce nad nevytápěnými prostory** - tepelná izolace Isover tl. 100 mm

$$U_{\text{skladby}} = 0,17 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} < U_{\text{pož}} = 0,24 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$$

**Okna**

izolační trojsklo  
 $U_{\text{okna}} = 0,9 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

#### Osvětlení

Veškeré místnosti klasifikované jako obytné jsou opatřeny okenním otvorem. Denní osvětlení obytných místností splňuje požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů ku ploše místnosti.

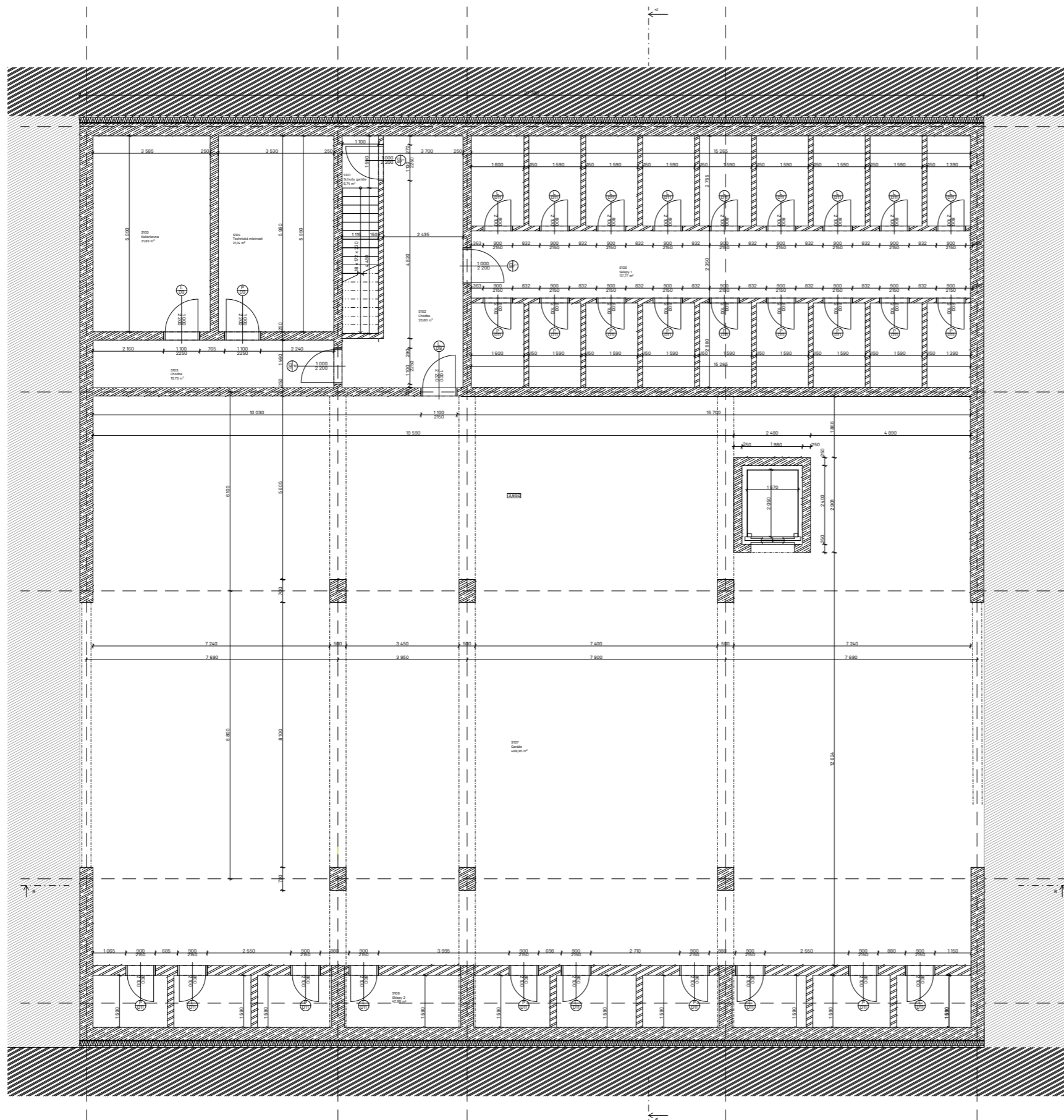
#### Akustika

Všechny konstrukce jsou navrhovány tak, aby splňovaly normativním hodnotám dle ČSN 730532. Požadavek na zvukovou neprůzvučnost se odvíjí dle charakteru provozu dané místnosti. Základní požadavek na zvukovou neprůzvučnost mezi byty v bytových domech je pro stěny a strop  $R_w = 53\text{dB}$ . Železobetonové stěny tl. 250 mm mají zvukovou neprůzvučnost  $R_w = 60\text{dB}$ .

### D.1.1.A.07 Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí.





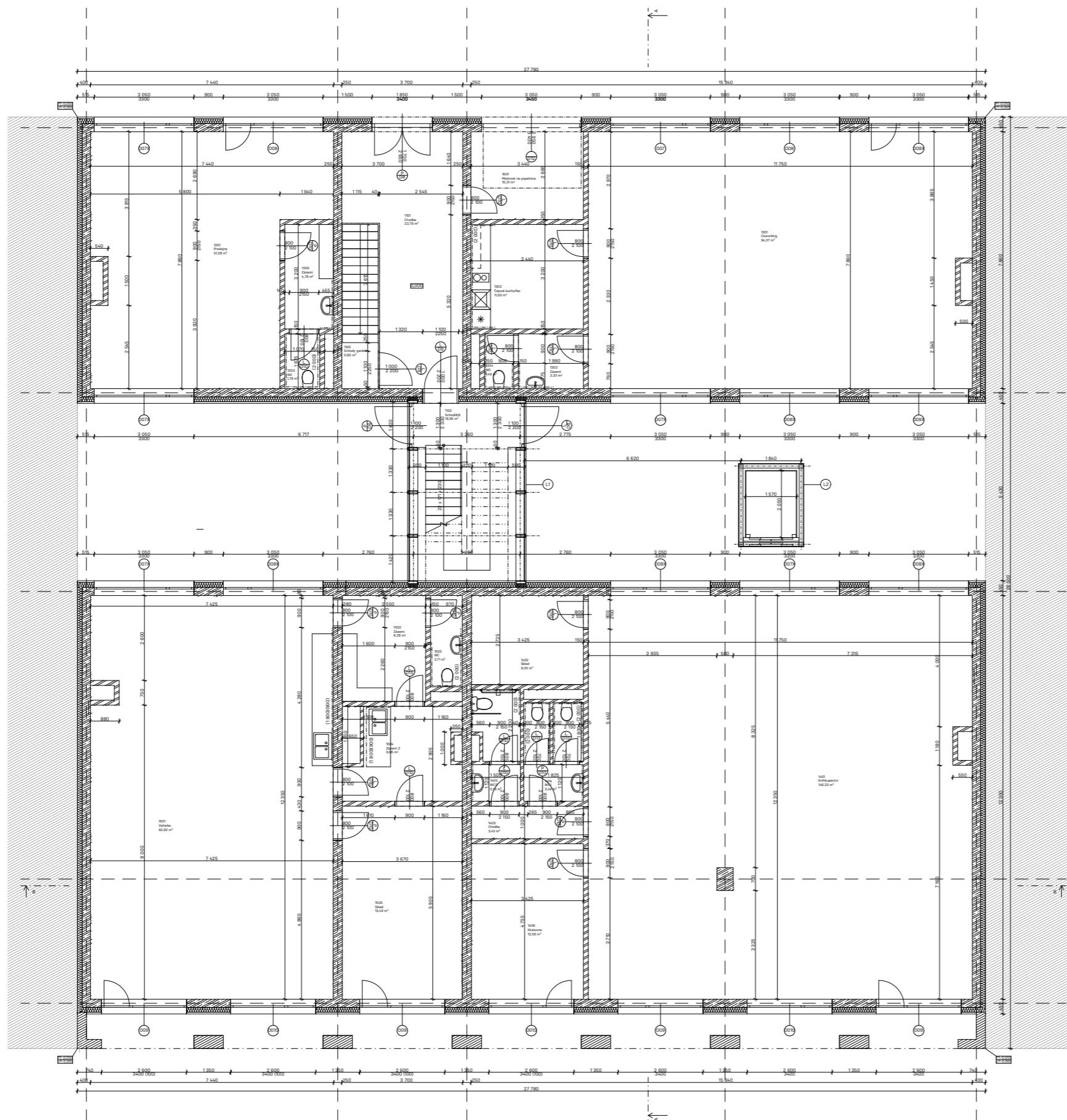
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETÓN
- TERÉNNÍ OSLAZENÍ MĚKKA
- TERÉNNÍ OSLAZENÍ TVRDA
- NEMOVNÉ KRYTOVÉ TVRDNÉ
- BETON POKRYTÍ
- DĚLNÁ POKRYTÍ
- STĚNA
- HORIZONTÁLNÍ
- OBECNÉ BODNICE
- TERÉNNÍ OSLAZENÍ EPS
- SLABKA STĚVY S PŘELOŽENÝM OSLAZENÍM
- SLABKA PÍLOVY S PŘELOŽENÝM OSLAZENÍM
- SLABKA STĚVY S PŘELOŽENÝM OSLAZENÍM
- ALUMINIOVÝ PRÁHEK S PŘELOŽENÝM OSLAZENÍM
- ŽELEZOBETONOVÝ PRÁHEK S PŘELOŽENÝM OSLAZENÍM

| Podlaží | Č.   | Název místnosti    | Plocha [m <sup>2</sup> ] | Náležející vrstva |  |
|---------|------|--------------------|--------------------------|-------------------|--|
| Garáž   | S001 | Schody garáže      | 6,74                     | Cementový podla   |  |
|         | S002 | Chodba             | 25,50                    |                   |  |
|         | S003 | Chodba             | 10,73                    |                   |  |
|         | S004 | Technická místnost | 21,14                    |                   |  |
|         | S005 | Kuchyně            | 23,82                    |                   |  |
|         | S006 | Sklepy 1           | 197,77                   |                   |  |
|         | S007 | Garáž              | 458,18                   |                   |  |
|         | S008 | Sklepy 2           | 42,88                    |                   |  |
|         |      |                    | 792,65 m <sup>2</sup>    |                   |  |



|  |                                |   |               |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| 1:0,000: 3x2 m.n.m. (Výškový systém Bp.) Kótované v mm, výškové kóty v m |                                | Česká vysoká učitelská technická fakulta architektury |               |
| Vedoucí projektů:  | Ing. arch. Boris Rndšenkov     | Ústav reálné a budov                                  |               |
| Konzultant:  | prof. Ing. arch. Michal Kahout | Fakulta architektury                                  |               |
| Vypracoval:  | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         | Přeloučská 8, Praha 6                                 |               |
| Projekt:   | Mezorezty Na Parkněch          | Formát: výkres  | A3            |
| Obsah:   | Půdorys LPP                    | Školní rok:   | 2022/2023     |
|  |                                | Stupeň:   | BP            |
|  |                                | Mřížka:   | Číslo výkresu |
|  |                                |   | D.1.101       |



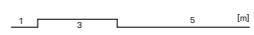
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- ZDĚLÁNÍ
- TĚLESNÁ ISOLACE VĚTRÁ
- TĚLESNÁ ISOLACE TEPLŮTA
- KANCELÉŘSKÉ PANELOVÉ
- BETONOVÉ PŘECHY
- ZEMNÍ PŮDINA
- STĚNA
- HYDROIZOLACE
- ÚROVEŇ ROVNICE
- TĚLESNÁ ISOLACE VĚT
- KANCELÉŘSKÉ

OKLADKA STĚVY S PŘÍSLUŠNÝM ČELNÍM  
 OKLADKA PŘÍKLADY S PŘÍSLUŠNÝM ČELNÍM  
 OKLADKA STŘECHY S PŘÍSLUŠNÝM ČELNÍM  
 ALUMINOVÝ PŘÍKLAD S PŘÍSLUŠNÝM ČELNÍM  
 ZÁMĚŘENÝ PŘÍKLAD S PŘÍSLUŠNÝM ČELNÍM  
 PRÁVAČNÍ PŘÍKLAD S PŘÍSLUŠNÝM ČELNÍM

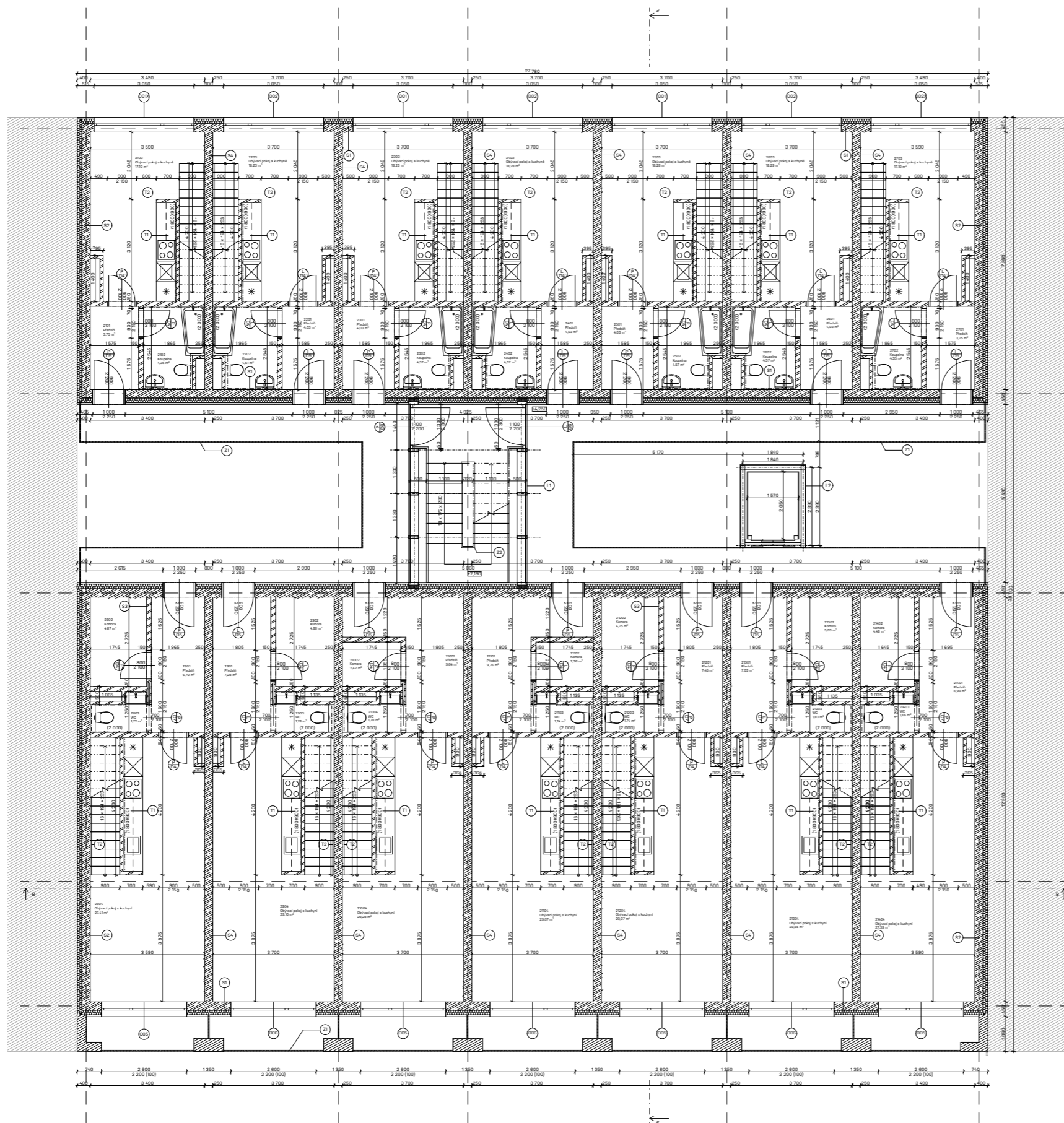
**Tabulka místností 1NP**

| C   | Název místnosti      | Plocha [m <sup>2</sup> ] | Nákladní výtah    |
|-----|----------------------|--------------------------|-------------------|
| 101 | Chodba               | 22,79                    | Ergonomická stěna |
| 102 | Šatovna              | 18,36                    | Betónová masivna  |
| 103 | Šatovna              | 6,00                     | Betónová masivna  |
| 104 | Prádlna              | 61,28                    | Betónová masivna  |
| 105 | Zaprá                | 4,78                     | Betónová masivna  |
| 106 | WC                   | 1,79                     | Keramická dlažba  |
| 107 | WC                   | 54,37                    | Betónová masivna  |
| 108 | WC                   | 19,00                    | Betónová masivna  |
| 109 | Zaprá                | 3,33                     | Betónová masivna  |
| 110 | WC                   | 14,9                     | Keramická dlažba  |
| 111 | Knihovna             | 146,93                   | Betónová masivna  |
| 112 | Skid                 | 6,37                     | Betónová masivna  |
| 113 | Chodba               | 34,3                     | Betónová masivna  |
| 114 | WC                   | 31,8                     | Keramická dlažba  |
| 115 | WC                   | 6,19                     | Keramická dlažba  |
| 116 | Klábovna             | 19,58                    | Betónová masivna  |
| 117 | Výstava              | 161,02                   | Betónová masivna  |
| 118 | Zaprá                | 6,28                     | Betónová masivna  |
| 119 | WC                   | 2,71                     | Keramická dlažba  |
| 120 | Zaprá 2              | 6,86                     | Betónová masivna  |
| 121 | Skid                 | 18,49                    | Betónová masivna  |
| 122 | Místnost na zoprávku | 63,37                    | Betónová masivna  |
| 123 |                      | 533,22                   |                   |



1:0,000: 3x2 m.n.m. (Výškový systém Bp.) Kótované v mm, výškové kóty v m

|   |  |   |
|---|--|---|
| Vedoucí projektant:<br>Vedoucí útvar:<br>Konzultant:<br>Vypracoval: | Ing. arch. Boris Rndževič<br>prof. Ing. arch. Michal Kahout<br>Ing. Aleš Marek, Ph.D.<br>Jan Dušek | Česká vysoká učení technická<br>Ústav reálny a budovách<br>Fakulta architektury<br>Thakurova 8, Praha 6 |
| Projekt:  | Mezonety Na Parkněch   | Formát: výkres<br>Stupeň: BP  |
| Obsah:  | Půdorys 1NP  | Mřížka: 150<br>Číslo výkresu: D.1.102   |



**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- MARMOLEUM
- KERAMICKÁ DLAŽBA
- DŘEVĚNÁ PODLAHA
- BETONOVÁ PODLAHA
- STROPNÍ KONSTRUKCE
- STĚNOVÁ KONSTRUKCE
- OKENNÍ OTVOR
- DVEŘNÍ OTVOR
- BALKÓN
- TERASA
- SCHODIŠTĚ
- VÝTĚHOVÁ ŠACHTA
- TECHNICKÁ MÍSTNOST
- SKLADOVACÍ MÍSTNOST
- PRÁDELNA
- ÚLOŽNÁ MÍSTNOST

**Tabulka místností 2 NP**

| C.   | Název místnosti         | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Nákladní vrstva  |
|------|-------------------------|--------------------------|------------------|
| 2101 | Předstih                | 3,76                     | Marmoleum        |
| 2102 | Koupelna                | 4,26                     | Keramická dlažba |
| 2103 | Obývací pokoj a kuchyně | 17,50                    | Marmoleum        |
| 2104 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2105 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2106 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2107 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2108 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2109 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2110 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2111 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2112 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2113 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2114 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2115 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2116 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2117 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2118 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2119 | Obývací pokoj a kuchyně | 17,50                    | Marmoleum        |
| 2120 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2121 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2122 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2123 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2124 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2125 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2126 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2127 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2128 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2129 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2130 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2131 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2132 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2133 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2134 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2135 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2136 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2137 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2138 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2139 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2140 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2141 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2142 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2143 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2144 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2145 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2146 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |
| 2147 | Obývací pokoj a kuchyně | 18,23                    | Marmoleum        |
| 2148 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 2149 | Komora                  | 4,67                     | Marmoleum        |
| 2150 | Koupelna                | 4,67                     | Keramická dlažba |



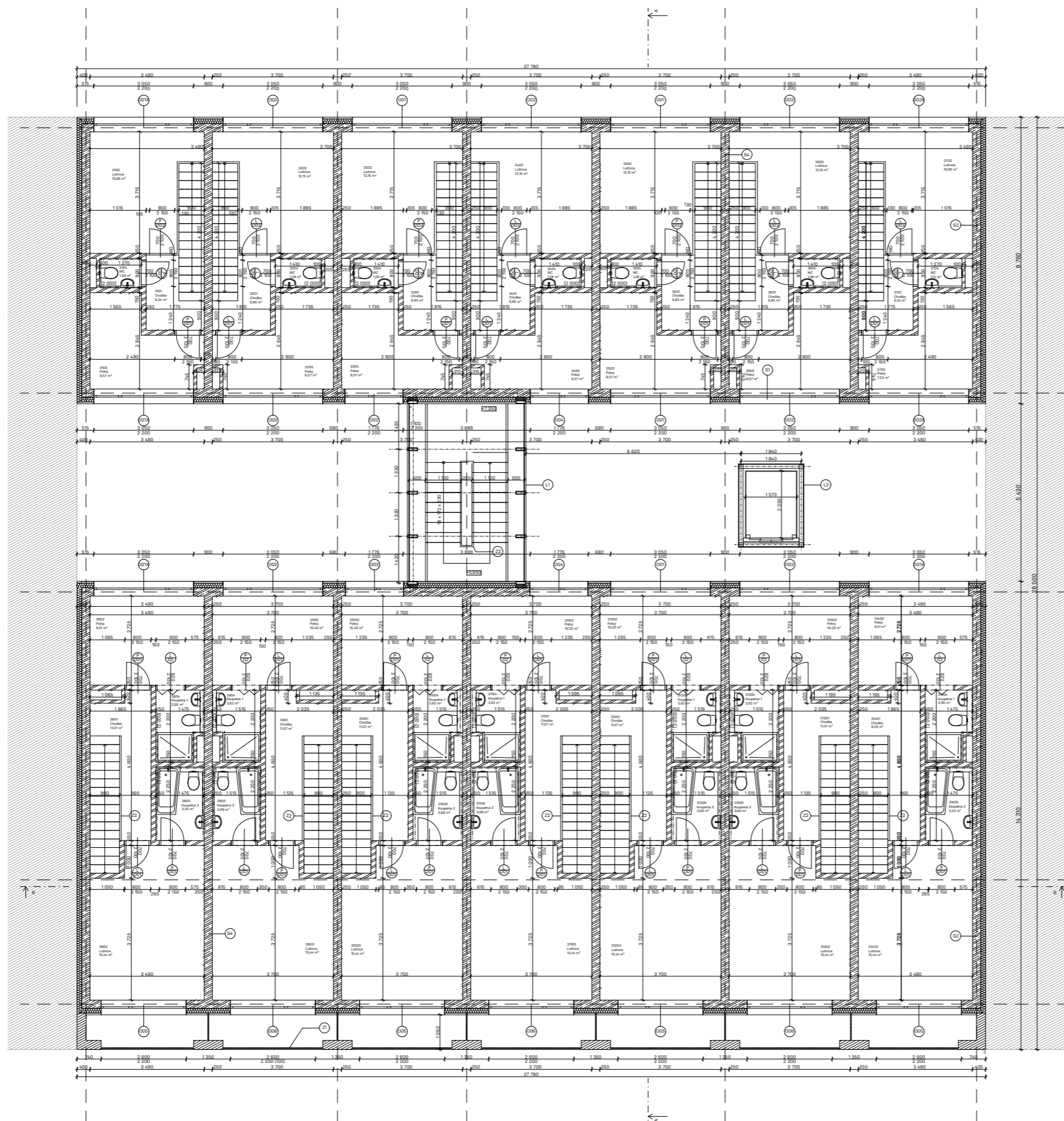
1:0000 3x2 m.n.m. (Výškový systém Bp.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

Vedoucí projektant: Ing. arch. Boris Rndženič  
 Vedoucí dávatel: prof. Ing. arch. Michal Kahout  
 Konzultant: Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
 Vypracoval: Jan Dušek

Česká vysoká škola technická  
 Fakulta architektury  
 Ústav reálny a budovách  
 Thakurova 8, Praha 6

Formát: výkres A3  
 Stupeň: BP  
 Školní rok: 2022/2023  
 Měřítko: 1:50  
 Číslo výkresu: D.1.103

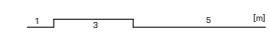
Obsah: Půdorys 2 NP



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ZDĚLATELSTVO
  - TVŮRANÁ OBKLADKOVANÁ MĚKKA
  - TVŮRANÁ OBKLADKOVANÁ TĚŽKÁ
  - NEMÉNĚ NEJEDNĚNĚ TĚŽKÁ
  - BETONOVÝ PLOŠTÝ
  - ŽEMNÍ PLOŠTÝ
  - STĚNA
  - VÝKROVÁČEK
  - OBECNÝ BĚŽNÝ
  - TVŮRANÁ OBKLADKOVANÁ
  - KOUPELNÍ OBKLADKOVANÁ
  - KUCHYŇSKÝ STĚN s PŘÍSLUŠNÝM OBKLADKEM
  - OBKLADKOVANÝ POKRYV s PŘÍSLUŠNÝM OBKLADKEM
  - KUCHYŇSKÝ POKRYV s PŘÍSLUŠNÝM OBKLADKEM
  - ŽIVĚNÝ POKRYV s PŘÍSLUŠNÝM OBKLADKEM

Tabulka měřítků 3:BP

| Prvek   | C | Název prvků | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Náslavná vřetva  |
|---------|---|-------------|--------------------------|------------------|
| 3:BP    |   |             |                          |                  |
| 3:BP1   |   | Chodba      | 8,24                     | Marmulatum       |
| 3:BP2   |   | Lobnice     | 10,18                    | Marmulatum       |
| 3:BP3   |   | WC          | 1,38                     | Keramická dlažba |
| 3:BP4   |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP5   |   | Chodba      | 8,85                     | Marmulatum       |
| 3:BP6   |   | Chodba      | 12,16                    | Marmulatum       |
| 3:BP7   |   | WC          | 1,38                     | Keramická dlažba |
| 3:BP8   |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP9   |   | Chodba      | 12,79                    | Marmulatum       |
| 3:BP10  |   | WC          | 1,38                     | Keramická dlažba |
| 3:BP11  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP12  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP13  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP14  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP15  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP16  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP17  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP18  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP19  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP20  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP21  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP22  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP23  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP24  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP25  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP26  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP27  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP28  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP29  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP30  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP31  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP32  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP33  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP34  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP35  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP36  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP37  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP38  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP39  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP40  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP41  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP42  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP43  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP44  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP45  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP46  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP47  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP48  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP49  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP50  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP51  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP52  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP53  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP54  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP55  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP56  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP57  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP58  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP59  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP60  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP61  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP62  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP63  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP64  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP65  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP66  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP67  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP68  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP69  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP70  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP71  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP72  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP73  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP74  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP75  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP76  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP77  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP78  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP79  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP80  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP81  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP82  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP83  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP84  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP85  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP86  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP87  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP88  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP89  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP90  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP91  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP92  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP93  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP94  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP95  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP96  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP97  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP98  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP99  |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |
| 3:BP100 |   | WC          | 1,38                     | Marmulatum       |



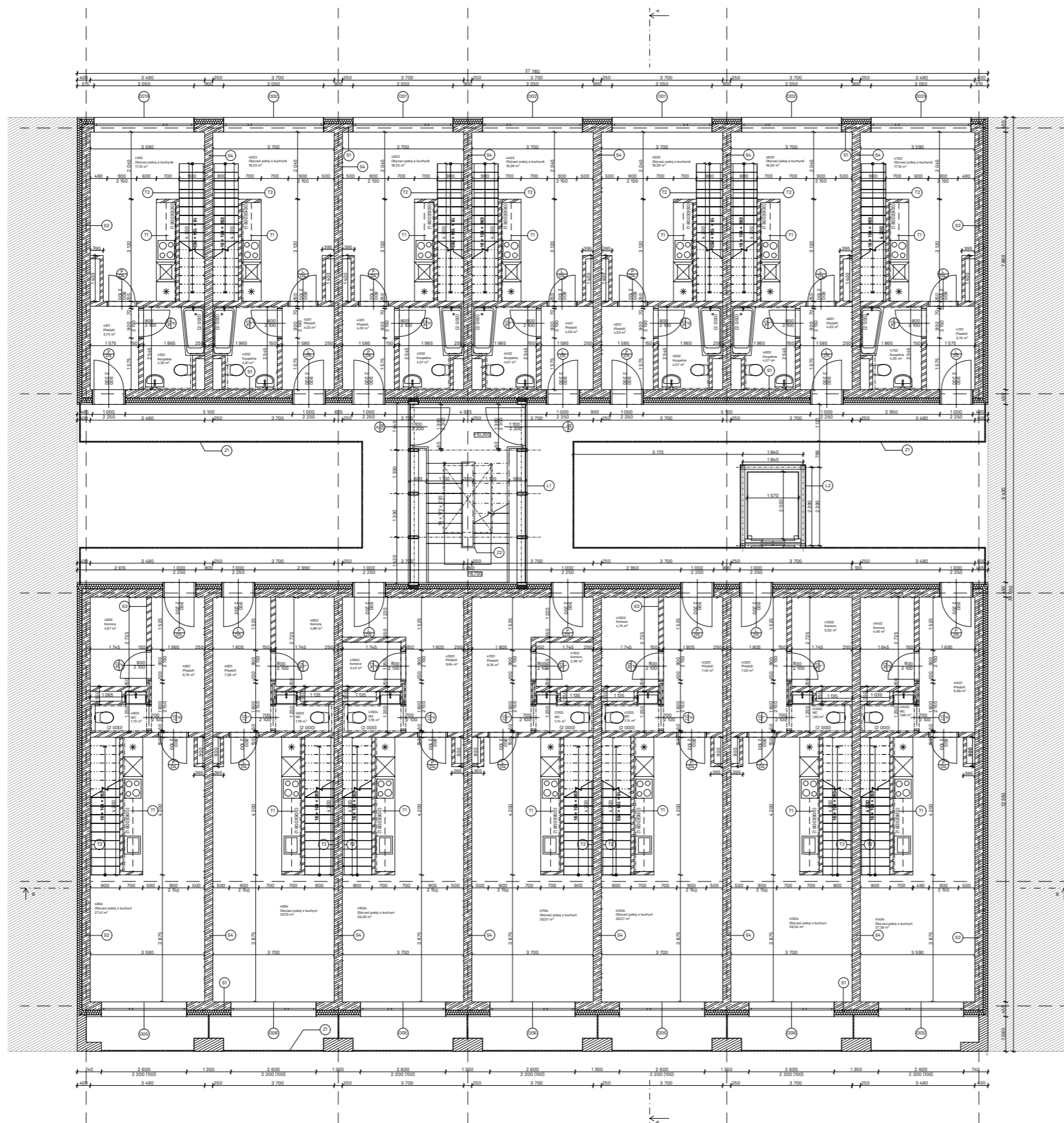
1:0,000 3x2 m.n.m. (Výškový systém Bp.) Kótované v mm, výškové kóty v m

Vedoucí projektant: Ing. arch. Boris Růžička  
 Vedoucí útvaru: Ing. arch. Michal Kahout  
 Konzultant: Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
 Vypracoval: Jan Dušek

České vysoké učení technické  
 Ústav reálné a budov  
 Fakulta architektury  
 Thakurova 8, Praha 6

Formát výkresu: A3  
 Škála rok: 2022/2023  
 Stupeň: BP

Obsah: Půdorys 3:BP  
 Mířka: 150  
 Číslo výkresu: D.1104



**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- ŽELEZOBETÓN
- TEPALNĚ ISOLACE HŘÍZDA
- TEPALNĚ ISOLACE TERÉNA
- NERADNÉ KERAMICKÉ TERAZOVKY
- BETON PLOCHY
- ŽELEZNÁ PLOCHINA
- STĚNA
- HORIZONTÁLNÍ
- ÚROVEŇ SROVNÁVKA
- TEPALNĚ ISOLACE VĚTR
- ŽIVOCHEMNÝ

- 4101 SKLADBA STĚVY S PŘÍSLUŠNÝM ČIDLEM
- 4102 SKLADBA PLOŠIČKY S PŘÍSLUŠNÝM ČIDLEM
- 4103 SKLADBA STŘECHY S PŘÍSLUŠNÝM ČIDLEM
- 4104 KLIMATIZAČNÍ PRŮVOD S PŘÍSLUŠNÝM ČIDLEM
- 4105 TRÁVA



**Tabulka místností 4.NP**

| Podlaží | C.   | Název místnosti         | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Náplňná vrstva   |
|---------|------|-------------------------|--------------------------|------------------|
| 4.NP    | 4101 | Předsíň                 | 3,75                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4102 | Koupelna                | 4,35                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4103 | Obývací pokoj a kuchyně | 17,50                    | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4201 | Předsíň                 | 4,03                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4202 | Koupelna                | 4,61                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4203 | Obývací pokoj a kuchyně | 16,43                    | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4301 | Předsíň                 | 4,03                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4302 | Koupelna                | 4,57                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4303 | Obývací pokoj a kuchyně | 16,29                    | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4401 | Předsíň                 | 4,03                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4402 | Koupelna                | 4,57                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4403 | Obývací pokoj a kuchyně | 16,29                    | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4501 | Předsíň                 | 4,03                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4502 | Koupelna                | 4,57                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4503 | Obývací pokoj a kuchyně | 16,29                    | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4601 | Předsíň                 | 4,03                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4602 | Koupelna                | 4,57                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4603 | Obývací pokoj a kuchyně | 16,29                    | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4701 | Předsíň                 | 3,75                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4702 | Koupelna                | 4,35                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4703 | Obývací pokoj a kuchyně | 17,50                    | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4801 | Předsíň                 | 6,30                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4802 | Komora                  | 6,57                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4803 | WC                      | 1,72                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4804 | Obývací pokoj a kuchyně | 27,41                    | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4901 | Předsíň                 | 7,28                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4902 | Komora                  | 4,86                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 4903 | WC                      | 1,78                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 4904 | Obývací pokoj a kuchyně | 29,10                    | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 5103 | WC                      | 1,78                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 5104 | Obývací pokoj a kuchyně | 29,07                    | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 5105 | Předsíň                 | 7,42                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 5106 | Komora                  | 4,75                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 5107 | WC                      | 1,78                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 5108 | Obývací pokoj a kuchyně | 29,07                    | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 5109 | Komora                  | 6,03                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 5110 | WC                      | 1,82                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 5111 | Obývací pokoj a kuchyně | 29,55                    | Marmoleum        |
| 4.NP    | 5112 | Předsíň                 | 6,39                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 5113 | Komora                  | 4,48                     | Marmoleum        |
| 4.NP    | 5114 | WC                      | 1,88                     | Keramická dlažba |
| 4.NP    | 5115 | Obývací pokoj a kuchyně | 27,39                    | Keramická dlažba |
| 4.NP    |      |                         | 481,32                   | gpl              |

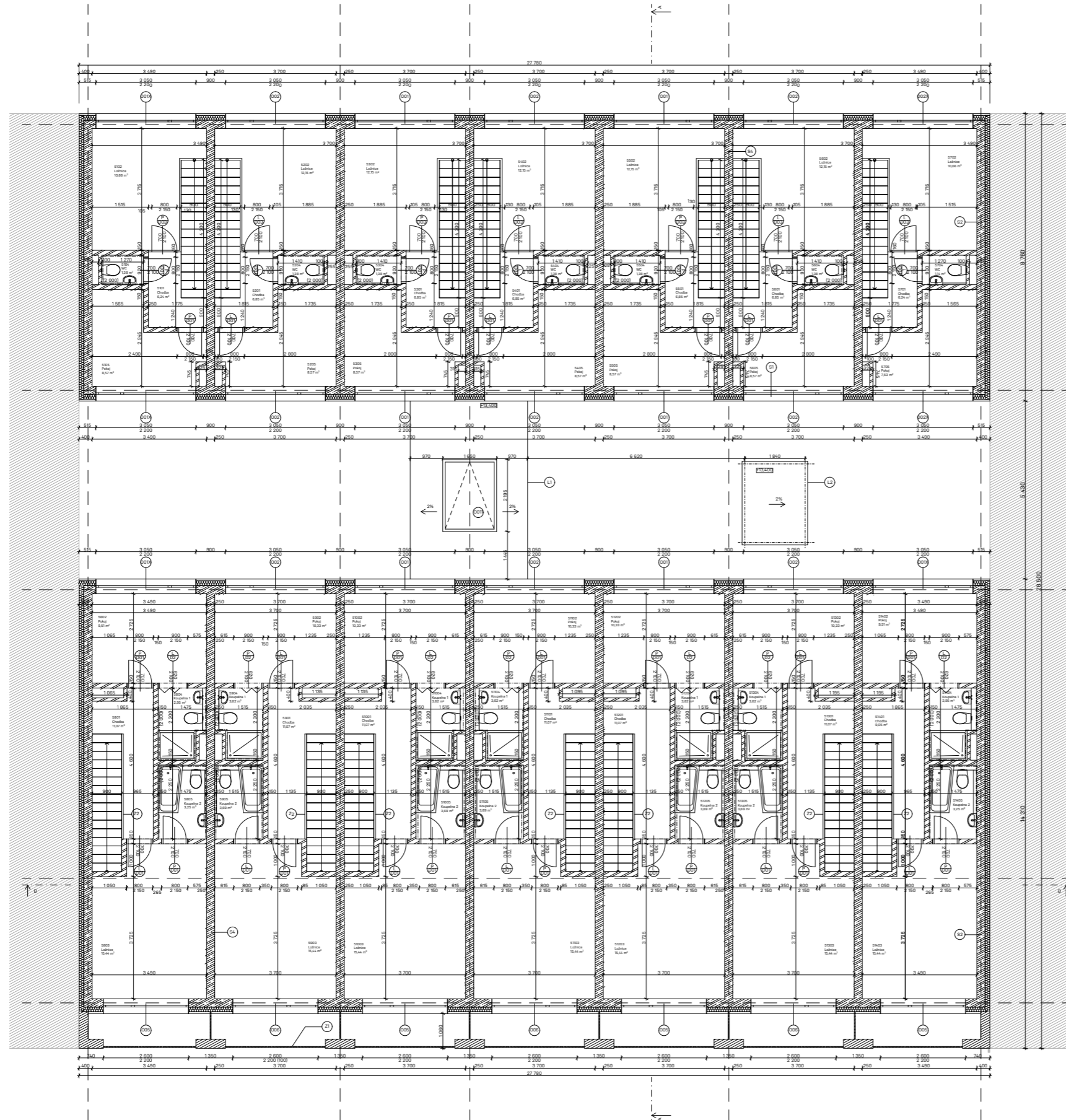
1:0000: 3x2 m.n.m. (Výškový systém Bp.) Kótované v mm, výškové kóty v m

Vedoucí projektant: Ing. arch. Boris Rndženičkov  
 Vedoucí útvaru: prof. Ing. arch. Michal Kahout  
 Konzultant: Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
 Vypracoval: Jan Dušek

Projekt: Mězotiny Na Parkněch  
 Formát výkresu: A3  
 Stupeň: BP  
 Školní rok: 2022/2023  
 Číslo výkresu: 150  
 D.1.105

Česká vysoká odborná technická fakulta architektury  
 Ústav reálny a budovách  
 Thakurova 8, Praha 6



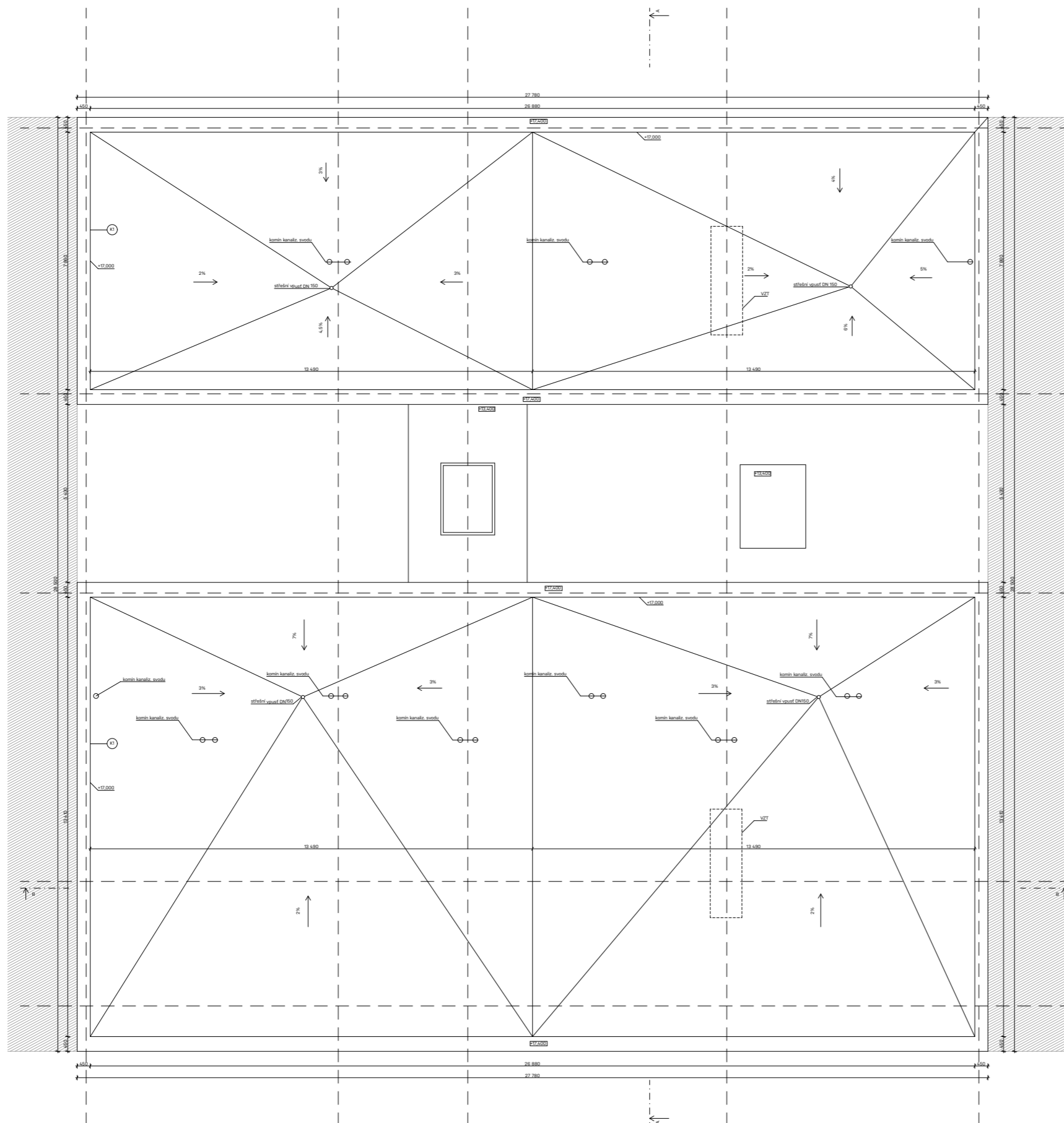


- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- Dřevotřísková deska
  - Tělocementová deska
  - Tělocementová deska s tepelnou izolací
  - Nerezová ocelová trubice
  - Hliníkový profil
  - Železný profil
  - Stěna z cihel
  - Stěna z keramických tvarovek
  - Stěna z betonových tvarovek
  - Stěna z plynobetonových tvarovek
  - Stěna z betonových tvarovek s tepelnou izolací
  - Stěna z betonových tvarovek s tepelnou izolací a akustickou izolací
  - Stěna z betonových tvarovek s tepelnou izolací a akustickou izolací a akustickým sklem
  - Stěna z betonových tvarovek s tepelnou izolací a akustickou izolací a akustickým sklem a akustickým sklem
- LEGENDA SYMŮLŮ**
- Okno s dřevěným rámem a zasklením
  - Okno s dřevěným rámem a zasklením a akustickým sklem
  - Okno s dřevěným rámem a zasklením a akustickým sklem a akustickým sklem
  - Okno s dřevěným rámem a zasklením a akustickým sklem a akustickým sklem a akustickým sklem
  - Okno s dřevěným rámem a zasklením a akustickým sklem a akustickým sklem a akustickým sklem a akustickým sklem


**Tabulka místností 5.NP**

| Podlaží | C.   | Název místnosti | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Nákladní vnitřní |
|---------|------|-----------------|--------------------------|------------------|
| 5.NP    | 5101 | Chodba          | 6,24                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5102 | Ložnice         | 10,88                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5103 | WC              | 1,98                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5104 | Pokoje          | 8,57                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5201 | Chodba          | 6,85                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5202 | Ložnice         | 12,16                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5203 | WC              | 1,98                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5204 | Pokoje          | 8,57                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5301 | Chodba          | 6,85                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5302 | Ložnice         | 12,16                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5303 | WC              | 1,98                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5304 | Pokoje          | 8,57                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5401 | Chodba          | 6,85                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5402 | Ložnice         | 12,16                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5403 | WC              | 1,98                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5404 | Pokoje          | 8,57                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5501 | Chodba          | 6,85                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5502 | Ložnice         | 12,16                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5503 | WC              | 1,98                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5504 | Pokoje          | 8,57                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5601 | Chodba          | 6,85                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5602 | Ložnice         | 12,16                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5603 | WC              | 1,98                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5604 | Pokoje          | 8,57                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5701 | Chodba          | 6,24                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5702 | Ložnice         | 10,88                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5703 | WC              | 1,98                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5704 | Pokoje          | 7,93                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5801 | Chodba          | 11,07                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5802 | Pokoje          | 9,91                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5803 | Ložnice         | 16,44                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5804 | Koupelna 1      | 2,95                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5805 | Koupelna 2      | 3,25                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5901 | Chodba          | 11,07                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5902 | Pokoje          | 10,33                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5903 | Ložnice         | 16,44                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5904 | Koupelna 1      | 3,62                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5905 | Koupelna 2      | 3,89                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5906 | Chodba          | 11,07                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5907 | Pokoje          | 10,33                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5908 | Ložnice         | 16,44                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5909 | Koupelna 1      | 3,62                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5910 | Koupelna 2      | 3,89                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5911 | Chodba          | 11,07                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5912 | Pokoje          | 9,91                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5913 | Ložnice         | 16,44                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5914 | Koupelna 1      | 3,62                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5915 | Koupelna 2      | 3,89                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5916 | Chodba          | 11,07                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5917 | Pokoje          | 9,91                     | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5918 | Ložnice         | 16,44                    | Marmoleum        |
| 5.NP    | 5919 | Koupelna 1      | 3,62                     | Keramická dlažba |
| 5.NP    | 5920 | Koupelna 2      | 3,25                     | Keramická dlažba |





1 3 5 [m]

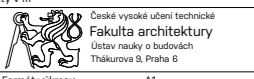
|   |                              |  |                         |
|---|------------------------------|--|-------------------------|
| 1:10000: 3x2 m.n.m. (Výškový systém Bp v) Kótované v mm, výškové kóty v m |                              | Čestlá vysoké učení technické  |                         |
| Vedoucí projektů:   | Ing. arch. Boris Rndženičkov |  <b>Fakulta architektury</b><br>Ústav realizace a budov<br>Thakurova 8, Praha 6 |                         |
| Konzultant:   | Ing. Aleš Marek, Ph.D.       |  |                         |
| Vypracoval:   | Jan Dušek                    | Formát výkresu:  | A3                      |
| Projekt:  | Mezonety Na Parkánech        | Školní rok:  | 2022/2023               |
| Obsah:  | Střecha                      | Stupeň:  | BP                      |
|   |                              | Mřížka:  | Číslo výkresu: D.1106.a |
|   |                              |  | 150                     |



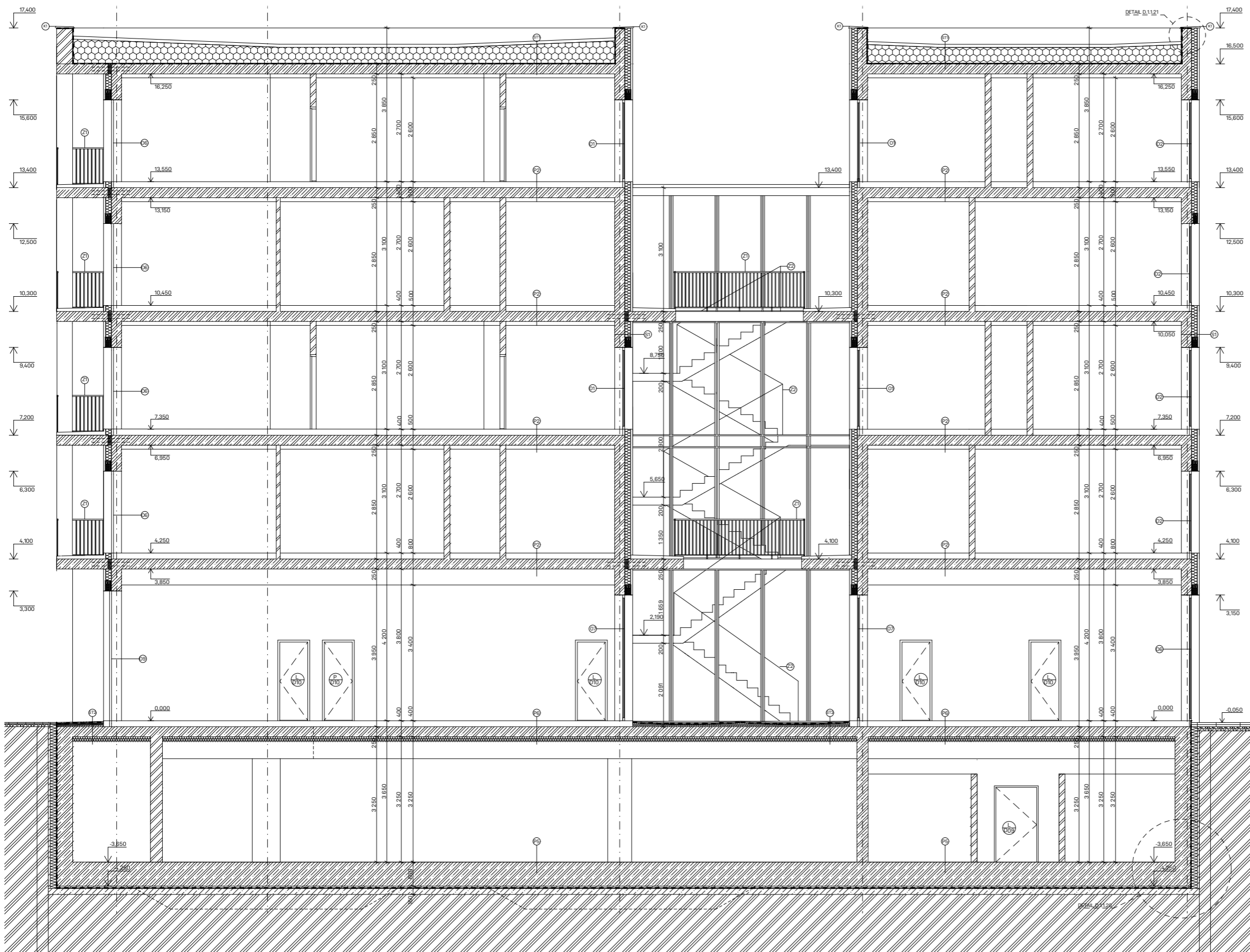
- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON
  - TEPelná izolace MĚKKA
  - TEPelná izolace TVRDA
  - NENÍZOPALNĚ KERAMICKÉ TVÁRNICE
  - BETON PLOSTÝ
  - ZEMNIA PŮVODNĚ
  - ŠTERK
  - HYDROIZOLACE
  - DŘEVNÍ BORDICE
  - TEPelná izolace EPS
  - (S) SKLADBA STĚNY S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
  - (P) SKLADBA PODLAHY S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
  - (ST) SKLADBA STŘECHY S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
  - (K) KLEMPŘÍKÝ PŘÍVEK S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
  - (Z) ZÁMEČNÍČKÝ PŘÍVEK S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
  - (T) TRNĀLÁŘSKÝ PŘÍVEK S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM

1 3 5 [m]

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| ±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m |                                |
| Vedoucí projektu:   | Ing. arch. Boris Reděnkov      |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |
| Konzultant:   | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |
| Vypracoval:   | Jan Dušek                      |
| Projekt:  | Mezonety Na Parkánech          |
| Formát výkresu:   | A1                             |
| Školní rok:   | 2022/2023                      |
| Stupeň:   | BP                             |
| Obsah:  | Rez B                          |
| Měřítko:  | 1:50                           |
| Číslo výkresu:  | D.1.107                        |



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
Ústav nauky o budovách  
Tháurova 8, Praha 6

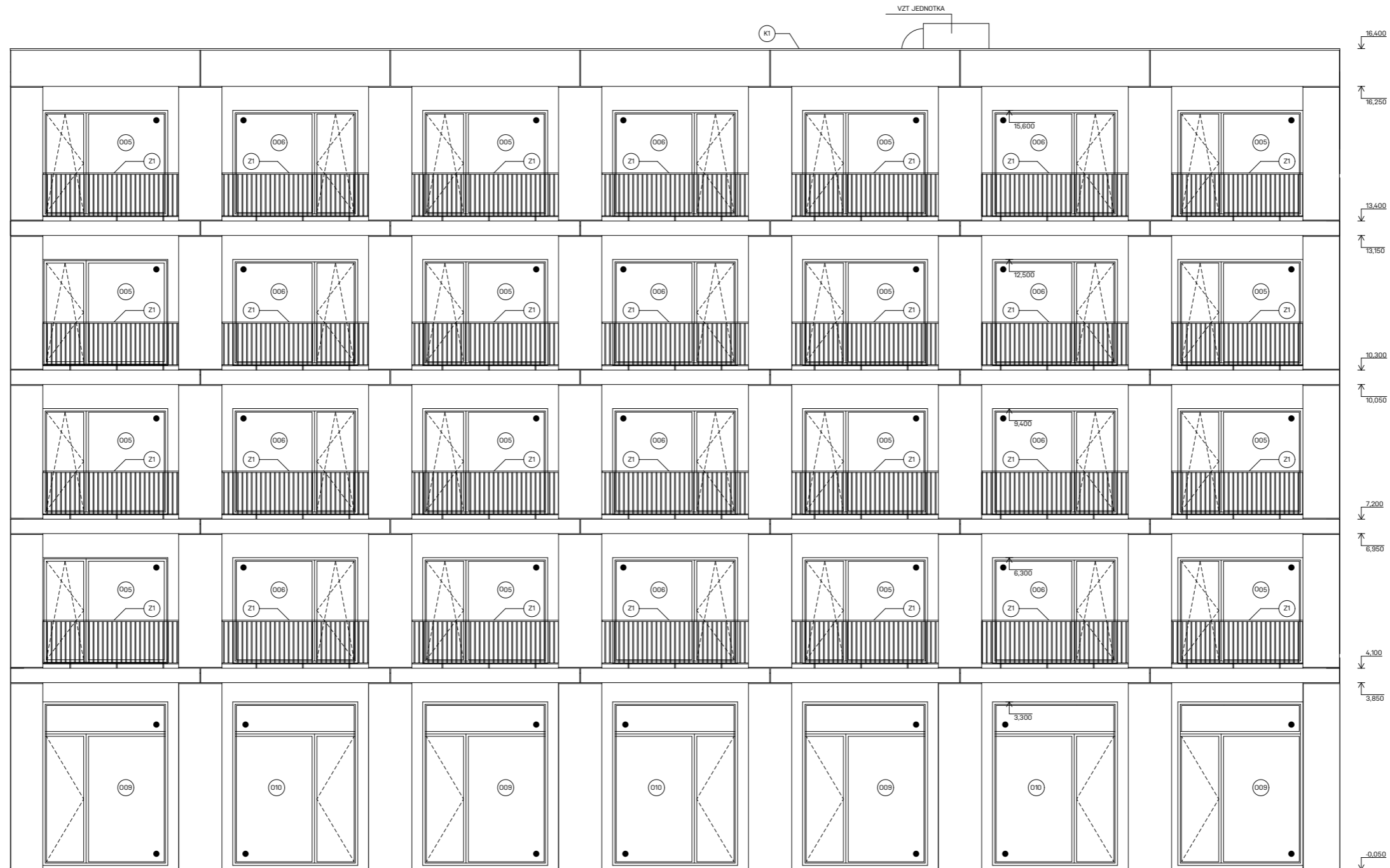


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- TEPelná Izolace MEXKA
- TEPelná Izolace TVRDA
- NENáCERNÉ KERAMICKÉ TVÁRNICE
- BETON PLOŠTY
- ZEMNÁ PŮVODNÍ
- ŠTĚK
- HYDROIZOLACE
- DŘEVĚNÁ OBKLADNICE
- TEPelná Izolace XPS
- SKLÁDBA STĚNY S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
- SKLÁDBA PODLAHY S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
- SKLÁDBA STŘECHY S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
- KLIMATICKÝ PRÍVEK S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
- ZÁMĚČNICKÝ PRÍVEK S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM
- TRUPNĚLÁRSKÝ PRÍVEK S PŘÍSLUŠNÝM OSLEM

1 3 5 [m]

|   |                       |                                |                        |  |
|---|-----------------------|--------------------------------|------------------------|--|
| ±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m |                       | Ing. arch. Boris Redženkov     |                        | <p>Fakulta architektury<br/>Ústav nauky o budovách<br/>Tháurova 9, Praha 6</p> |
| Vedoucí projektu  | Konzultant:           | prof. Ing. arch. Michal Kohout | Ing. Aleš Marek, Ph.D. |  |
| Vypracoval:   | Jan Dušek             |                                |                        |  |
| Projekt   | Mezonety Na Parkánech | Formát výkresu                 | A1                     |  |
| Obsah:  | Řez A                 | Školní rok:                    | 2022/2023              |  |
|   |                       | Stupeň:                        | BP                     |  |
|   |                       | Měřítko:                       | 1:50                   | Číslo výkresu:   |
|   |                       |                                |                        | D.1.108  |



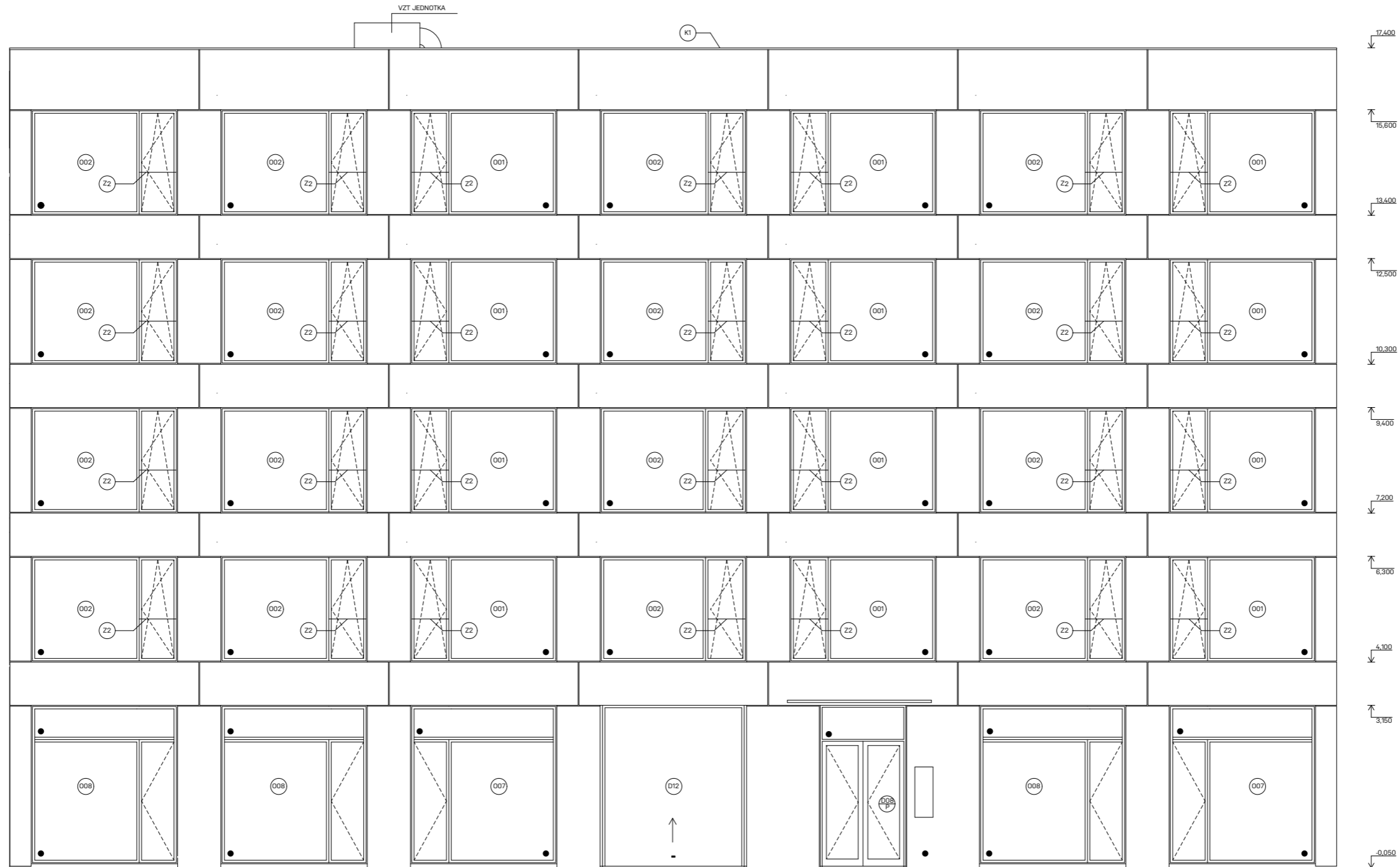
- FASÁDA** velkoformátový obklad ze sklovláknobetonu (Glassfibre Reinforced Concrete - GRC) - jemnozrnný beton vyztužený skelným vláknem, šedá barva, desky tloušťky 10 mm, odolné proti povětrnosti, fasáda provětrávaná, kotveno skrytě, železobetonová nosná konstrukce
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY** oplechování exteriérových prvků - atika - pozinkovaný plech, kotveno na příponky, tloušťka plechu 3 mm, parapety - hliníkový plech, lakovaný, součásti okna, kotveno na rám okna, tloušťka 2 mm
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY** exteriérové zábradlí Z1 leštěná nerez. ocel, Z2 skleněné panely
- OKNA** hliníková okna s tepelně izolačním trojsklem, schüco AWS 75, černý rám
- DVEŘE** exteriérové hliníkové dveře Schüco UP, černý rám

- (K1)** KLEMPÍŘSKÝ PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
- (Z1)** ZÁMEČNICKÝ PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
- (T1)** TRUHLÁŘSKÝ PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
- (O1)** OKNO S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
- (D1)** DVEŘE S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM

viz výkazové tabulky



|  |                                |   |                       |
|--|--------------------------------|---|-----------------------|
| ±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m |                                | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Tháurova 5, Praha 6 |                       |
| Vedoucí projektu:  | Ing. arch. Boris Reděnkov      |   | A1<br>2022/2023<br>BP |
| Vedoucí ústavu:  | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |                       |
| Konzultant:  | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |   |                       |
| Vypracoval:  | Jan Dušek                      | Projekt:  | Mezonety Na Parkánech |
| Obsah:   | Pohled od jihu                 | Měřítko:  | 1:50                  |
|  |                                | Číslo výkresu:  | D.1.109               |



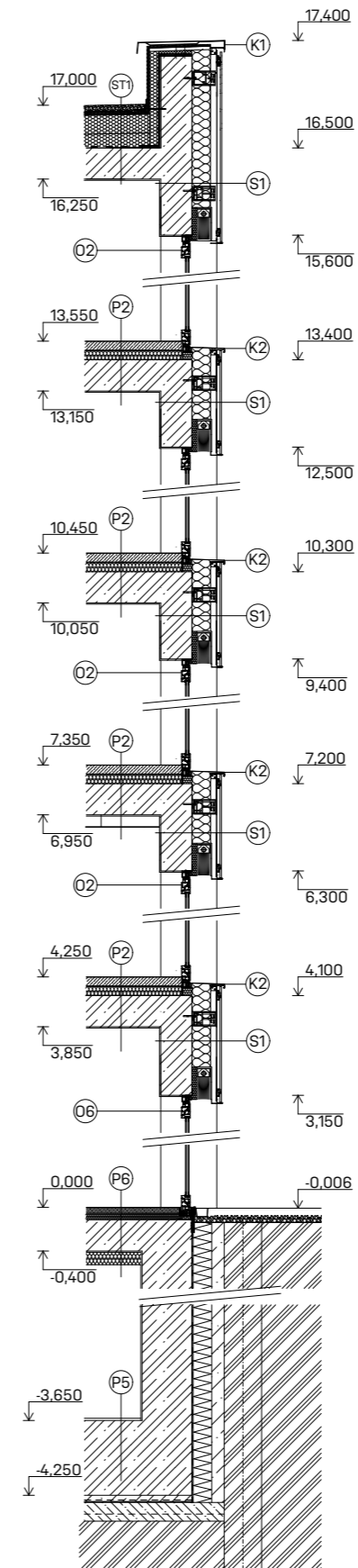
- FASÁDA** velkoformátový obklad ze sklovláknobetonu (Glassfibre Reinforced Concrete - GRC) - jemnozrnny beton vyztužený skelným vláknem, šedá barva, desky tloušťky 10 mm, odolné proti povětrnosti, fasáda provětrávaná, kotveno skrytě, železobetonová nosná konstrukce
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY** oplechování exteriérových prvků - atika - pozinkovaný plech, kotveno na příponky, tloušťka plechu 3 mm, parapety - hliníkový plech, lakovaný, součásti okna, kotveno na rám okna, tloušťka 2 mm
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY** exteriérové zábradlí Z1 leštěná nerez. ocel, Z2 skleněné panely
- OKNA** hliníková okna s tepelně izolačním trojsklem, schüco AWS 75, černý rám
- DVEŘE** exteriérové hliníkové dveře Schüco UP, černý rám

- (K1)** KLEMPÍŘSKÝ PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
- (Z1)** ZÁMEČNICKÝ PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
- (T1)** TRUHLÁŘSKÝ PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
- (O1)** OKNO S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
- (D1)** DVEŘE S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM

viz výkazové tabulky



|   |                                |   |           |
|---|--------------------------------|---|-----------|
| ±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m |                                | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Tháurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí projektu  | Ing. arch. Boris Redženkov     | Formát výkresu  | A1        |
| Vedoucí ústavu  | prof. Ing. arch. Michal Kohout | Školní rok:   | 2022/2023 |
| Konzultant:   | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         | Stupeň:   | BP        |
| Vypracoval:   | Jan Dušek                      | Měřítko:  | 1:50      |
| Projekt   | Mezonety Na Parkánech          | Číslo výkresu:  | D.1.10    |
| Obsah:  | Pohled od severu               |   |           |



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON
  - TEPELNÁ IZOLACE MĚKKÁ
  - TEPELNÁ IZOLACE TVRdá
  - NENOSNÉ KERAMICKÉ TVÁRNICE
  - BETON PROSTÝ
  - ZEMNA PŮVODNĚ
  - ŠTĚRK
  - HYDROIZOLACE
  - DŘEVO BOROVICE
  - TEPELNÁ IZOLACE XPS
  - SKLADBA STĚNY S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
  - SKLADBA PODLAHY S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
  - SKLADBA STŘECHY S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
  - KLEMPŘÍSKÝ PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
  - ZÁMEČNICKÝ PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM
  - TRuhlářský PRVEK S PŘÍSLUŠNÝM ČÍSLEM

|   |                                |  |               |
|---|--------------------------------|--|---------------|
| ±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m |                                | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav inženýrských a budov<br>Thákurova 8, Praha 6 |               |
| Vedoucí projektu  | Ing. arch. Boris Redčanov      |  |               |
| Vedoucí stavby  | prof. Ing. arch. Michal Kohout | Školní rok:  | 2022/2023     |
| Konzořant:  | Ing. Abšil Marek, Ph.D.        | Stupeň:  | BP            |
| Vypracoval:   | Jan Dušek                      | Měřítko:   | Číslo výkresu |
| Projekt   | Mezonety Na Parkánech          | Měřítko:   | 120           |
| Obsah:  | Řez fasádou                    | Číslo výkresu  | 0.1.11        |



| Tabulka oken |    |       |                                  |         |       |                  |                           |   |           |         |          |
|--------------|----|-------|----------------------------------|---------|-------|------------------|---------------------------|---|-----------|---------|----------|
| Typ          | ID | Počet | Pohled ze strany opačné k ostění | Rozměry |       | Způsob otevírání | Druh zasklení             | Materiál okna                                   | U [W/m²K] | Rw [dB] | Ei [min] |
|              |    |       |                                  | Výška   | Šířka |                  |                           |   |           |         |          |
| Okno         |    |       |                                  |         |       |                  |                           |   |           |         |          |
| 001          |    | 16    |                                  | 2 200   | 3 050 | Otočné           | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám          | 0,9       | 48      | -        |
| 001X         |    | 6     |                                  | 2 200   | 3 050 | Otočné           | Izolační trojsklo požární | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám, požární | 0,9       | 48      | 45       |
| 002          |    | 20    |                                  | 2 200   | 3 050 | Otočné           | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám          | 0,9       | 48      | -        |
| 002X         |    | 6     |                                  | 2 200   | 3 050 | Otočné           | Izolační trojsklo požární | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám, požární | 0,9       | 48      | 45       |
| 003          |    | 2     |                                  | 2 200   | 1 776 | Otočné           | Izolační trojsklo požární | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám, požární | 0,9       | 48      | 45       |
| 004          |    | 2     |                                  | 2 200   | 1 776 | Otočné           | Izolační trojsklo požární | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám, požární | 0,9       | 48      | 45       |
| 005          |    | 8     |                                  | 2 200   | 2 600 | Otočné           | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám          | 0,9       | 48      | -        |

| Tabulka oken |    |       |                                  |         |       |                    |                           |  |     |    |    |
|--------------|----|-------|----------------------------------|---------|-------|--------------------|---------------------------|--|-----|----|----|
| Typ          | ID | Počet | Pohled ze strany opačné k ostění | Rozměry |       | Způsob otevírání   | Druh zasklení             | Materiál okna                          | U   | Rw | Ei |
|              |    |       |                                  | Výška   | Šířka |                    |                           |  |     |    |    |
| Okno         |    |       |                                  |         |       |                    |                           |  |     |    |    |
| 006          |    | 6     |                                  | 2 200   | 2 600 | Otočné             | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám | 0,9 | 48 | -  |
| 007          |    | 3     |                                  | 3 300   | 3 050 | Otočné             | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám | 0,9 | 48 | -  |
| 007X         |    | 3     |                                  | 3 300   | 3 050 | Otočné             | Izolační trojsklo požární | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám | 0,9 | 48 | 30 |
| 008          |    | 5     |                                  | 3 300   | 3 050 | Otočné             | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám | 0,9 | 48 | -  |
| 008X         |    | 3     |                                  | 3 300   | 3 050 | Otočné             | Izolační trojsklo požární | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám | 0,9 | 48 | 30 |
| 009          |    | 4     |                                  | 3 400   | 2 600 | Otočné             | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám | 0,9 | 48 | -  |
| 0010         |    | 3     |                                  | 3 400   | 2 600 | Otočné             | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám | 0,9 | 48 | -  |
| 0011         |    | 1     |                                  | 3 400   | 2 600 | Výklopné (světlík) | Izolační trojsklo         | Hliníkové okno Schüco AWS 75 černý rám | 0,9 | 48 | -  |

±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |                 |  |
|-------------------|--------------------------------|-----------------|--|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |                 | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |                 |  |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |                 |  |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |                 |  |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu: | A3   |
|                   |                                | Školní rok:     | 2022/2023  |
|                   |                                | Stupeň:         | BP   |
| Obsah:            | Tabulka oken                   | Měřítko:        | -  |
|                   |                                | Číslo výkresu:  | D.11.12  |

| Tabulka dveří |      |       |                                  |        |       |           |                   |                          |                               |     |                |    |
|---------------|------|-------|----------------------------------|--------|-------|-----------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|-----|----------------|----|
| Typ           | Ozn. | Počet | Pohled ze strany opačné k ostění | Rozměr |       | Orientace | Typ zárubeň       | Materiál dveřního křídla | Otevírání dveřního křídla     | U   | R <sub>w</sub> | Ei |
|               |      |       |                                  | Výška  | Šířka |           |                   |                          |                               |     |                |    |
| Dveře         |      |       |                                  |        |       |           |                   |                          |                               |     |                |    |
| D01           |      | 17    |                                  | 2 100  | 700   | P         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)             | -   | 40             | -  |
| D01           |      | 18    |                                  | 2 100  | 700   | L         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)             | -   | 40             | -  |
| D2            |      | 3     |                                  | 2 100  | 800   | P         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Skládací                      | -   | 35             | -  |
| D2            |      | 4     |                                  | 2 100  | 800   | L         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Skládací                      | -   | 35             | -  |
| D3            |      | 4     |                                  | 2 100  | 700   | L         | Rámová zárubeň    | Prosklené                | Otočné (klasické)             | -   | 40             | -  |
| D3            |      | 3     |                                  | 2 100  | 700   | P         | Obložková zárubeň | Prosklené                | Otočné (klasické)             | -   | 40             | -  |
| D4            |      | 14    |                                  | 2 100  | 800   | L         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)             | -   | 40             | -  |
| D4            |      | 14    |                                  | 2 100  | 800   | P         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)             | -   | 40             | -  |
| D5            |      | 7     |                                  | 2 200  | 900   | L         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)             | 1,2 | 40             | 30 |
| D5            |      | 7     |                                  | 2 200  | 900   | P         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)             | 1,2 | 40             | 30 |
| D6            |      | 3     |                                  | 2 200  | 1100  | L         | Rámová zárubeň    | Prosklené                | Otočné (klasické) samozavírač | 1,2 | 40             | 30 |
| D6            |      | 3     |                                  | 2 200  | 1100  | P         | Rámová zárubeň    | Prosklené                | Otočné (klasické) samozavírač | 1,2 | 40             | 30 |

| Tabulka dveří |      |       |                                  |        |       |           |                   |                          |                           |     |                |    |
|---------------|------|-------|----------------------------------|--------|-------|-----------|-------------------|--------------------------|---------------------------|-----|----------------|----|
| Typ           | Ozn. | Počet | Pohled ze strany opačné k ostění | Rozměr |       | Orientace | Typ zárubeň       | Materiál dveřního křídla | Otevírání dveřního křídla | U   | R <sub>w</sub> | Ei |
|               |      |       |                                  | Výška  | Šířka |           |                   |                          |                           |     |                |    |
| Dveře         |      |       |                                  |        |       |           |                   |                          |                           |     |                |    |
| D7            |      | 3     |                                  | 2 100  | 700   | L         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Zásuvné (do stěny)        | -   | 40             | -  |
| D7            |      | 4     |                                  | 2 100  | 700   | P         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Zásuvné (do stěny)        | -   | 40             | -  |
| D8            |      | 1     |                                  | 2 650  | 1 700 | P         | Rámová zárubeň    | Lakované barvou          | Otočné (klasické)         | 1,2 | 40             | -  |
| D9            |      | 6     |                                  | 2 200  | 1 000 | L         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)         | -   | 40             | 30 |
| D9            |      | 2     |                                  | 2 200  | 1 000 | P         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)         | -   | 40             | 30 |
| D10           |      | 6     |                                  | 2 100  | 800   | P         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)         | -   | 40             | 45 |
| D10           |      | 12    |                                  | 2 100  | 800   | L         | Obložková zárubeň | <Nedefinováno>           | Otočné (klasické)         | -   | 40             | 45 |
| D11           |      | 14    |                                  | 2 100  | 800   | L         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)         | -   | 40             | 60 |
| D11           |      | 14    |                                  | 2 100  | 800   | P         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)         | -   | 40             | 60 |
| D12           |      | 1     |                                  | 3 400  | 2 950 |           | Rámová zárubeň    | Lakované barvou          | Sekční                    | -   | -              | 45 |
| D13           |      | 2     |                                  | 2 100  | 700   | L         | Obložková zárubeň | Lakované barvou          | Otočné (klasické)         | -   | -              | -  |

±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |                 |   |
|-------------------|--------------------------------|-----------------|---|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |                 | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Tháškova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |                 |   |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |                 |   |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |                 |   |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu: | A3  |
|                   |                                | Školní rok:     | 2022/2023   |
|                   |                                | Stupeň:         | BP  |
| Obsah:            | Tabulka dveří                  | Měřítko:        | Číslo výkresu:<br>D.1.1.13  |

Tabulka klempířských prvků

| Označení | Název prvku                   | Tl. výchozí kce | Schema s rozměry |
|----------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| K1       | oplechování atiky             | 450 mm          |                  |
| K2       | oplechování parapetu          | 230 mm          |                  |
| K3       | nerezové madlo - pásek 1,5 mm | 20 mm           |                  |

Ostatní konstrukce

| Označení | Název prvku          | Schema s rozměry |
|----------|----------------------|------------------|
| L1       | lehký obvodový plášť |                  |

Tabulka zámečnických prvků

| Označení | Název prvku                          | Popis   | Schema s rozměry |
|----------|--------------------------------------|---|------------------|
| Z1       | zábradlí                             | zábradlí vnějších pavlačí a balkonů<br>výplň tyčová<br>vzdálenost sloupků 150 mm<br>svařované, výška 1200 mm    |                  |
| Z2       | zábradlí - skl. panely               | zábradlí vnitřního schodiště<br>výplň - skl. panely<br>montované<br>boční kotvení do nosné kce<br>výška 1200 mm |                  |
| Z3       | konstrukce madel u bytových schodišť | konstrukce madel v bytě<br>ocelové profily<br>kotveno do stěny<br>výška 1100 mm<br>madlo dřevěné - borovice     |                  |

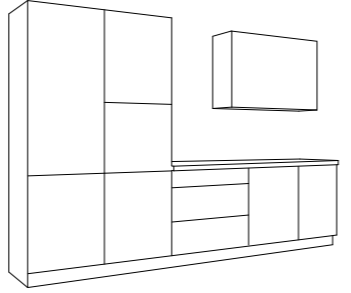
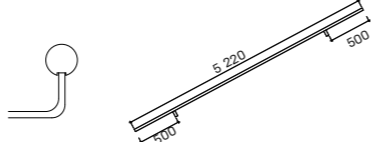
Ostatní konstrukce

| Označení | Název prvku  | Schema s rozměry |
|----------|--|------------------|
| L2       | nadzemní konstrukce<br>výtahové šachty<br>Jekly 120x120x5<br>svařováno |                  |


±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |   |                 |  |
|-------------------|---|-----------------|--|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov                |                 | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout            |                 |  |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.                    |                 |  |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                                 |                 |  |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech                     | Formát výkresu: | A3   |
|                   |   | Školní rok:     | 2022/2023  |
|                   |   | Stupeň:         | BP   |
| Obsah:            | Tabulka klempířských a zámečnických prvků | Měřítko:        | Číslo výkresu:<br>D.1.1.14   |

Tabulka truhlářských prvků

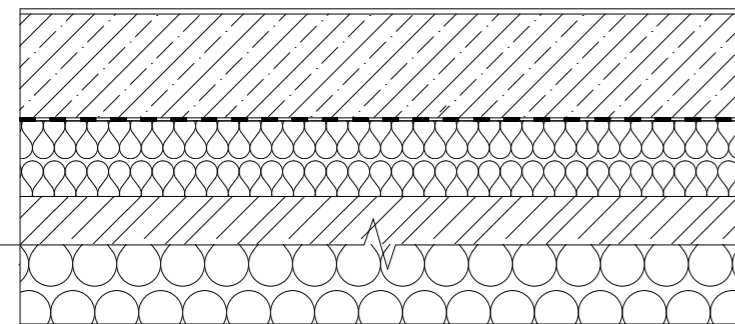
| Označení | Název prvku  | Počet | Schema s rozměry  |
|----------|--|-------|---|
| T1       | <p>modulová kuchyňská linka "LARA" černo-šedá</p> <p>integrovane šuplíky<br/>skříňky spodní, vrchní<br/>integrovaná lednice<br/>integrovaná trouba</p> | 28    |  |
| T2       | <p>madlo zábradlí v bytech<br/>dřevo - borovice</p>  | 28    |   |

±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |                |
|-------------------|--------------------------------|---|----------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  <p>České vysoké učení technické<br/><b>Fakulta architektury</b><br/>Ústav nauky o budovách<br/>Thákurova 9, Praha 6</p> |                |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |                |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         | <p>Formát výkresu: A3</p> <p>Školní rok: 2022/2023</p> <p>Stupeň: BP</p>  |                |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |   |                |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Měřítko:  | Číslo výkresu: |
| Obsah:            | Tabulka truhlářských prvků     | -   | D.1.15         |

## SKLADBY PODLAH

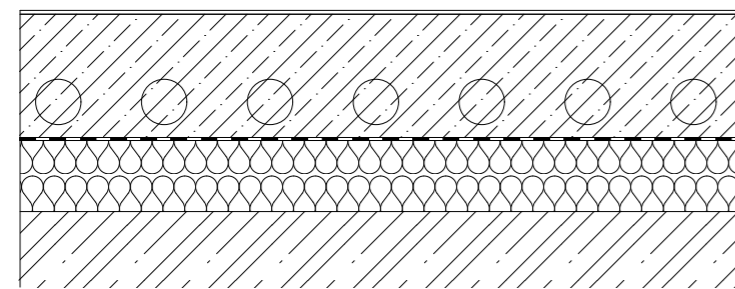
"P1"- VSTUPNÍ PROSTOR A CHODBA - 100 mm



|   |            |
|---|------------|
| EPOXIDOVÁ STĚRKA                          | tl. 5 mm   |
| ANHYDRITOVÝ LITÝ POTĚR ANHYDRIT C25 - F5. | tl. 85 mm  |
| SEPARAČNÍ PE FOLIE                        |            |
| TEPELNÁ IZOLACE ISOVER                    | tl. 60 mm  |
| ŽB STROPNÍ DESKA                          | tl. 250 mm |
| TEPELNÁ IZOLACE ISOVER                    | tl. 100 mm |

| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> K] | U <sub>max</sub> dle ČSN |
|--------|--|--------------------------|
| 400    | 0,17                                     | 0,24                     |

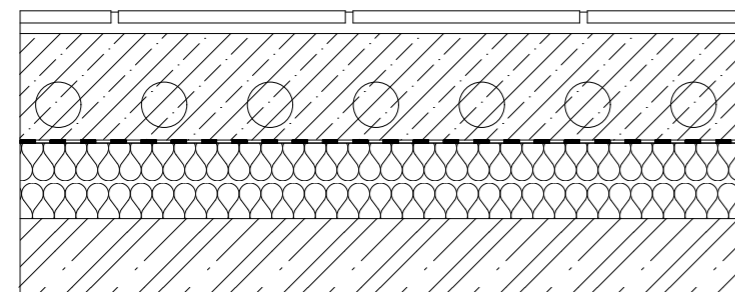
"P2" - POBYTOVÉ MÍSTNOSTI BYTŮ - 150 mm



|  |             |
|--|-------------|
| MARMOLEUM  | tl. 2,5 mm  |
| LEPIDLO  | tl. 2 mm    |
| VYROVNÁVACÍ STĚRKA   | tl. 2 mm    |
| ANHYDRITOVÝ LITÝ POTĚR ANHYDRIT C25 - F5. (min. 35 mm nad podl. vytápěním) | tl. 83,5 mm |
| SEPARAČNÍ PE FOLIE   |             |
| AKUSTICKÁ IZOLACE ISOVER N 30 2x   | tl. 60 mm   |
| ŽB STROPNÍ DESKA   | tl. 250 mm  |

| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> K] | U <sub>max</sub> dle ČSN |
|--------|--|--------------------------|
| 400    | 0,41                                     | 2,2                      |

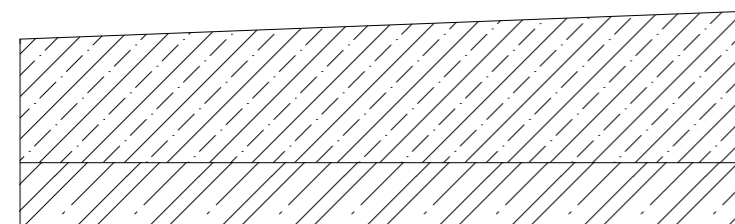
"P3" - WC A KOUPELNY - 150 mm



|  |             |
|--|-------------|
| KERAMICKÁ DLAŽBA   | tl. 8 mm    |
| HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA (LEPÍČÍ STĚRKA)                                       | tl. 7 mm    |
| VYROVNÁVACÍ STĚRKA   | tl. 2,5 mm  |
| ANHYDRITOVÝ LITÝ POTĚR ANHYDRIT C25 - F5. (min. 35 mm nad podl. vytápěním) | tl. 72,5 mm |
| SEPARAČNÍ PE FOLIE   |             |
| AKUSTICKÁ IZOLACE ISOVER N 30 2x   | tl. 60 mm   |
| ŽB STROPNÍ DESKA   | tl. 250 mm  |

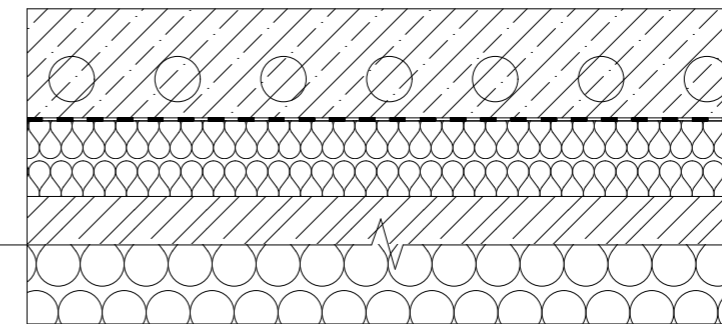
| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> K] | U <sub>max</sub> dle ČSN |
|--------|--|--------------------------|
| 400    | 0,41                                     | 2,2                      |

"P4" - PAVLAČE, BALKONY 100 mm



|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| BETONOVÝ LITÝ POTĚR (spádová vrstva) | tl. 100 mm |
| ŽB STROPNÍ DESKA                     | tl. 250 mm |

"P6"- COWORKING, KNIHKUPECTVÍ, VEČERKA, PRODEJNA - 150 mm

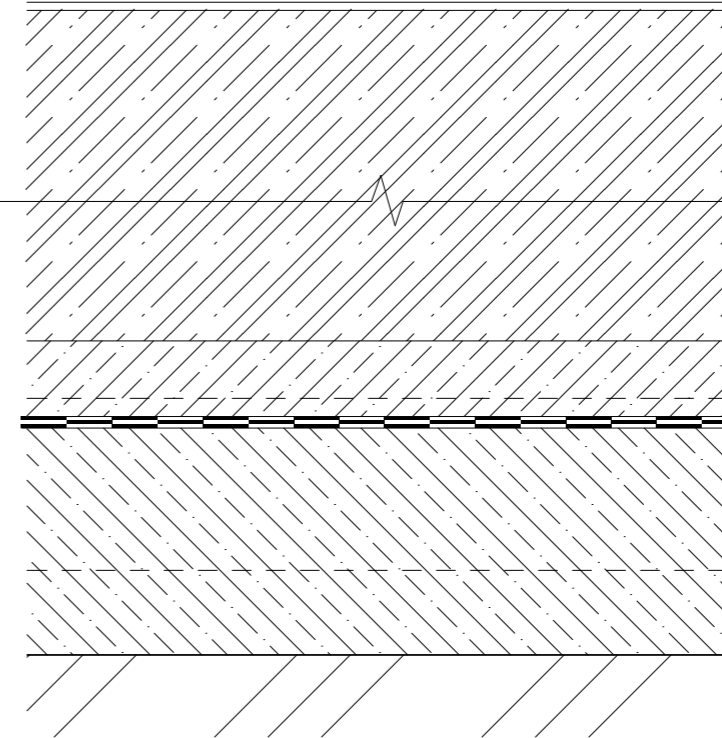


TĚŽKÁ PODLAHA

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| LITÁ BETONOVÁ STĚRKA           | tl. 90 mm  |
| SEPARAČNÍ PE FOLIE             |            |
| TEPELNÁ IZOLACE ISOVER N 30 2x | tl. 60 mm  |
| ŽB STROPNÍ DESKA               | tl. 250 mm |
| TEPELNÁ IZOLACE ISOVER N 50 2x | tl. 100 mm |

| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> K] | U <sub>max</sub> dle ČSN |
|--------|--|--------------------------|
| 350    | 0,17                                     | 0,24                     |

"P5"- ZÁKLADOVÁ DESKA, GARÁŽE



|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| CEMENTOVÝ POTĚR                       | tl. 5 mm   |
| ŽELEZOBETONOVÁ VANA                   | tl. 600 mm |
| BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI SÍTÍ | tl. 50 mm  |
| HYDROIZOLACE 3x                       |            |
| ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR            |            |
| BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI SÍTÍ | tl. 50 mm  |
| PODKLADNÍ BETON                       | tl. 150 mm |
| ZEMINA PŮVODNÍ                        |            |

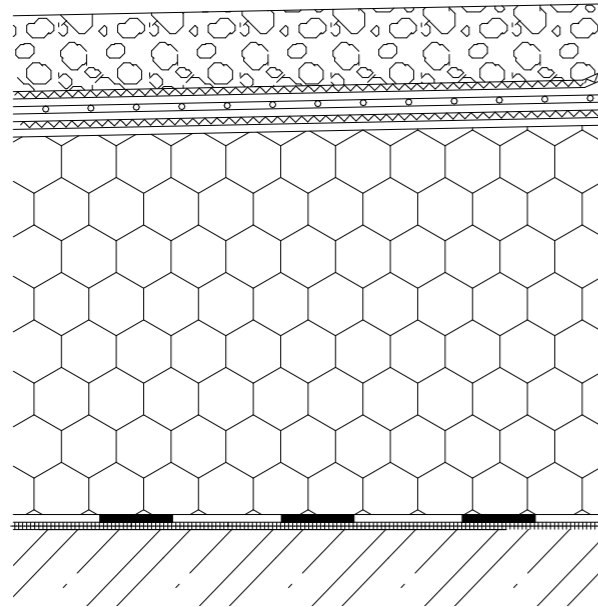
| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> K] |
|--------|--|
| 810    | 1,28                                     |

±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |           |
|-------------------|--------------------------------|---|-----------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     | České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |           |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |   |           |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |   |           |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu:   | A3        |
|                   |                                | Školní rok:   | 2022/2023 |
|                   |                                | Stupeň:   | BP        |
| Obsah:            | Skladby podlah                 | Měřítko:  | 1:5       |
|                   |                                | Číslo výkresu:  | D.11.16   |



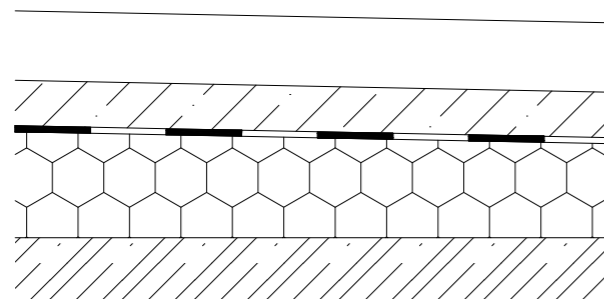
"ST1" - SKLADBA STŘECHY



|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE | 16-32      |
| FILTEK 500                  |            |
| DEKPLAN 77                  |            |
| FILTEK 300                  |            |
| SPÁDOVÉ KLÍNY XPS           | min 220 mm |
| GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL  |            |
| DEKPRIMER                   |            |
| ŽELEZOBEOTNOVÁ STROP. DESKA | 250 mm     |

| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> K] |      |
|--------|--|------|
| 600    | 0,12                                     | 0,24 |


"ST2" - SKLADBA STŘECHY NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM (dvorek)



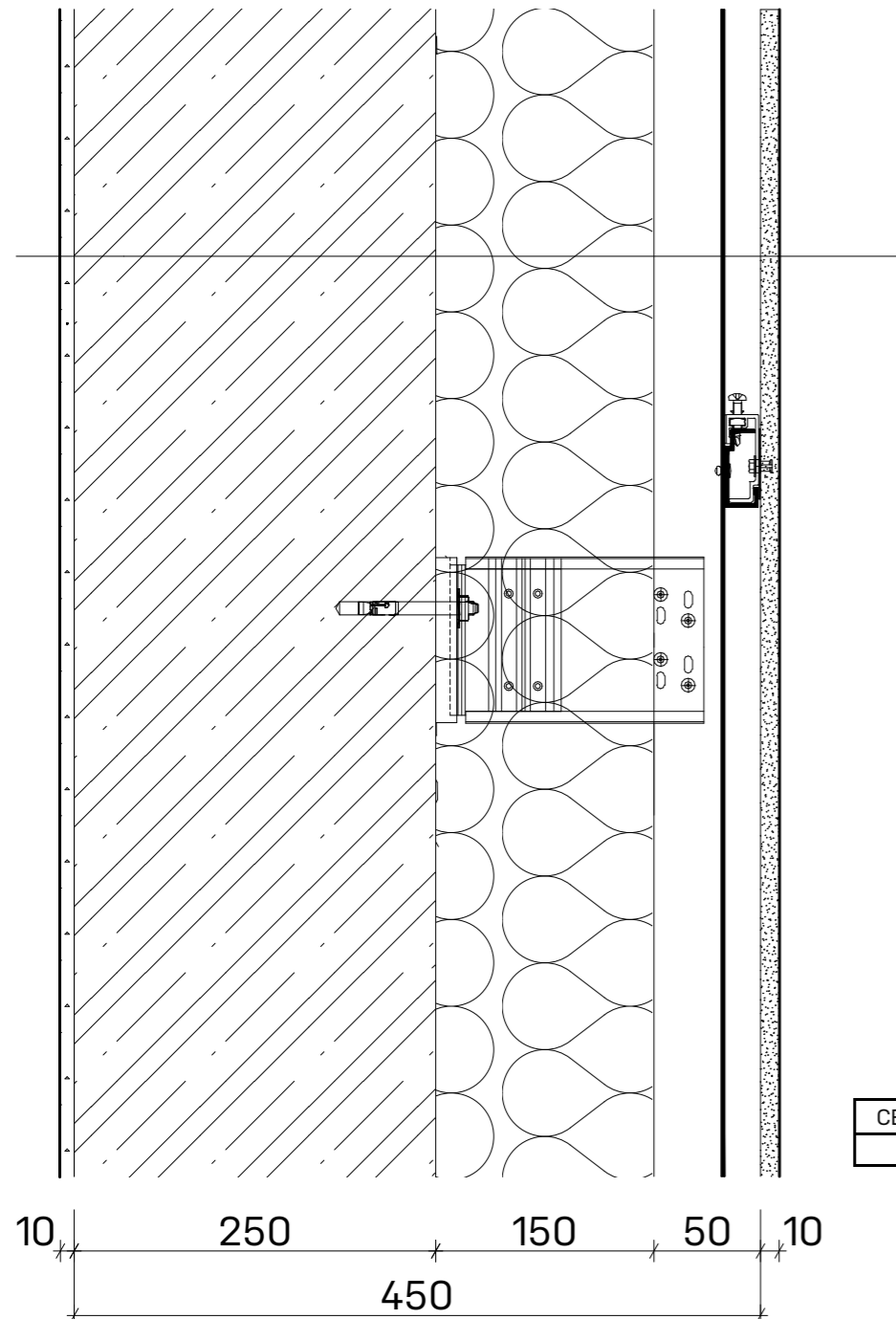
|   |           |
|---|-----------|
| DLAŽBA BETONOVÁ                         | tl. 50 mm |
| BETONOVÁ ROZNÁŠECÍ VRSTVA               | tl. 50 mm |
| HYDROIZILAČNÍ PVC FOLIE<br>fatrafol 814 |           |
| XPS TEPELNÁ IZOLACE                     | min 50 mm |
| ŽELEZOBEOTNOVÁ STROP. DESKA             | 250 mm    |

| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> K] |      |
|--------|--|------|
| 350    | 0,74                                     | 0,75 |

±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |           |
|-------------------|--------------------------------|---|-----------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |           |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |   |           |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |   |           |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu:   | A3        |
|                   |                                | Školní rok:   | 2022/2023 |
|                   |                                | Stupeň:   | BP        |
| Obsah:            | Skladby střech                 | Měřítko:  | 1:5       |
|                   |                                | Číslo výkresu:  | D.1.17    |

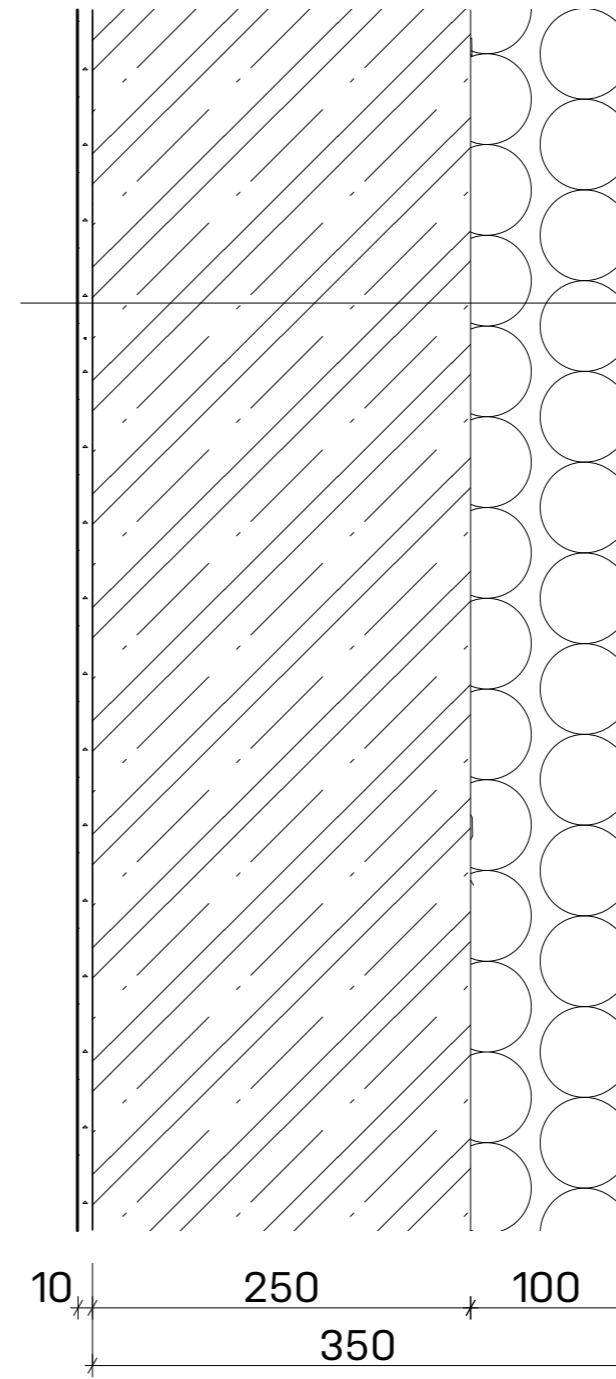
## "S1" SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY



omítka tl. 10 mm  
 ŽB nosná stěna tl. 280 mm  
 tepelná izolace Rockwool tl. 150mm  
 vzduchová mezera  
 sklovláknobetonový obklad

| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> k] | U <sub>max</sub> dle ČSN |
|--------|--|--------------------------|
| 450    | 0,224                                    | 0,3                      |


## "S2" SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY SOUSEDÍCÍ SE SPUSEDNÍ STĚNOU



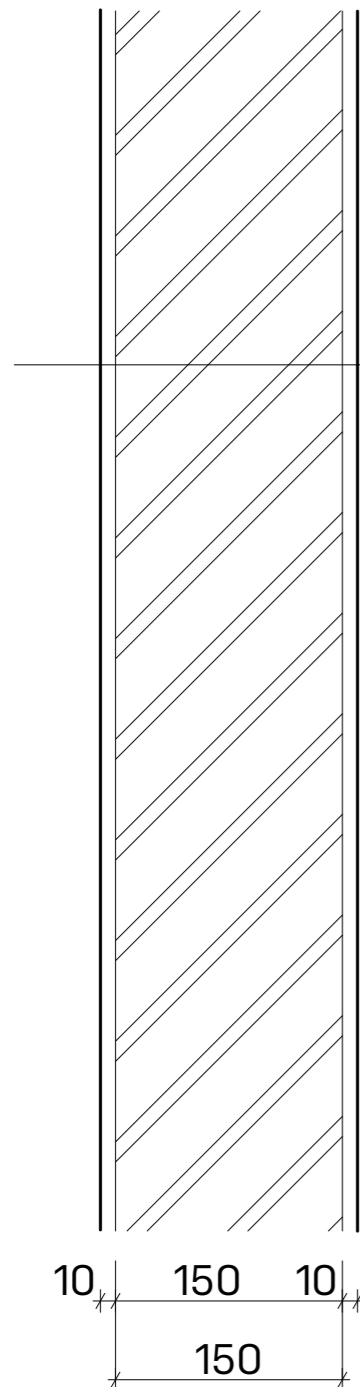
omítka tl. 10 mm  
 ŽB nosná stěna tl. 280 mm  
 tepelná izolace tl. 150mm

| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> k] | U <sub>max</sub> dle ČSN |
|--------|--|--------------------------|
| 350    | 0,224                                    | 1,05                     |

±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |           |
|-------------------|--------------------------------|---|-----------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |           |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |   |           |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |   |           |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu:   | A3        |
|                   |                                | Školní rok:   | 2022/2023 |
|                   |                                | Stupeň:   | BP        |
| Obsah:            | Skladby stěn                   | Měřítko:  | 1:5       |
|                   |                                | Číslo výkresu:  | D.1.1.18  |

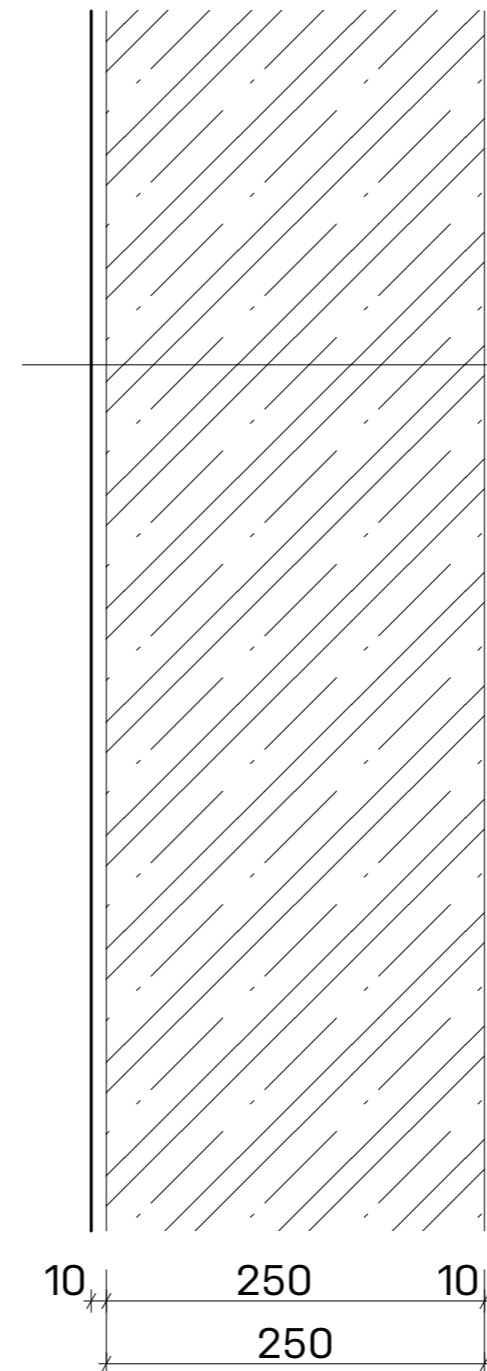
### "S3" SKLADBA NENOSNÉ PŘÍČKY



omítka tl. 10 mm  
 nenosné keramické tvárnice tl. 150 mm  
 omítka tl. 10 mm

| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> k] |
|--------|--|
| 150    | 1,25                                     |

### "S4" SKLADBA NOSNÉ VNITŘNÍ STĚNY

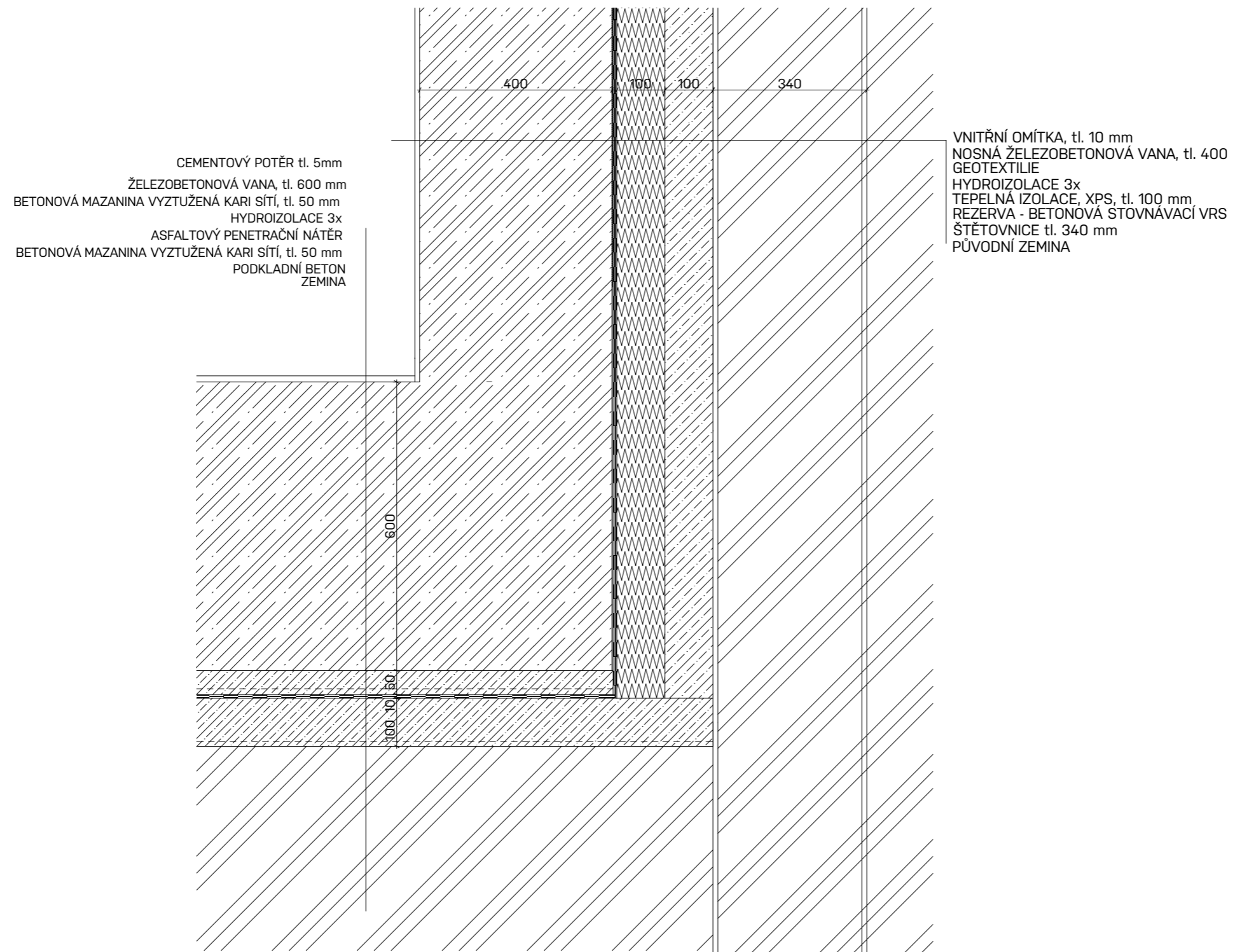


omítka tl. 10 mm  
 ŽB nosná stěna tl. 250 mm  
 omítka tl. 10 mm


| CELKEM | PROSTUPNOST TEPLA U [W/m <sup>2</sup> k] |
|--------|--|
| 250    | 2,3                                      |

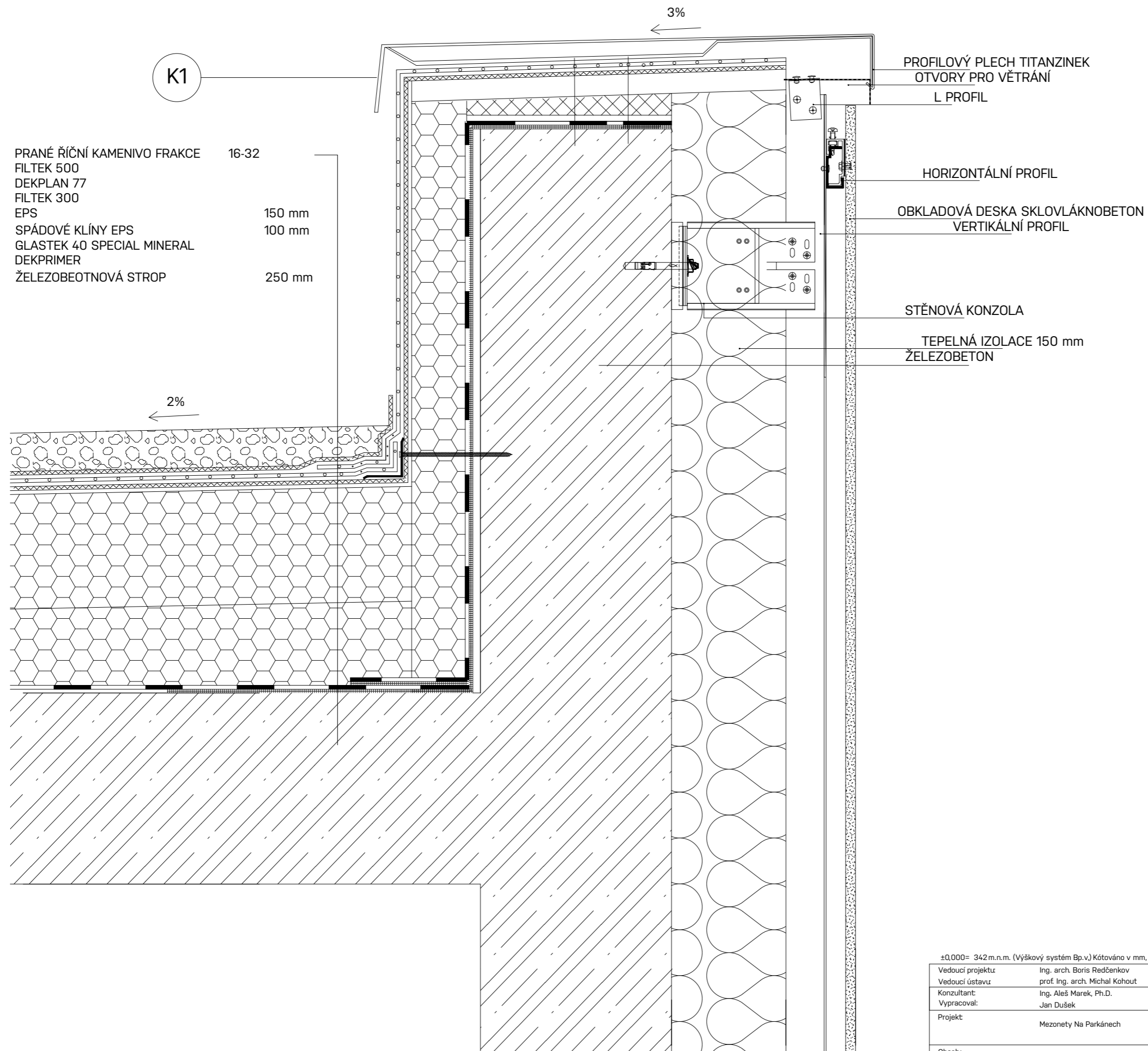
±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |  |
|-------------------|--------------------------------|--|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |  |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         | Formát výkresu: A3<br>Školní rok: 2022/2023<br>Stupeň: BP  |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |  |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Měřítko: 1:5<br>Číslo výkresu: D.1.1.19  |
| Obsah:            | Skladby stěn 2                 |  |




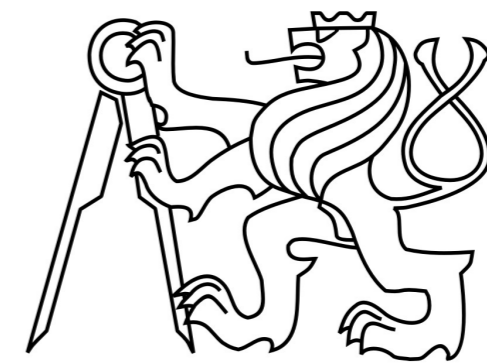
±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |
|-------------------|--------------------------------|---|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         | Formát výkresu: A3<br>Školní rok: 2022/2023<br>Stupeň: BP   |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |   |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Měřítko: 1:5<br>Číslo výkresu: D.11.20  |
| Obsah:            | Detail základu                 |   |



±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |           |
|-------------------|--------------------------------|---|-----------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |           |
| Konzultant:       | Ing. Aleš Marek, Ph.D.         |   |           |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |   |           |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu:   | A3        |
|                   |                                | Školní rok:   | 2022/2023 |
|                   |                                | Stupeň:   | BP        |
| Obsah:            | Atika                          | Měřítko:  | 1:5       |
|                   |                                | Číslo výkresu:  | D.11.21   |



### **D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení**

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: Ing. Tomáš Bittner

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023



## D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### Obsah:

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Technická zpráva |                                    |
| D.1.2.1.         | Popis objektu.....2                |
| D.1.2.2.         | Geologické podmínky.....2          |
| D.1.2.3          | Stavebně konstrukční řešení .....3 |
| D.1.2.3.1.       | Základové konstrukce.....3         |
| D.1.2.3.2.       | Svislé nosné konstrukce.....3      |
| D.1.2.3.3.       | Vodorovné nosné konstrukce.....3   |
| D.1.2.3.4.       | Ostatní nosné konstrukce .....3    |
| D.1.2.3.5.       | Střešní konstrukce.....3           |
| D.1.2.3.6.       | Literatura a použité normy.....4   |

### Seznam výkresů

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| D.1.2.4.1. | – Výkres tvaru 1.S        |
| D.1.2.4.2. | – Výkres tvaru 1.NP       |
| D.1.2.4.3. | – Výkres tvaru 3.NP       |
| D.1.2.4.4. | – Výkres tvaru průvlastku |
| D.1.2.4.5. | – Výkres tvaru sloupu     |
| D.1.2.4.6. | - Detail založení         |

### Výpočty

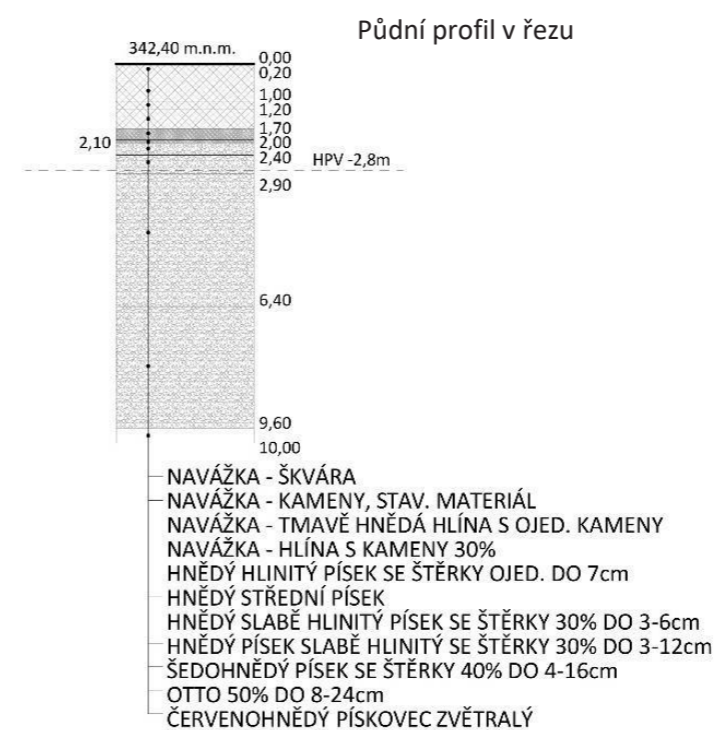
|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| D.1.2.5.1. | Sloup.....6                     |
| D.1.2.5.2. | Průvlastek.....9                |
| D.1.2.5.3. | ISO nosník (konzola).....12     |
| D.1.2.5.4. | Napětí v základové desce.....13 |

### D.1.2.1. Popis objektu

Stavba se nachází v centru města Náchod v katastrálním území Náchod. Stavbu lemují ulice Parkány a Hronova. Dům je situován mezi dvěma z celkových čtyř rovněž nově navrhovaných domů a navazuje výškově na okolní zástavbu. Budova je rozdělena do dvou solitérů, jež jsou ve vnitřním dvoře propojeny pavlačemi a schodištěm. Navržená budova má primárně rezidenční účely, nicméně v parteru nalezneme několik prostorů vhodných pro komerční činnost. Je zde navrhována prodejna, coworking, knihkupectví a večerka. Z přízemí je současně hlavní vstup do domu. V podzemí se nachází společné garáže pro všechny čtyři domy. Ve zbylých 4 nadzemních podlažích jsou navrhovány rezidenční prostory. Jedná se o mezonety. Dům je pavlačový s vnitřním dvorkem. Nosný systém je navržen jako stěnový železobetonový, založený na základové vaně. V suterénu je systém sloupový s obvodovými stěnami. Fasáda domu je koncipována jako provětrávaná, obklad je zhotoven ze sklovláknobetonu.

### D.1.2.2. Geologické podmínky

Výška terénu v místě parcely je 342 m. n. m. BpV. Pozemek je rovinný, geologické podloží tvoří písčité hlíny a písky. Geologické a hydrogeologické poměry v podloží objektu byly zjištěny pomocí 10 m hlubokého vrtu. Vrt je v databázi České geologické služby veden pod číslem GDO 98813. Složení podloží je z většiny tvořeno písky. Třída těžitelnosti hornin je I, těžba tedy může být prováděna běžnými mechanizmy. Základová spára objektu je v hloubce 4,25m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,8 m. Hladina podzemní vody je ve výšce 2,9 m a zasahuje tak do stavební jámy. Vzhledem k malé hloubce podzemní vody, bude k zabezpečení stavební jámy použit štětovicový systém.



### D.1.2.3. Konstrukční systém objektu

Stavba má 5 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. Nosnou konstrukci budovy tvoří monolitický železobeton. Podzemní část stavby tvoří železobetonová bílá vana, tj. železobetonové stěny, sloupy a základová deska. 1PP a 1NP tvoří železobetonový monolitický kombinovaný systém. 2NP – 5NP tvoří monolitický železobetonový stěnový systém. Bude použit beton o pevnosti C25/30 a na výztuž ocel 500B.

#### D.1.2.3.1. Základové konstrukce

Stavební jáma bude tvořena štětovicemi. Vzhledem k vysoké hladině spodní vody je základová konstrukce navržena jako bílá vana, jejíž deska je tlustá 600 mm a její obvodové stěny jsou silné 400 mm. Základová spára má výškovou kótu -4,250 m.

#### D.1.2.3.2. Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém budovy je kombinovaný. V 1.PP je systém sloupový s železobetonovými nosnými obvodovými stěnami. Sloupy mají průřez 0,5 x 0,7 m. V následujících nadzemních podlažích je systém stěnový. Všechny nosné stěny mají jednotnou tloušťku 250 mm. Nosné konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu C25/30 a oceli B500. Ostatní stěny budou zhotoveny z keramických tvárnic tloušťky 100 - 150 mm.

#### D.1.2.3.3. Vodorovné konstrukce

Veškeré vodorovné nosné konstrukce jsou železobetonové monolitické. Stropní desky jsou oboustranně pnuté. Přístupové pavlače a balkony jsou vykonzolovány pomocí Schöck Isokorb® typ XT. Isonosník bude vetknutý do železobetonové desky. Tloušťka všech stropních desek je 250 mm. Vodorovné konstrukce přiléhající k výtahu a schodišti budou oddílatovány z akustických důvodů. Desky u hlavy sloupů budou vyztuženy smykovou výztuží.

#### D.1.2.3.4. Ostatní konstrukce

Schodišťová ramena a mezipodesty požárního schodiště jsou navrženy z dvakrát zalomeného prefabrikovaného nosníku. Schodiště v mezonetech jsou jednoramenná prefabrikovaná. Schodiště, přístupové pavlače a balkony budou opatřeny zábradlím 1200 mm.

Za ztužující konstrukce domu jsou považovány železobetonové vnitřní stěny o tloušťce 250 mm, které probíhají celou nadzemní částí objektu a železobetonové nosné stropní desky tloušťky 250 mm. Okolo interiérových otvorů schodišť je posílená výztuž.

#### D.1.2.3.5. Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je tvořena jednosměrně pnutou železobetonovou deskou o tloušťce 250 mm. Střecha je nepochozí.

### D.1.2.3.6. Literatura a použité normy

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška o technických požadavcích na stavby (268/2009 Sb.)

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce I: Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.

Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce III: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady výrobce Schoeck – Technické informace Schoeck Isokorb T

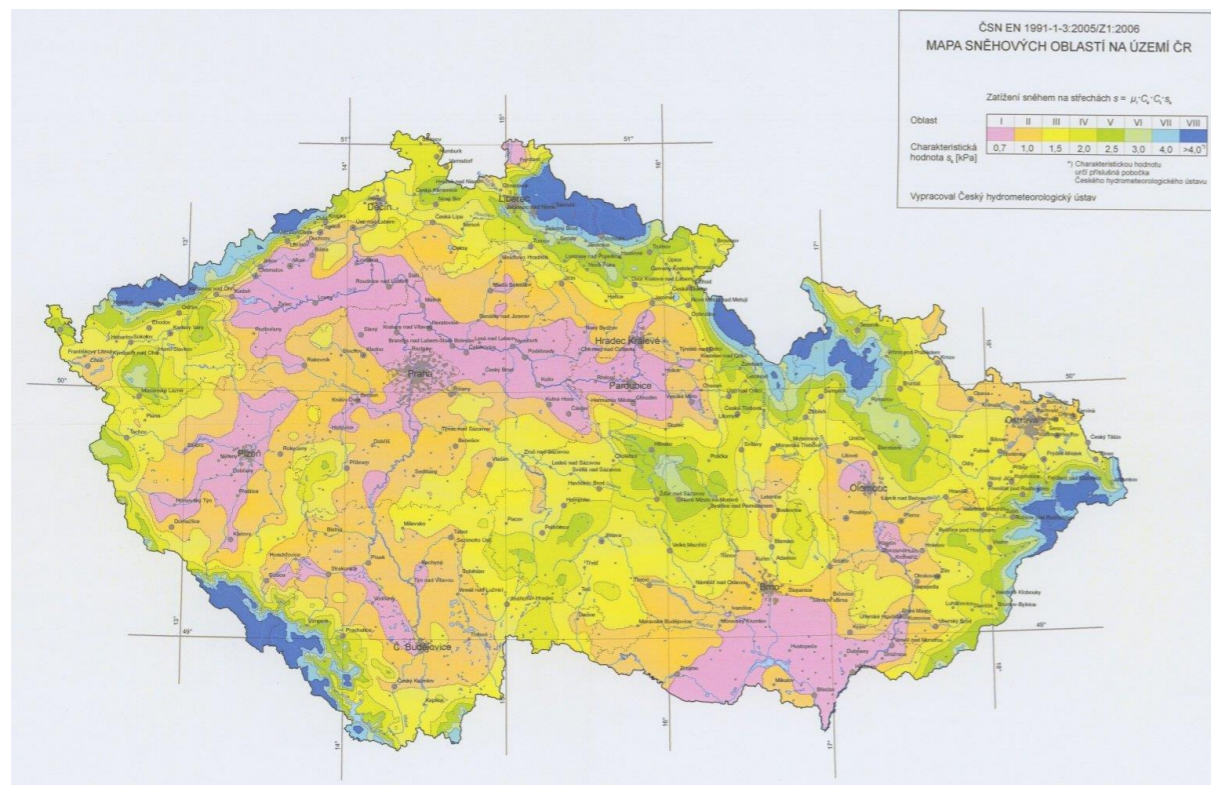
## Část C – výpočty

### Vstupní informace

Místo stavby Náchod, mezi ulicemi Hronova a Parkány  
Obec Náchod [573868]  
Katastrální území Náchod [701262]  
Parcelní číslo: 46/1  
= sněhová oblast č.4

Byty - kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti – stropy:  $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Bar – kategorie D – plochy obchodní – stropy:  $q_k = 4 \text{ kN/m}^2$



## Dimenzování sloupu

### Výpočet zatížení

z.p.= 49,329 m<sup>2</sup>

#### 1) střecha

| druh zatížení | vrstva        | h (m)  | obj. tíha (kN/m <sup>2</sup> ) | gk (kN/m <sup>2</sup> ) |
|---------------|---------------|--|--------------------------------|-------------------------|
| stálé         | kamenivo      | 0,05   | 15                             | 0,75                    |
|               | geotextilie   |  |                                | 0,003                   |
|               | xps           | 0,25   | 1,2                            | 0,3                     |
|               | geotextilie   |  |                                | 0,003                   |
|               | mPVC          |  |                                | 0,018                   |
|               | geotextilie   |  |                                | 0,003                   |
|               | lehčený beton | 0,12   | 5                              | 0,6                     |
| žb            | 0,25          | 25   | 6,25                           |                         |
|               |               |  | <b>Σgk</b>                     | <b>7,9</b>              |
|               |               |  | <b>Σgd</b>                     | <b>10,7</b>             |
| proměnné      | sníh IV       | $S_k = \mu \times C_e \times C_t \times S_n$ |                                |                         |
|               |               | $S_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 2$       |                                |                         |
|               |               |  | <b>Σqk</b>                     | <b>1,6</b>              |
|               |               |  | <b>Σqd</b>                     | <b>2,4</b>              |
|               |               |  | <b>Σgd+qd</b>                  | <b>13,1</b>             |

$S_n$ : sněhová oblast IV,  $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$

$\mu$ : tvarový součinitel, sklon střechy 0-30°,  $\mu = 0,8$

$C_t$ : tepelný součinitel (odtávání postupem) = 1,0

$C_e$ : součinitel expozice (odvanutí ze střechy) = 1,0

#### 2) strop - 5.NP, 4.NP, 3.NP, 2.NP

| druh zatížení | vrstva                    | h (m)  | obj. tíha (kN/m <sup>2</sup> ) | gk (kN/m <sup>2</sup> ) |
|---------------|---------------------------|--------|--------------------------------|-------------------------|
| stálé         | marmoleum                 | 2,5    | 3                              | 7,5                     |
|               | lepidlo                   |        |                                | 0,003                   |
|               | vyrovnávací stěrka        | 0,002  | 25                             | 0,05                    |
|               | bet. mazanina s kari sítí | 0,0435 | 25                             | 1,0875                  |
|               | separační folie           |        |                                | 0,003                   |
|               | akustická izolace         | 0,05   | 0,35                           | 0,0175                  |
|               | žb                        | 0,25   | 25                             | 6,25                    |
|               |                           |        |                                | <b>Σgk</b>              |
|               |                           |        | <b>Σgd</b>                     | <b>20,1</b>             |
| proměnné      | užitné - (A) bytový dům   |        | <b>Σqk</b>                     | -                       |
|               |                           |        | <b>Σqd</b>                     | <b>2</b>                |
|               |                           |        | <b>Σgd+qd</b>                  | <b>23,1</b>             |

**3) strop - 1.NP**

| druh zatížení | vrstva                                  | h (m) | obj. tíha (kN/m <sup>2</sup> ) | gk (kN/m <sup>2</sup> ) |
|---------------|---|-------|--------------------------------|-------------------------|
| stálé         | keramická dlažba                        | 0,008 | 20                             | 0,16                    |
|               | hydroizolační stěrka<br>(lepící stěrka) | 0,007 | 17                             | 0,119                   |
|               | vyrovnávací stěrka                      | 0,025 | 25                             | 0,625                   |
|               | anhydritový potěr                       | 0,03  | 22                             | 0,66                    |
|               | separační folie                         |       |                                | 0,003                   |
|               | akustická izolace                       | 0,05  | 0,35                           | 0,0175                  |
|               | žb                                      | 0,25  | 25                             | 6,25                    |
|               |   |       | Σgk                            | 7,8                     |
|               |   |       | Σgd                            | 10,6                    |
|               |   |       |                                |                         |
| proměnné      | užitné - (D) obchodní plochy            |       | Σqk                            | 4                       |
|               |   |       | Σqd                            | 6                       |
|               |   |       | Σgd+qd                         | <b>16,6</b>             |

**4) zatížení svislých konstrukcí**

| typ k-ce    |  | výpočet               | gd (kN)        |
|-------------|--|-----------------------|----------------|
| sloup 1.PP  | A x h <sub>s</sub> x γ x 1,35                  | 0,1x3,3x25x1,35       | 39,57          |
| sloup 1.NP  | A x h <sub>s</sub> x γ x 1,35                  | 0,1x3,9x25x1,35       | 46,66          |
| stěna 2.NP  | b x h <sub>s</sub> x d x γ x 1,35              | 0,25x2,85x6,3x25x1,35 | 151,50         |
| stěna 3.NP  | b x h <sub>s</sub> x d x γ x 1,35              | 0,25x2,85x6,3x25x1,35 | 151,50         |
| stěna 4.NP  | b x h <sub>s</sub> x d x γ x 1,35              | 0,25x2,85x6,3x25x1,35 | 151,50         |
| stěna 5.NP  | b x h <sub>s</sub> x d x γ x 1,35              | 0,25x2,85x6,3x25x1,35 | 151,50         |
| příčka 2.NP | b <sub>p</sub> x h <sub>s</sub> x d x γ x 1,35 | 0,25x2,85x6,3x25x1,36 | 151,50         |
| příčka 3.NP | b <sub>p</sub> x h <sub>s</sub> x d x γ x 1,35 | 0,25x2,85x6,3x25x1,37 | 151,50         |
| příčka 4.NP | b <sub>p</sub> x h <sub>s</sub> x d x γ x 1,35 | 0,25x2,85x6,3x25x1,38 | 151,50         |
| příčka 5.NP | b <sub>p</sub> x h <sub>s</sub> x d x γ x 1,35 | 0,25x2,85x6,3x25x1,39 | 151,50         |
|             |  | Σgd                   | <b>1298,19</b> |

plocha sloupu garáže A=0,5 x 0,7 = 0,35 m<sup>2</sup>

výška sloupu garáže h<sub>s</sub> = 3,95 m

objemová tíha železobetonu γ = 25 kN/ m<sup>3</sup>

výška 1.PP h<sub>s</sub> = 3,35 m

výška 1.NP h<sub>s</sub> = 3,95 m

výška 2.NP h<sub>s</sub> = 2,85 m

výška 3.NP h<sub>s</sub> = 2,85 m

výška 4.NP h<sub>s</sub> = 2,85 m

výška 5.NP h<sub>s</sub> = 2,85 m

atika h<sub>s</sub> = 1 m

tl. stěny b = 0,25 m

d stěny = 6,3m

b<sub>p</sub> příčky = 0,25 m

γ = 25 kN/ m<sup>3</sup>

**6) celkové zatížení v patě sloupu**

| zatížení          |                  | výpočet     | gd (kN)        |
|-------------------|------------------|-------------|----------------|
| střecha           | Σ(gd+qd)stř x zp | 13,1x49,329 | 646,28         |
| strop 5.NP        | Σ(gd+qd)str x zp | 23,1x49,327 | 1140,97        |
| strop 4.NP        | Σ(gd+qd)str x zp | 23,1x49,328 | 1140,97        |
| strop 3.NP        | Σ(gd+qd)str x zp | 23,1x49,329 | 1140,97        |
| strop 2.np        | Σ(gd+qd)st x zp  | 23,1x49,330 | 1140,97        |
| strop 1.NP        | Σ(gd+qd)st x zp  | 13,6x49,329 | 817,71         |
| strop 1.PP        | Σ(gd+qd)st x zp  | 14,55x40,65 | 591,46         |
| svislé konstrukce |                  |             | 1298,19        |
|                   |                  | Σgd         | <b>7917,53</b> |

**VYZTUŽENÍ**

|                                  |  |                 |
|----------------------------------|--|-----------------|
| Materiál:                        | Beton C25/30 a Ocel B500                     |                 |
| beton f <sub>cd</sub>            | 20   | MPa             |
| beton f <sub>ck</sub>            | 25   | MPa             |
| ocel f <sub>yk</sub>             | 500  | MPa             |
| ocel f <sub>yd</sub>             | 434,783                                      | MPa             |
| ocel f <sub>yd max</sub>         | 400  | MPa             |
| šířka                            | 0,5  | m               |
| délka                            | 0,7  | m               |
| výška                            | 3,35   | m               |
| plocha                           | 0,35   | m <sup>2</sup>  |
| <b>Nsd</b>                       | <b>7917,528</b>                              | <b>kN</b>       |
| A <sub>s</sub>                   | $\frac{N_{sd} - 0,8 * A_c * f_{cd}}{f_{yd}}$ |                 |
|                                  | 5793,82007                                   | mm <sup>2</sup> |
| A <sub>s(navržená)</sub>         | 6434   | mm <sup>2</sup> |
| navrhují 8 prutů o průměru 32 mm |  |                 |
| Podmínka:                        | $0,003 * A_c < A_{S navržená} < 0,04 * A_c$  |                 |
|                                  | 0,00105                                      | 0,006434        |
|                                  |  | 0,014           |
| vyhovuje                         |  |                 |
| Ověření:                         |  |                 |
| Nrd                              | $0,8 * A_c * F_{cd} + A_{navržená} * f_{yd}$ |                 |
| Nrd                              | 8173,6                                       | kN              |
| vyhovuje                         |  |                 |
| <b>Nrd &gt; Nsd</b>              |  |                 |



**Dimenzování průvlastku**

$$L = 8800 \text{ mm}$$

$$h = \frac{1}{12} * L = \frac{1}{12} * 8800 = 733 \text{ mm} \rightarrow 800 \text{ mm}$$

$$b = \frac{1}{3} * h = \frac{1}{3} * 880 = 293 \text{ mm} \rightarrow 400 \text{ mm}$$

**STROP NAD PRŮVLAKEM**

| druh zatížení | vrstva                               | h (m)         | obj. tíha (kN/m <sup>2</sup> ) | gk (kN/m <sup>2</sup> ) |
|---------------|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------|
| stálé         | keramická dlažba                     | 0,008         | 20                             | 0,16                    |
|               | hydroizolační stěrka (lepící stěrka) | 0,007         | 17                             | 0,119                   |
|               | vyrovnávací stěrka anhydritový potěr | 0,025         | 25                             | 0,625                   |
|               | separační folie                      | 0,03          | 22                             | 0,66                    |
|               | akustická izolace                    | 0,05          | 0,35                           | 0,0175                  |
|               | žb deska                             | 0,25          | 25                             | 6,25                    |
|               | průvlastek                           | 0,8x0,4       | 25                             | 8                       |
|               |                                      |               |                                | <b>Σgk</b>              |
|               |                                      |               | <b>Σgd</b>                     | <b>21,4</b>             |
| proměnné      |                                      |               |                                | -                       |
|               | užitné - (D) obchodní plochy         |               | <b>Σqk</b>                     | <b>4</b>                |
|               |                                      |               | <b>Σqd</b>                     | <b>6</b>                |
|               |                                      | <b>Σgd+qd</b> |                                | <b>27,4</b>             |
|               | z.š.= 5,925                          |               | <b>Σ(gd+qd)xzš</b>             | <b>162,2</b>            |

**Momentová obálka**

$$M_{Ed} = \frac{1}{12} * (g + q)_d * L^2 = 1046,770722 \text{ kNm}$$

$$M_m = -\frac{1}{24} * (g + q)_d * L^2 = -523,3853609 \text{ kNm}$$

**VYZTUŽENÍ PRŮVLAKU 1**

|   |  |
|---|--|
| Průměr výztuže r  | 25 mm  |
| Krytí c   | 0,025 m  |
| výška h   | 0,8 m  |
| šířka b   | 0,5 m  |
| d   | 0,75 m   |
| d1  | 0,0455 m   |
| Materiál:   | Beton C25/30 a Ocel B500                         |
| beton f <sub>cd</sub>                                     | 16,67 MPa  |
| beton f <sub>ck</sub>                                     | 25 MPa   |
| ocel f <sub>yk</sub>                                      | 500 MPa  |
| ocel f <sub>yd</sub>                                      | 434,783 MPa                                      |
| <b>Výpočet M<sub>max</sub> =</b>                          | <b>1046,771 kNm</b>                              |
|   | 1046,771 kNm                                     |
| $\mu = \frac{M}{b * d^2 * \alpha * f_{cd}} = 0,221$       |  |
|   | 0,221  |
| μ   | 0,230  |
| ω   | 0,265  |
| ξ   | 0,331  |
| <b>požadovaná plocha výztuže</b>                          |  |
| $A_s = \omega * d * b * \alpha * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} =$ | 0,003833 m <sup>2</sup>                          |
| A <sub>s</sub> navržená                                   | 3927 mm <sup>2</sup>                             |
| počet prutů   | 8  |
| <b>navrhují</b>   | <b>8 Ø B 25</b>                                  |
| <b>Ověření</b>  |  |
| ρ <sub>(d)</sub>  | $\frac{A_s \text{ navrhovaná}}{b * d}$           |
|   | <b>0,0104</b> > 0,0015                           |
| ρ <sub>(d)</sub> > 0,0015                                 | Vyhovuje   |
| ρ <sub>(h)</sub>  | $\frac{A_s \text{ navrhovaná}}{b * d}$           |
|   | 0,00982 < 0,04                                   |
| ρ <sub>(h)</sub> < 0,04                                   | Vyhovuje   |
| M <sub>rd</sub>   | A <sub>s</sub> navržená * f <sub>yd</sub> * 0,9d |
|   | 1159,41 kNm > 1046,771 kNm                       |
|   | <b>Vyhovuje</b>                                  |

**VYZTUŽENÍ PRŮVLAKU 2**

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| Průměr výztuže r  | 25 mm   |               |
| Krytí c   | 0,025 m   |               |
| výška h   | 0,8 m   |               |
| šířka b   | 0,4 m   |               |
| d   | 0,75 m  |               |
| d1  | 0,0455 m  |               |
| Materiál:   | Beton C25/30 a Ocel B500  |               |
| beton $f_{cd}$  | 16,67 MPa   |               |
| beton $f_{ck}$  | 25 MPa  |               |
| ocel $f_{yk}$   | 500 MPa   |               |
| ocel $f_{yd}$   | 434,783 MPa   |               |
| <b>Výpočet <math>M_{max} =</math></b>                     | <b>523,385 kNm</b>  |               |
| M   | 523,385 kNm   |               |
| $\mu = \frac{M}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} =$ |   |               |
|   | 0,138   |               |
| $\mu$   | 0,140   |               |
| $\omega$  | 0,151   |               |
| $\xi$   | 0,189   |               |
| <b>požadovaná plocha výztuže</b>                          |   |               |
| $A_s$   | $\omega \cdot d \cdot b \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} =$ | 0,001747      |
|   | 0,001747 m <sup>2</sup>   |               |
| $A_s$ navržená  | 1964 mm <sup>2</sup>  |               |
| počet prutů   | 6   |               |
| <b>navrhují</b>   | <b>4 Ø B 25</b>   |               |
| <b>Ověření</b>  |   |               |
| $\rho_{(d)}$  | $\frac{A_s \text{ navržená}}{b \cdot d}$                            |               |
|   | 0,0065  | > 0,0015      |
| $\rho_{(d)} > 0,0015$                                     | Vyhovuje  |               |
| $\rho_{(h)}$  | $\frac{A_s \text{ navržená}}{b \cdot d}$                            |               |
|   | 0,00614   | < 0,04        |
| $\rho_{(h)} < 0,04$                                       | Vyhovuje  |               |
| Mrd   | $A_s \text{ navržená} \cdot f_{yd} \cdot 0,9d$                      |               |
|   | 579,85 kNm  | > 523,385 kNm |
| <b>Vyhovuje</b>   |   |               |

**ISOKORB**

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| délka vyložení                | 1260 mm               |
| tloušťka balkónové desky      | 250 mm                |
| balkónová deska a podlaha g = | 6,5 kN/m <sup>2</sup> |
| užitné zatížení (A) q =       | 2 kN/m <sup>2</sup>   |
| zatížení po obvodu q =        | 1,5 kn/m              |
| beton                         | C25/30                |
| krytí výztuže                 | CV1                   |

Posouzení mezního stavu únosnosti (namáhání ohybovým momentem a posouvající silou)

$$M_{Ed} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$M_{Ed} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 2) \cdot 1,26^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 1,26] = -11,898 \text{ kNm}$$

$$V_{Ed} = (\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R =$$

$$V_{Ed} = (1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 2) \cdot 1,26 + 1,35 \cdot 1,5 = 16,862 \text{ Kn}$$

Navržen Isokorb® XT typ KL-M1-V1-RE120-CV1-H250

$$M_{Rd} = -20 \text{ kNm/m} > M_{Ed}$$

$$V_{Rd} = 28,2 \text{ kN/m} > V_{Ed}$$

Posouzení mezního stavu použitelnosti (přetvoření / nadvýšení)

$$M_{ud} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$M_{ud} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 2/2) \cdot 1,26^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 1,26] = -10,708 \text{ kNm}$$

$$W_u = [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (M_{ud} / M_{Rd})] \cdot 10 =$$

$$W_u = [0,8 \cdot 1,26 \cdot (-10,7 / -11,898)] \cdot 10 = 9,0713 \text{ mm}$$

| Schöck Isokorb® XT typ KL  | M1    |
|----------------------------|-------|
| délka prvku [mm]           | 1000  |
| tažené pruty V1/V2         | 4 Ø 8 |
| tažené pruty VV1           | -     |
| smyková výztuž V1          | 4 Ø 6 |
| smyková výztuž V2          | 4 Ø 8 |
| smyková výztuž VV1         | -     |
| tlaková ložiska V1/V2 (ks) | 4     |
| tlaková ložiska VV1 (ks)   | -     |
| přídavné třmínky VV1 (ks)  | -     |



### Posouzení napětí v základové desce

Roznášecí plocha pod sloupem  $A = 2,48 \times 2,78 = 6,9 \text{ m}^2$

Pevnost zeminy  $R_d = 400 \text{ kPa}$  (písčítá)

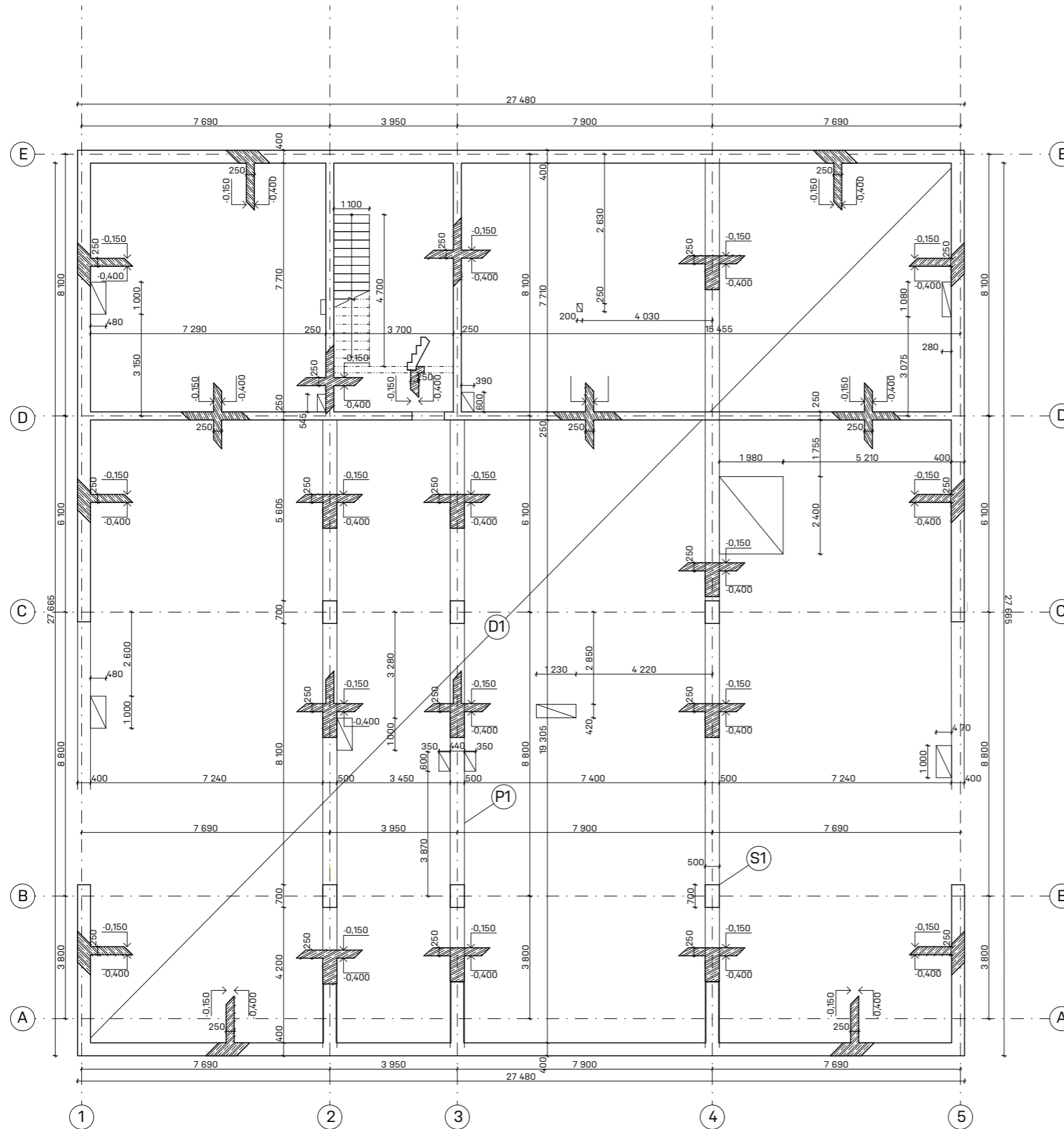
Zatížení v patě sloupu  $N_d = 7917,528$

$$\sigma = \frac{N_d}{A} = \frac{7917,528}{6,9} = 1147 < 400 \text{ kPa NEVYHOVUJE}$$


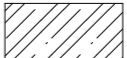




Pod sloupem je nutno zřídít prohloubení výkopu

Návrh plochy  $A = 4,48 \times 4,78 = 21,41$

$$\sigma = \frac{N_d}{A} = \frac{7917,528}{21,41} = 369,8 < 400 \text{ kPa VYHOVUJE}$$




### Legenda

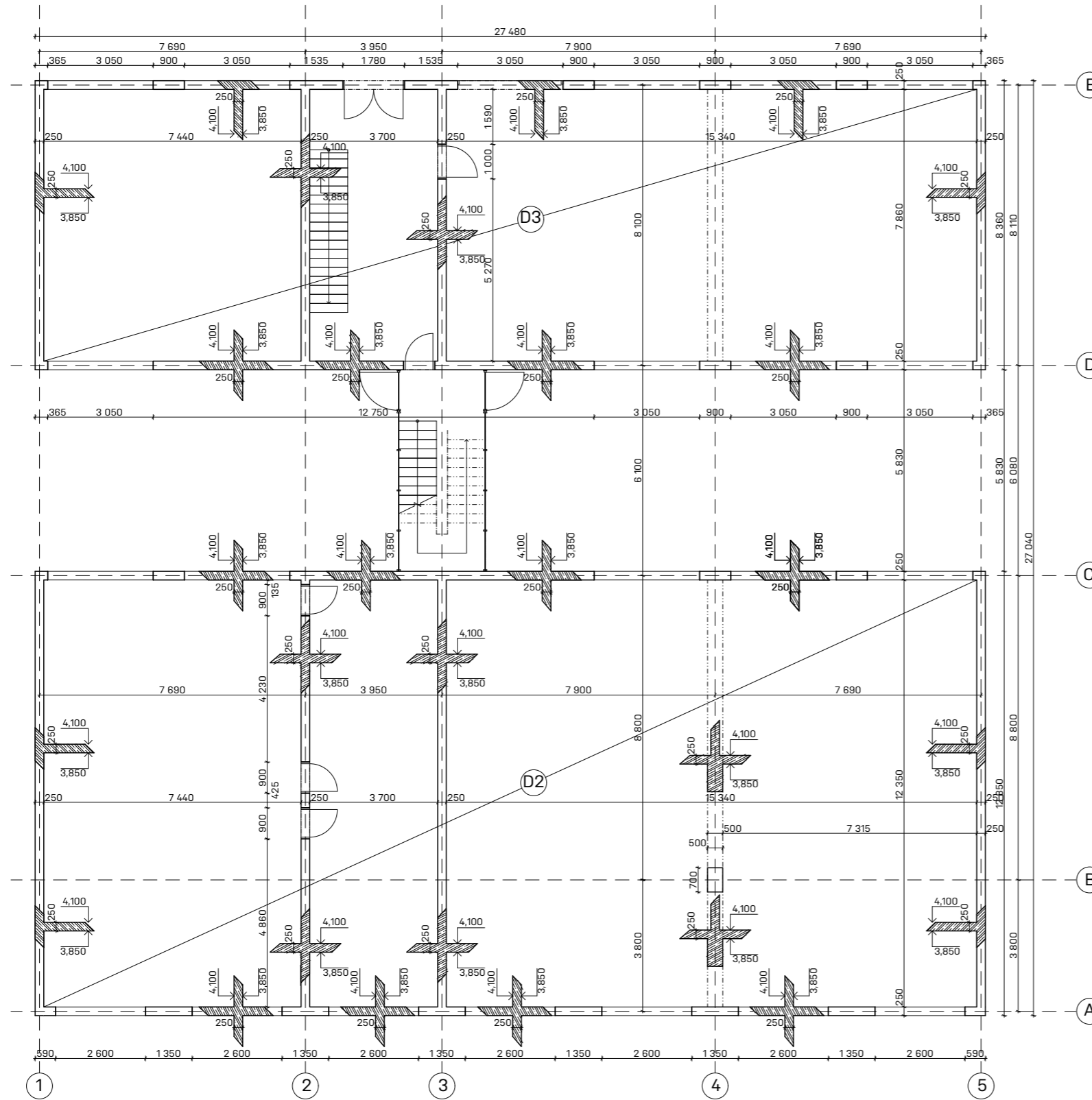
-  ŽB nosná stěna
-  ŽB sklopený řez
-  označení sloupu
-  označení průvlaku
-  označení konzoly
-  označení desky

### Specifikace materiálů


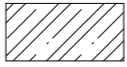




- obvodové stěny beton C25/30
- stropní deska beton C25/30
- pohledové stěny beton 25/30
- ocel 500B

±0.000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |  |            |
|-------------------|--------------------------------|--|------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |            |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |  |            |
| Konzultant:       | Ing. Tomáš Bittner             |  |            |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      | Formát výkresu:  | A3         |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Školní rok:  | 2022/2023  |
|                   |                                | Stupeň:  | BP         |
| Obsah:            | Výkres tvaru 1.PP              | Měřítko:   | 1:150      |
|                   |                                | Číslo výkresu:   | D.1.2.4.1. |

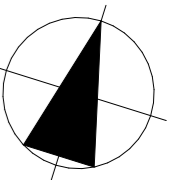


### Legenda


-  ŽB nosná stěna
-  ŽB sklopený řez
-  (S1) označení sloupu
-  (P1) označení průvlaku
-  (K1) označení konzoly
-  (D1) označení desky

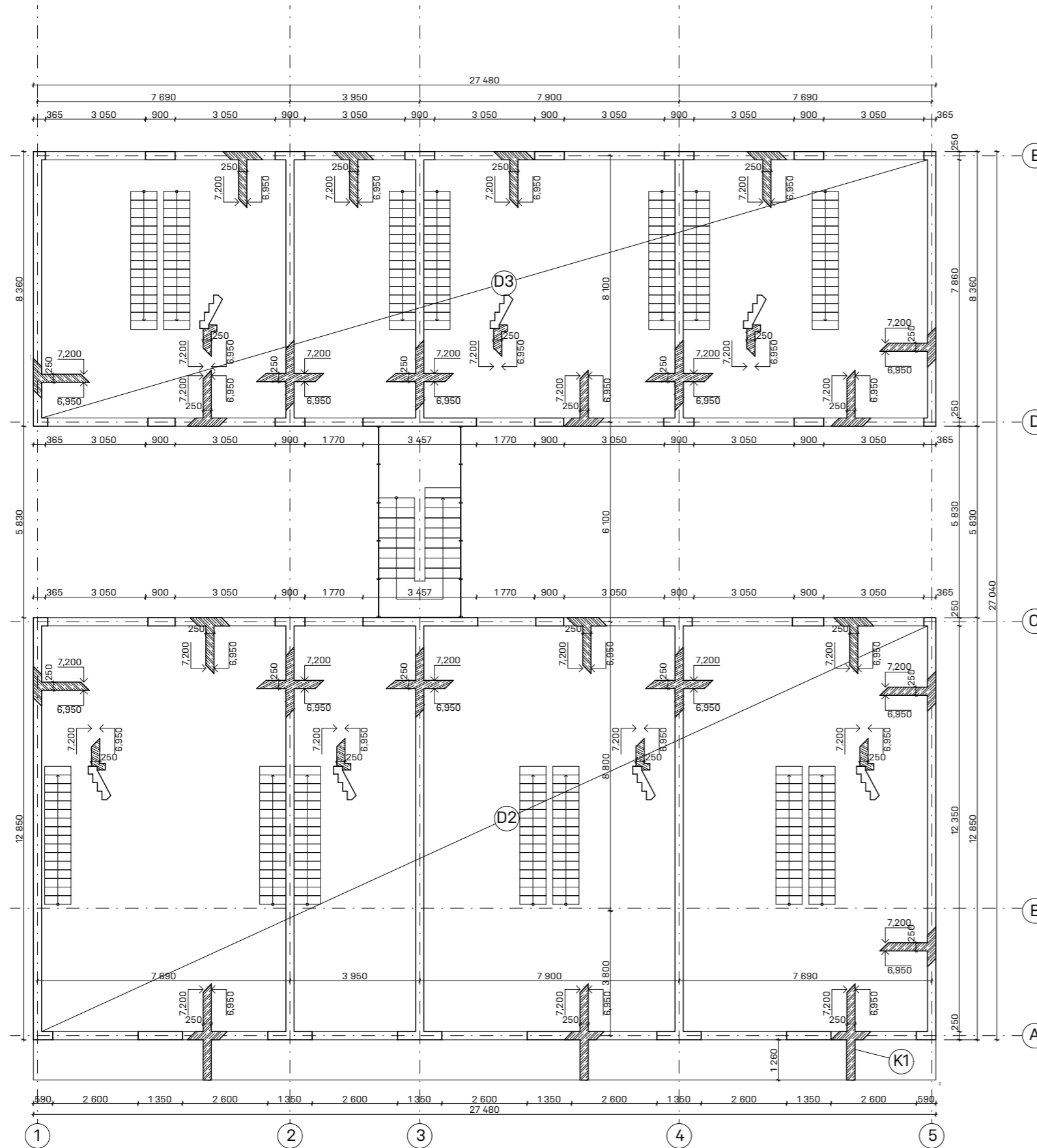
### Specifikace materiálů

- obvodové stěny beton C25/30
- stropní deska beton C25/30
- pohledové stěny beton 25/30
- ocel 500B


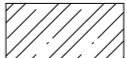






±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |  |
|-------------------|--------------------------------|--|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |  |
| Konzultant:       | Ing. Tomáš Bittner             |  |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      | Formát výkresu: A3   |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Školní rok: 2022/2023  |
|                   |                                | Stupeň: BP   |
| Obsah:            | Výkres tvaru 1.NP              | Měřítko: 1:150   |
|                   |                                | Číslo výkresu: D.1.2.4.2.  |

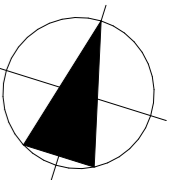


### Legenda

-  ŽB nosná stěna
-  ŽB sklopený řez
-  označení sloupu
-  označení průvlaku
-  označení konzoly
-  označení desky

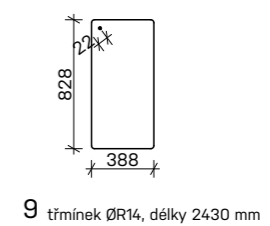
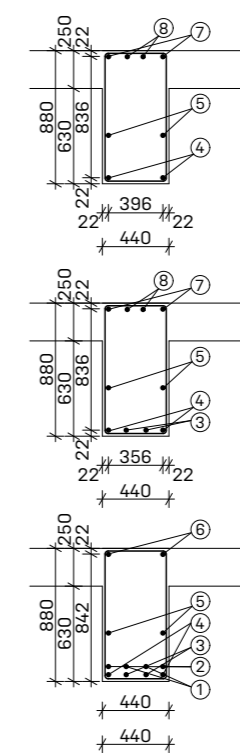
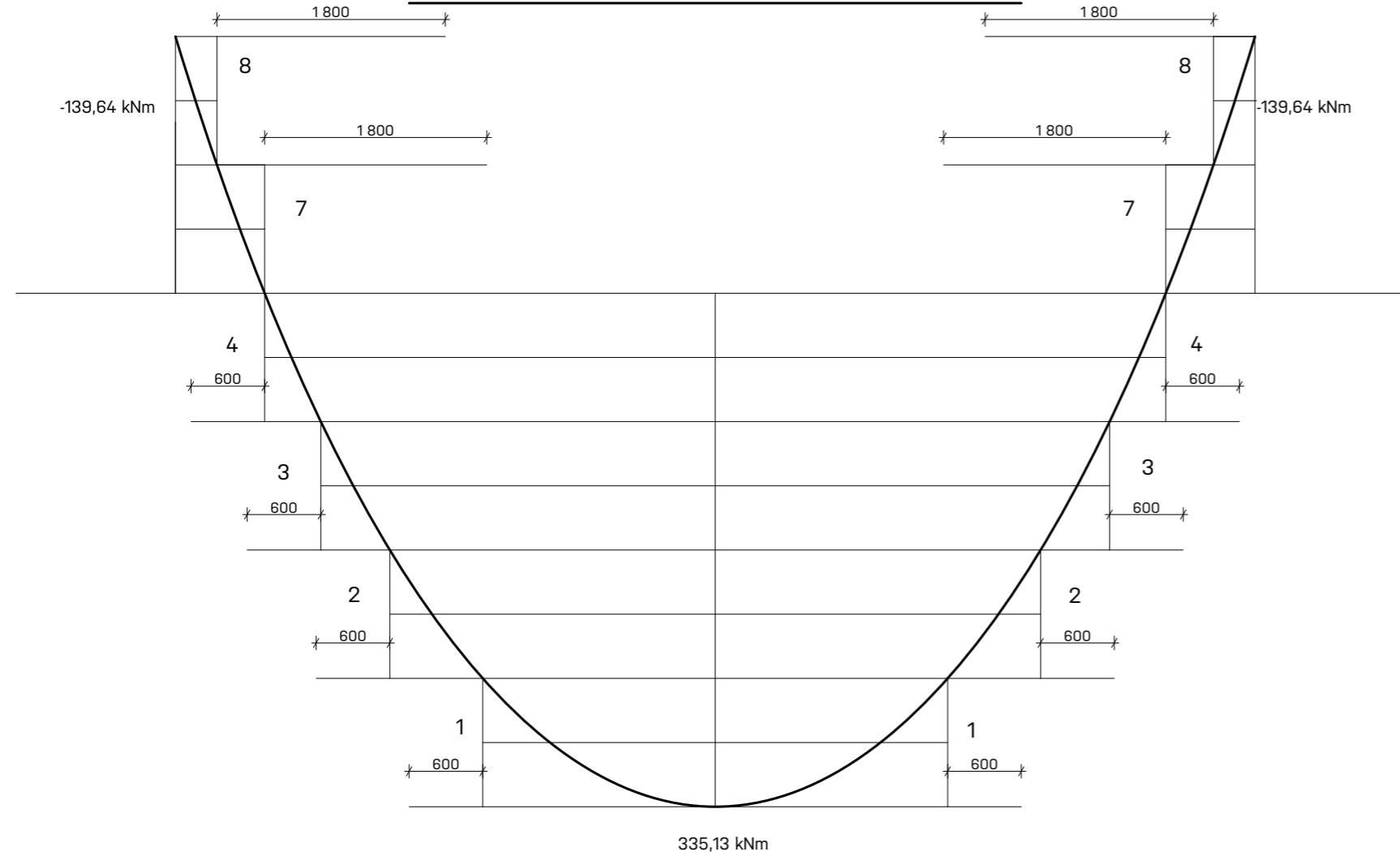
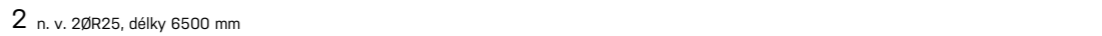
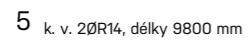
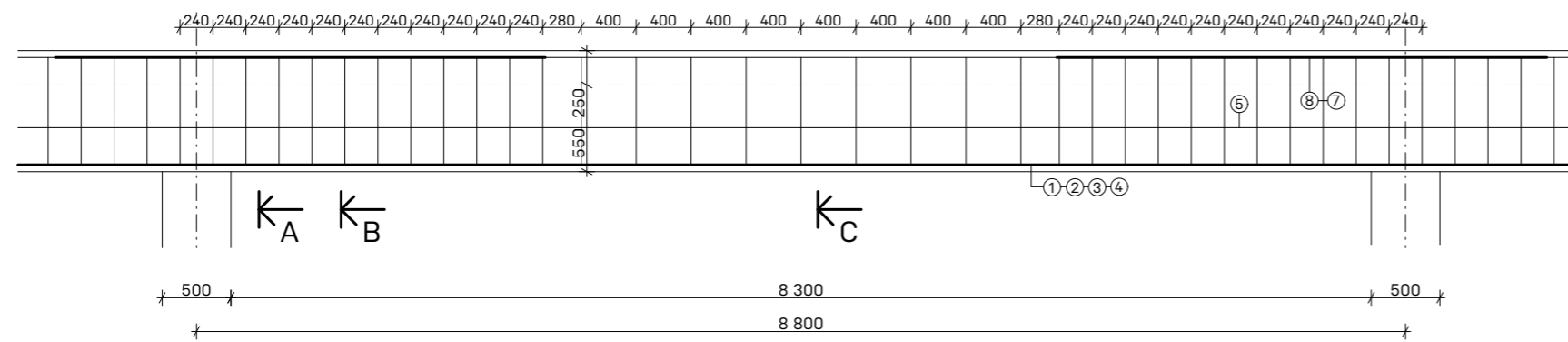
### Specifikace materiálů

- obvodové stěny beton C25/30
- stropní deska beton C25/30
- pohledové stěny beton 25/30
- ocel 500B



±0.000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

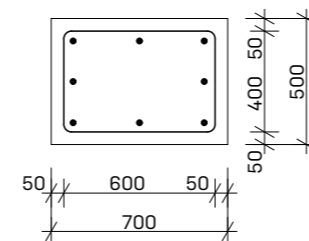
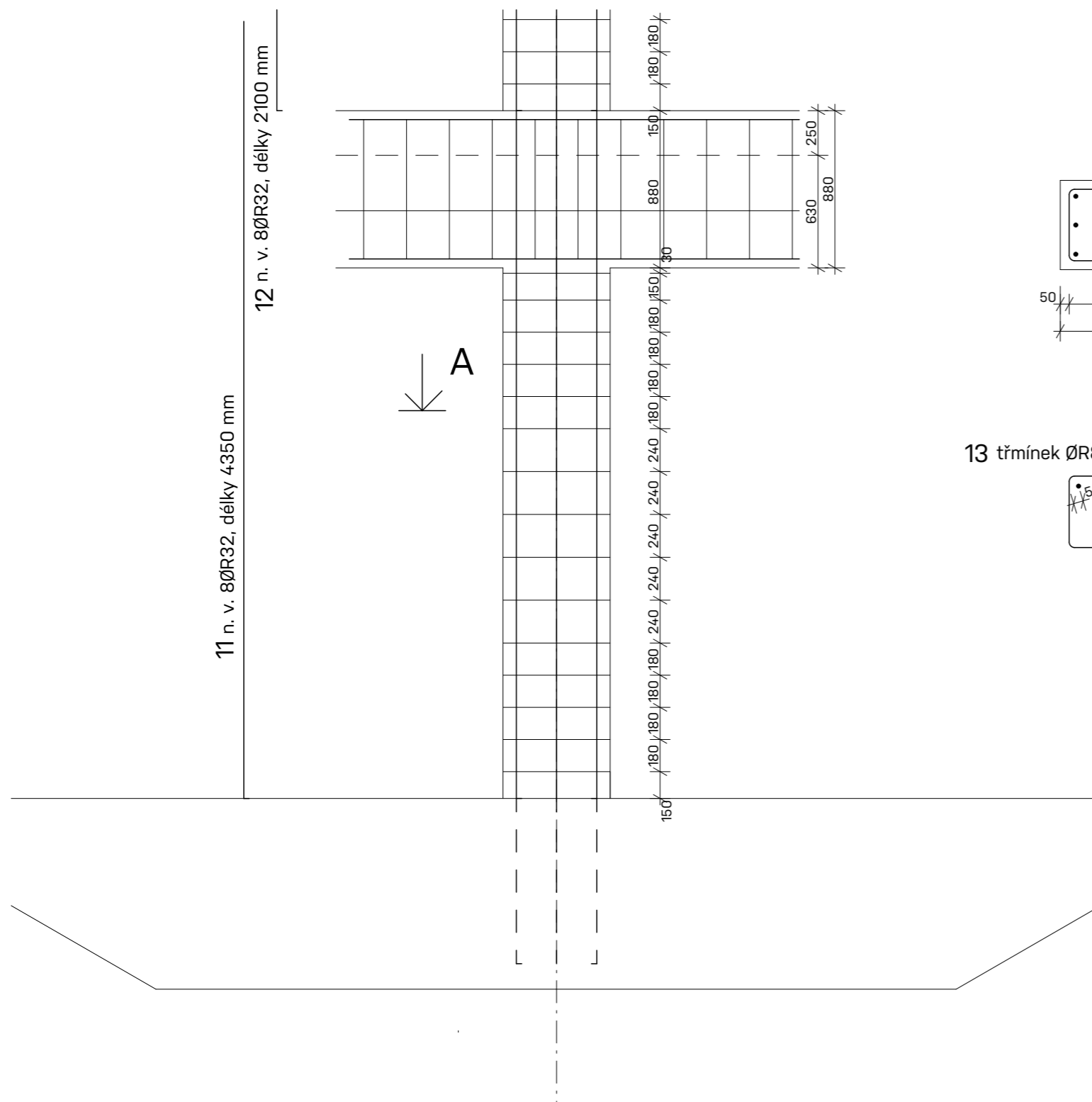
|                   |                                |   |
|-------------------|--------------------------------|---|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |
| Konzultant:       | Ing. Tomáš Bittner             |   |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      | Formát výkresu: A3  |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Školní rok: 2022/2023   |
|                   |                                | Stupeň: BP  |
| Obsah:            | Výkres tvaru 3.NP              | Měřítko: 1:150  |
|                   |                                | Číslo výkresu: D.1.2.4.3.   |



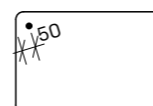
| položka                    | Ø  | délka | ks | délka po Ø |         |         |         |
|----------------------------|----|-------|----|------------|---------|---------|---------|
|                            |    |       |    | 8Ø         | 14Ø     | 25Ø     | 32Ø     |
| 1                          | 25 | 5     | 2  |            |         | 10      |         |
| 2                          | 25 | 6,5   | 2  |            |         | 13      |         |
| 3                          | 25 | 7,6   | 2  |            |         | 15,2    |         |
| 4                          | 25 | 8,6   | 2  |            |         | 17,2    |         |
| 5                          | 14 | 9,8   | 2  |            | 19,6    |         |         |
| 6                          | 14 | 6,8   | 2  |            | 13,6    |         |         |
| 7                          | 25 | 3     | 2  |            |         | 6       |         |
| 8                          | 25 | 4,2   | 2  |            |         | 8,4     |         |
| 9                          | 14 | 2,43  | 32 |            | 77,76   |         |         |
| 10                         | 32 | 2,1   | 4  |            |         |         | 8,4     |
| 11                         | 32 | 4,35  | 4  |            |         |         | 17,4    |
| 12                         | 32 | 2,1   | 4  |            |         |         | 8,4     |
| 13                         | 8  | 1,6   | 18 | 28,8       |         |         |         |
| délka celkem [m]           |    |       |    | 28,8       | 110,96  | 69,8    | 34,2    |
| hmotnost [kg/m]            |    |       |    | 0,395      | 1,208   | 3,853   | 6,313   |
| hmotnost [kg]              |    |       |    | 11,376     | 134,040 | 268,939 | 215,905 |
| délka celkem ocel 500 [kg] |    |       |    | 630,260    |         |         |         |

±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |  |            |
|-------------------|--------------------------------|--|------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |            |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |  |            |
| Konzultant:       | Ing. Tomáš Bittner             |  |            |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      |  |            |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu:  | A3         |
|                   |                                | Školní rok:  | 2022/2023  |
|                   |                                | Stupeň:  | BP         |
| Obsah:            | Výkres výztuže průvlaku        | Měřítko:   | 1:50       |
|                   |                                | Číslo výkresu:   | D.1.2.4.4. |



13 třmínek ØR8, délky 1600 mm

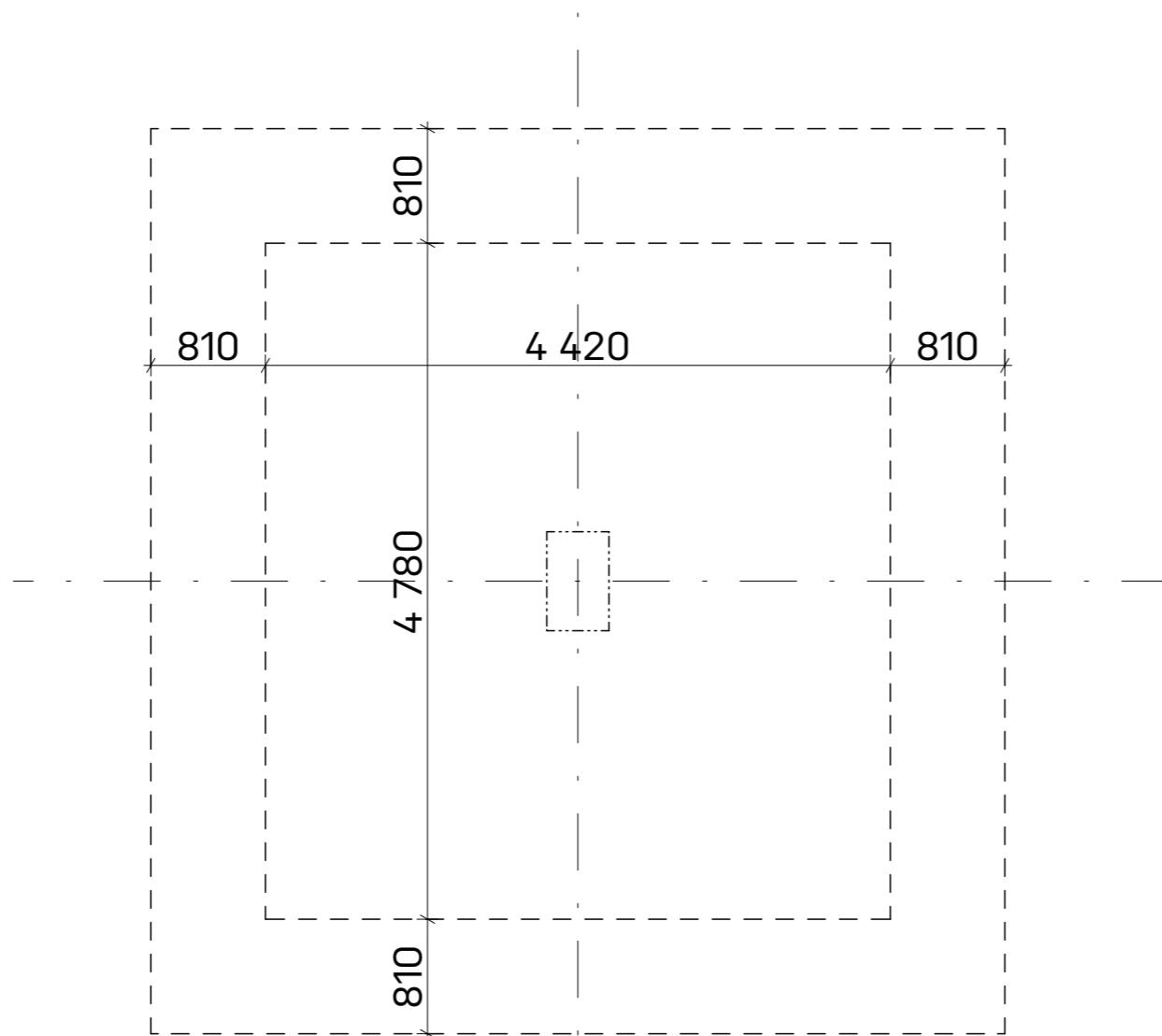
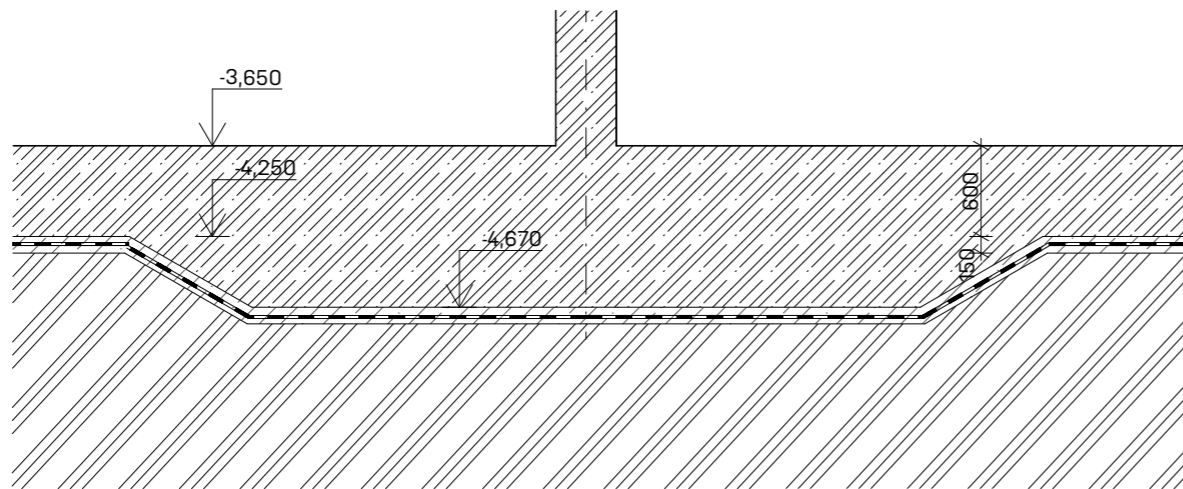


| položka                    | Ø  | délka | ks | délka po Ø |         |         |         |
|----------------------------|----|-------|----|------------|---------|---------|---------|
|                            |    |       |    | 8Ø         | 14Ø     | 25Ø     | 32Ø     |
| 1                          | 25 | 5     | 2  |            |         | 10      |         |
| 2                          | 25 | 6,5   | 2  |            |         | 13      |         |
| 3                          | 25 | 7,6   | 2  |            |         | 15,2    |         |
| 4                          | 25 | 8,6   | 2  |            |         | 17,2    |         |
| 5                          | 14 | 9,8   | 2  |            | 19,6    |         |         |
| 6                          | 14 | 6,8   | 2  |            | 13,6    |         |         |
| 7                          | 25 | 3     | 2  |            |         | 6       |         |
| 8                          | 25 | 4,2   | 2  |            |         | 8,4     |         |
| 9                          | 14 | 2,43  | 32 |            | 77,76   |         |         |
| 10                         | 32 | 2,1   | 4  |            |         |         | 8,4     |
| 11                         | 32 | 4,35  | 4  |            |         |         | 17,4    |
| 12                         | 32 | 2,1   | 4  |            |         |         | 8,4     |
| 13                         | 8  | 1,6   | 18 | 28,8       |         |         |         |
| délka celkem [m]           |    |       |    | 28,8       | 110,96  | 69,8    | 34,2    |
| hmotnost [kg/m]            |    |       |    | 0,395      | 1,208   | 3,853   | 6,313   |
| hmotnost [kg]              |    |       |    | 11,376     | 134,040 | 268,939 | 215,905 |
| délka celkem ocel 500 [kg] |    |       |    | 630,260    |         |         |         |

±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                  |                                |   |            |
|------------------|--------------------------------|---|------------|
| Vedoucí projektu | Ing. arch. Boris Redčenkov     | České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |            |
| Vedoucí ústavu   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |            |
| Konzultant       | Ing. Tomáš Bittner             |   |            |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                      |   |            |
| Projekt          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu  | A3         |
|                  |                                | Školní rok:   | 2022/2023  |
|                  |                                | Stupeň:   | BP         |
| Obsah:           | Výkres výztuže sloupu          | Měřítko:  | 1:25       |
|                  |                                | Číslo výkresu   | D.1.2.4.5. |





#### LEGENDA MATERIÁLŮ

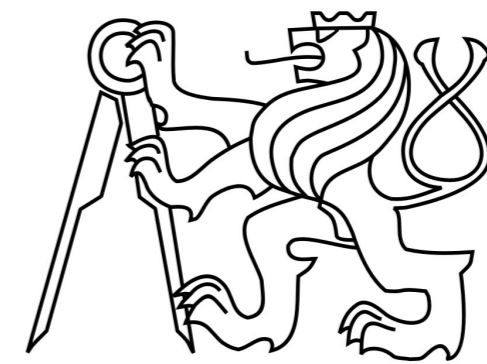
|  |                |
|--|----------------|
|  | ŽELEZOBETON    |
|  | BETON PROSTÝ   |
|  | ZEMINA PŮVODNÍ |
|  | HYDROIZOLACE   |

#### Specifikace materiálů

- obvodové stěny beton C25/30
- stropní deska beton C25/30
- pohledové stěny beton 25/30
- ocel 500B

±0.000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                  |                                |                |                              |
|------------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|
| Vedoucí projektu | Ing. arch. Boris Redčenkov     |                | České vysoké učení technické |
| Vedoucí ústavu   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |                | Fakulta architektury         |
| Konzultant       | Ing. Tomáš Bittner             |                | Ústav nauky o budovách       |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                      |                | Thákurova 9, Praha 6         |
| Projekt          | Mezonety Na Parkánech          | Formát výkresu | A3                           |
|                  |                                | Školní rok:    | 2022/2023                    |
|                  |                                | Stupeň:        | BP                           |
| Obsah:           | Detail založení sloupu         | Měřítko:       | 1:50                         |
|                  |                                | Číslo výkresu: | D.1.2.4.6.                   |



### **D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení**

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová Ph.D.

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023

## D.1.3. POŽÁRNĚ - BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### Obsah:

|  |    |
|--|----|
| Část A – zpráva  |    |
| D.1.3.1. Základní údaje o stavbě.....  | 2  |
| D.1.3.2. Rozdělení objektu na požární úseky.....                                   | 2  |
| D.1.3.3. Výpočet požárního rizika.....   | 3  |
| D.1.3.4. Stanovení požární odolnosti.....  | 4  |
| D.1.3.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacit únikových cest.....                   | 6  |
| D.1.3.6. Požární bezpečnost garáží.....  | 8  |
| D.1.3.7. Vymezení požár. nebezpečného prostoru, odstup, vzdálenosti.....           | 10 |
| D.1.3.8. Způsob zabezpečení stavby proti požáru.....                               | 11 |
| D.1.3.9. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů.....               | 11 |
| D.1.3.10. Posouzení pož. stavby na zabezpečení stavby požárně bezp. zařízením..... | 11 |
| D.1.3.11. Zhodnocení technických zařízení stavby.....                              | 11 |
| D.1.3.12. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce.....             | 12 |

### ČÁST B - seznam výkresů

|                            |
|----------------------------|
| D.1.3.12. – Výkres situace |
| D.1.3.13. – Výkres 1.PP    |
| D.1.3.14. – Výkres 1.NP    |
| D.1.3.15. – Výkres 2.NP    |
| D.1.3.16. – Výkres 3.NP    |
| D.1.3.17. – Výkres 4.NP    |
| D.1.3.18. - Výkres 5.NP    |

### D.1.3.1. Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v centru města Náchod v katastrálním území Náchod. Stavbu lemují ulice Parkány a Hronova. Dům je situován mezi dvěma z celkových čtyř rovněž nově navrhovaných domů a navazuje výškově na okolní zástavbu. Budova je rozdělena do dvou solitérů, jež jsou ve vnitřním dvoře propojeny pavlačemi a schodištěm. Navržená budova má primárně rezidenční účely, nicméně v parteru nalezneme několik prostorů vhodných pro komerční činnost. Je zde navrhována prodejna, coworking, knihkupectví a večerka. Z přízemí je současně hlavní vstup do domu. V podzemí se nachází společné garáže pro všechny čtyři domy. Ve zbylých 4 nadzemních podlažích jsou navrhovány rezidenční prostory. Jedná se o mezonety. Dům je pavlačový s vnitřním dvorkem. Nosný systém je navržen jako stěnový železobetonový, založený na základové vaně. V suterénu je systém sloupový s obvodovými stěnami. Fasáda domu je koncipována jako provětrávaná, obklad je zhotoven ze sklovláknobetonu. Požární výška objektu je 13,55 m. Konstruktivní systém je nehořlavý.

### D.1.3.2. Rozdělení objektu na požární úseky

Budova je celkově rozdělena na 44 požárních úseků. Samostatné požární úseky tvoří byty, jednotlivé komerční prostory a garáže. Bytová jádra jsou vždy součástí požárních úseků, mezi jednotlivými patry jsou instalovány požární ucpávky. Rozdělení požárních úseků viz tabulka.

#### Rozdělení požárních úseků

| PODLAŽÍ   | OZNACENÍ PU       | ÚČEL               | POČET<br>STĚJNÝCH PU | POŽÁRNÍ<br>ZATÍŽENÍ<br>P <sub>v</sub><br>kg/m <sup>2</sup> | SPB |
|-----------|-------------------|--------------------|----------------------|--|-----|
| 1.NP      | N01.02-II         | obchod             | 1                    | 66,7   | II  |
| 1.NP      | N01.03-II         | coworkong          | 1                    | 36,7   | II  |
| 1.NP      | N01.04-III        | knihovna           | 1                    | 68,8   | III |
| 1.NP      | N01.05-III        | večerka            | 1                    | 68,0   | III |
| 1.NP      | N01.06-III        | popelnice          | 1                    | 125,0  | III |
| 2.NP-3NP  | N02.01/N03-III    | byt                | 9                    | 45,0   | III |
| 2.NP-3NP  | N02.02/N03-IV     | byt                | 5                    | 45,0   | IV  |
| 4.NP-5NP  | N04.01/N05-III    | byt                | 9                    | 45,0   | III |
| 4.NP-5NP  | N04.02/N05-IV     | byt                | 5                    | 45,0   | IV  |
| 1.PP      | P01.03-III        | garáže             | 1                    | 15,0   | III |
| 1.PP      | P01.04-II         | chodba             | 1                    | 10,0   | II  |
| 1.PP      | P01.05-III        | technická místnost | 1                    | 20,0   | III |
| 1.PP      | P01.06-III        | kočárkovna         | 1                    | 15,0   | III |
| 1.PP      | P01.07-V          | sklepy             | 1                    | 45,0   | V   |
| 1.pp      | P01.08-V          | sklepy 2           | 1                    | 45,0   | V   |
| 1.PP-4.NP | 1-S-P01.01/N04-II | výtahová šachta    | 1                    |  | II  |
| 1.NP-4.NP | 2-A-N01.02/N04-II | CHUC typu A        | 1                    |  | II  |
| 1.PP-1.NP | 3-A-P01.01/N01-II | CHUC typu A        | 1                    |  | II  |
| 2.NP      | 4-N-N02.15-II     | pavlač (NUC)       | 1                    |  | II  |
| 2.NP      | 5-N-N02.16-II     | pavlač (NUC)       | 1                    |  | II  |
| 4.NP      | 6-N-N04.15-II     | pavlač (NUC)       | 1                    |  | II  |
| 4.NP      | 7-N-N04.16-II     | pavlač (NUC)       | 1                    |  | II  |
| CELKEM    |                   |                    | 44                   |  |     |

### D.1.3.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} \quad p_v = (p_n + p_s) * a * b * c$$

**D.1.3.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Svislé nosné konstrukce jak obvodové, tak vnitřní jsou tloušťky 250 mm. Nosné konstrukce vodorovné jsou tvořeny deskami tloušťky 250 mm.

Porovnání požadovaných požárních odolností s požární odolností navržených konstrukcí řeší následující tabulka. V každém jednom podlaží jsou navrhovány takové prvky, které odpovídají nejvyššímu stupni požární bezpečnosti v daném podlaží.

| PÚ          | provoz                 | P <sub>h</sub><br>kg/m <sup>2</sup> | P <sub>a</sub><br>kg/m <sup>2</sup> | P<br>kg/m <sup>2</sup> | e <sub>n</sub> | a <sub>n</sub> | a    | S<br>m <sup>2</sup> | S <sub>0</sub><br>m <sup>2</sup> | h <sub>0</sub><br>m | h <sub>a</sub><br>m | h <sub>u</sub> /h <sub>a</sub> | S <sub>0</sub> /S | n      | k      | b    | c | P <sub>y</sub><br>kg/m <sup>2</sup> | SPB  | označení       |
|-------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|----------------|------|---------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|--------|--------|------|---|-------------------------------------|------|----------------|
| <b>1.PP</b> |                        |                                     |                                     |                        |                |                |      |                     |                                  |                     |                     |                                |                   |        |        |      |   |                                     |      |                |
| P01.03      | garáž                  | 10                                  | 5                                   | 15,00                  | 0,9            | 0,9            | 0,90 | 468,48              |                                  | 0                   | 0                   | 3,3                            | 0                 | 0,003  | 0,01   | 1,10 | 1 | 15,0                                | II.  | P01.03 - III.  |
| P01.04      | chodba 1               | 5                                   | 5                                   | 10                     | 0,8            | 0,9            | 0,85 | 20,38               |                                  | 0                   | 0                   | 3,3                            | 0                 | 0,003  | 0,01   | 1,10 | 1 | 9,4                                 | II.  | P01.04 - II.   |
|             | chodba 2               |                                     |                                     |                        |                |                |      | 11,65               |                                  | 0                   | 0                   | 3,3                            | 0                 |        |        |      |   |                                     |      |                |
| P01.05      | technická místnost     | 15                                  | 5                                   | 20,00                  | 0,9            | 0,9            | 0,90 | 21,09               |                                  | 0                   | 0                   | 3,3                            | 0                 | 0,003  | 0,011  | 1,21 | 1 | 21,8                                | III. | P01.05-III.    |
| P01.06      | kočárkovna             | 10                                  | 5                                   | 15,00                  | 0,9            | 0,9            | 0,90 | 22,24               |                                  | 0                   | 0                   | 3,3                            | 0                 | 0,003  | 0,011  | 1,21 | 1 | 16,3                                | III. | P01.06-III.    |
| P01.07      | sklepy                 | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 117,43              |                                  | 0                   | 0                   | 3,3                            | 0                 | 0,003  | 0,016  | 1,76 | 1 | 78,4                                | V.   | P01.07-V.      |
| P01.08      | sklepy 2               | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 47,17               |                                  | 0                   | 0                   | 3,3                            | 0                 | 0,003  | 0,016  | 1,76 | 1 | 78,4                                | V.   | P01.08-V.      |
| <b>1.NP</b> |                        |                                     |                                     |                        |                |                |      |                     |                                  |                     |                     |                                |                   |        |        |      |   |                                     |      |                |
| N01.02      | prodejna               | 61,7                                | 5                                   | 66,67                  | 0,9            | 0,9            | 0,90 | 41,42               | 8,58                             | 3,3                 | 3,95                | 0,8                            | 0,207             |        |        |      |   |                                     |      | N 01.02 - II.  |
|             | zázemí                 |                                     |                                     |                        |                |                |      | 4,73                | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             | 0,0767 | 0,0833 | 0,22 | 1 | 13,3                                | II.  |                |
|             | wc                     |                                     |                                     |                        |                |                |      | 1,85                | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             |        |        |      |   |                                     |      |                |
| N01.03      | coworking              | 32                                  | 5                                   | 36,67                  | 0,883333       | 0,9            | 0,89 | 94,08               | 12,9                             | 3,3                 | 3,95                | 0,8                            | 0,137             | 0,0437 | 0,075  | 0,30 | 1 | 9,8                                 | II.  | N01.03-II      |
|             | kuchyně                |                                     |                                     |                        |                |                |      | 10,75               | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             |        |        |      |   |                                     |      |                |
|             | umývárna s wc kab      |                                     |                                     |                        |                |                |      | 5,23                | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             |        |        |      |   |                                     |      |                |
|             | knihovna               |                                     |                                     |                        |                |                |      | 145,44              | 12,9                             | 3,3                 | 3,95                | 0,8                            | 0,088             |        |        |      |   |                                     |      |                |
|             | sklad                  |                                     |                                     |                        |                |                |      | 9,28                | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             | 0,0908 | 0,1005 | 0,69 | 1 | 41,4                                | III. | N01.04-III     |
|             | wc                     |                                     |                                     |                        |                |                |      | 11,76               | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             |        |        |      |   |                                     |      |                |
|             | klubovna               |                                     |                                     |                        |                |                |      | 16,6                | 4,29                             | 3,3                 | 3,95                | 0,8                            | 0,258             |        |        |      |   |                                     |      |                |
| N01.05      | večárka                | 63                                  | 5                                   | 68,00                  | 0,93           | 0,9            | 0,93 | 82,15               | 8,58                             | 3,3                 | 3,95                | 0,8                            | 0,093             | 0,1    | 0,0894 | 0,53 | 1 | 33,3                                | III. | N01.05-III     |
|             | wc                     |                                     |                                     |                        |                |                |      | 2,7                 | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             |        |        |      |   |                                     |      |                |
|             | zázemí                 |                                     |                                     |                        |                |                |      | 8,1                 | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             |        |        |      |   |                                     |      |                |
|             | kuchyně                |                                     |                                     |                        |                |                |      | 10,34               | 0                                | 0                   | 3,95                | 0,0                            | 0,000             |        |        |      |   |                                     |      |                |
|             | sklad                  |                                     |                                     |                        |                |                |      | 21,08               | 8,58                             | 3,3                 | 3,95                | 0,8                            | 0,407             |        |        |      |   |                                     |      |                |
| N01.06      | místnost pro popelnice | 120                                 | 5                                   | 125,00                 | 1              | 0,9            | 1,00 | 8,77                | 8,61                             | 3,3                 | 3,95                | 0,8                            | 0,982             | 0,949  | 0,233  | 0,13 | 1 | 16,3                                | III. | N01.06-III     |
| <b>2.NP</b> |                        |                                     |                                     |                        |                |                |      |                     |                                  |                     |                     |                                |                   |        |        |      |   |                                     |      |                |
| N02.01/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 52,54               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,188             | 0,143  | 0,218  | 0,78 | 1 | 34,7                                | III. | N02.01/N03-III |
| N02.02/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N02.02/N03-III |
| N02.03/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N02.03/N03-III |
| N02.04/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N02.04/N03-III |
| N02.05/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N02.05/N03-III |
| N02.06/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N02.06/N03-III |
| N02.07/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 52,54               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,188             | 0,143  | 0,218  | 0,78 | 1 | 34,7                                | III. | N02.07/N03-III |
| N02.08/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 82,22               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,120             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 42,6                                | IV.  | N02.08/N03-IV  |
| N02.09/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N02.09/N03-IV  |
| N02.10/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N02.10/N03-IV  |
| N02.11/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N02.11/N03-IV  |
| N02.12/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N02.12/N03-IV  |
| N02.13/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N02.13/N03-IV  |
| N02.14/N03  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 82,22               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,120             | 0,089  | 0,171  | 0,96 | 1 | 42,6                                | III. | N02.14/N03-III |
| <b>4.NP</b> |                        |                                     |                                     |                        |                |                |      |                     |                                  |                     |                     |                                |                   |        |        |      |   |                                     |      |                |
| N04.01/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 52,54               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,188             | 0,143  | 0,218  | 0,78 | 1 | 34,7                                | III. | N04.01/N05-III |
| N04.02/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N04.02/N05-III |
| N04.03/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N04.03/N05-III |
| N04.04/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N04.04/N05-III |
| N04.05/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N04.05/N05-III |
| N04.06/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 56,98               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,174             | 0,125  | 0,209  | 0,81 | 1 | 36,1                                | III. | N04.06/N05-III |
| N04.07/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 52,54               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,188             | 0,143  | 0,218  | 0,78 | 1 | 34,7                                | III. | N04.07/N05-III |
| N04.08/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 82,22               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,120             | 0,089  | 0,171  | 0,96 | 1 | 42,6                                | III. | N04.08/N05-III |
| N04.09/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N04.09/N05-IV  |
| N04.10/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N04.10/N05-IV  |
| N04.11/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N04.11/N05-IV  |
| N04.12/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N04.12/N05-IV  |
| N04.13/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 89,18               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,111             | 0,089  | 0,171  | 1,04 | 1 | 46,2                                | IV.  | N04.13/N05-IV  |
| N04.14/N05  | byť                    | 40                                  | 5                                   | 45,00                  | 1              | 0,9            | 0,99 | 82,22               | 9,9                              | 2,2                 | 2,85                | 0,8                            | 0,120             | 0,089  | 0,171  | 0,96 | 1 | 42,6                                | III. | N04.14/N05-III |

| konstrukce  | umístění                | stupeň požární bezpečnosti |            |            |             |             |
|---|-------------------------|----------------------------|------------|------------|-------------|-------------|
|   |                         | II.                        | III.       | IV.        | V.          | VI.         |
| požární stěny a stropy                                | P                       | REI 45 DP1                 | REI 60 DP1 | REI 90 DP1 | REI 120 DP1 | REI 180 DP1 |
|   | N                       | REI 30 DP1                 | REI 45 DP1 | REI 60 DP1 | REI 90 DP1  | REI 120 DP1 |
| požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech | P                       | EI 30 DP1                  | EI 30 DP1  | EI 45 DP1  | EI 60 DP1   | EI 90 DP1   |
|   | N                       | EI 15 DP3                  | EI 30 DP3  | EI 30 DP3  | EI 45 DP2   | EI 60 DP1   |
| obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu          | P                       | REW 30DP1                  | REW 45DP1  | REW 60DP1  | REW 90DP1   | REW 120DP1  |
|   | N                       | REW 45DP1                  | REW 60DP1  | REW 90DP1  | REW 120DP1  | REW 180DP1  |
| nosné konstrukce uvnitř PÚ, zajišťující stabilitu     | P                       | R 45DP1                    | R 60DP1    | R 90DP1    | R 120DP1    | R 180DP1    |
|   | N                       | R 30DP1                    | R 45DP1    | R 60DP1    | R 90DP1     | R 120DP1    |
| nenosné konstrukce uvnitř požární úseku               | P                       | -                          | -          | DP3        | DP3         | DP2         |
|   | N                       | -                          | -          | DP3        | DP3         | DP2         |
| výťahové a instalační šachty                          | pož.děl.kce.            | REI30 DP2                  | REI30 DP1  | REI30 DP1  | REI45 DP1   | REI60 DP1   |
|   | pož.uzáv otvorů         | EW15 DP2                   | EW15 DP1   | EW15 DP1   | EW30 DP1    | EW30 DP1    |
|   | pož.uzáv otvorů do CHUC | EI15 DP2                   | EI15 DP1   | EI15 DP1   | EI30 DP1    | EI30 DP1    |
|   |                         |                            |            |            |             |             |



### D.1.3.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Obsazení objektu budovami je stanoveno z podlahových ploch požárních úseků, respektive projektovou dokumentací.

| údaje z projektové dokumentace |                |                    |                             |                   | údaje z ČSN 73 0818     |            |            |
|--------------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|------------|------------|
| PÚ                             | OZNACNÍ PÚ     | provoz             | plocha PÚ [m <sup>2</sup> ] | počet osob dle PD | [m <sup>2</sup> /osoba] | součinitel | počet osob |
| <b>1.PP</b>                    |                |                    |                             |                   |                         |            |            |
|                                | P01.03-III     | Garáž              | 468,48                      | 21                |                         | 0,50       | 11         |
|                                | P01.04-II      | Chodba             | 32,5                        | 0                 |                         |            | 0          |
|                                | P01.05-III     | Technická místnost | 21,09                       |                   | 10                      |            | 2          |
|                                | P01.06-III     | Kočárkovna         | 22,24                       |                   | 10                      |            | 2          |
|                                | P01.07-V       | Sklepy             | 117,43                      |                   | 10                      |            | 12         |
|                                | P01.07-V       | Sklepy 2           | 47,17                       |                   | 10                      |            | 5          |
| <b>1.NP</b>                    |                |                    |                             |                   |                         |            |            |
|                                | N01.02-II      | prodejna           | 58,35                       |                   | 3,0                     |            | 19         |
|                                | N01.03-II      | coworking          | 110,77                      |                   | 5,0                     |            | 22         |
|                                | N01.04-III     | knihkupectví       | 189,08                      |                   | 2,5                     |            | 76         |
|                                | N01.05-III     | večerka            | 140,82                      |                   | 3,0                     |            | 47         |
|                                | N01.06-III     | popelnice          | 8,75                        |                   | 10,0                    |            | 1          |
| <b>2.NP-3.NP</b>               |                |                    |                             |                   |                         |            |            |
|                                | N02.01/N03-III | byt                | 52,54                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N02.02/N03-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N02.03/N03-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N02.04/N03-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N02.05/N03-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N02.06/N03-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N02.07/N03-III | byt                | 82,22                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N02.08/N03-III | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N02.09/N03-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N02.10/N03-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N02.11/N03-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N02.12/N03-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N02.13/N03-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N02.14/N03-III | byt                | 82,22                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
| <b>4.NP-5.NP</b>               |                |                    |                             |                   |                         |            |            |
|                                | N04.01/N05-III | byt                | 52,54                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N04.02/N05-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N04.03/N05-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N04.04/N05-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N04.05/N05-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N04.06/N05-III | byt                | 56,98                       | 2                 |                         | 1,5        | 3          |
|                                | N04.07/N05-III | byt                | 82,22                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N04.08/N05-III | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N04.09/N05-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N04.10/N05-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N04.11/N05-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N04.12/N05-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N04.13/N05-IV  | byt                | 89,18                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
|                                | N04.14/N05-III | byt                | 82,22                       | 3                 |                         | 1,5        | 5          |
| <b>celkem</b>                  |                |                    |                             |                   |                         |            | <b>295</b> |

Bezpečná evakuace z nadzemních podlaží budovy je umožněna pomocí chráněné únikové cesty typu A. Tato chráněná úniková cesta, v níž je umístěno hlavní schodiště je větrána u své paty v 1.NP dvěma dveřmi a nahoře světlíkem. Zařízení ovládající otevírání světlíku je vybaveno kouřovým čidlem a v případě požáru se automaticky otvírá. Z této cesty se vybíhá na terén. Z garáží se uniká chráněnou únikovou cestou typu A po jednoramenném schodišti.

| PODLAŽÍ                     | MAX.SP.B | STAVEBNÍ K-CE                                    | POŽADOVANÁ PO K-CE | SKUTEČNÁ PO K-CE                    | DRUH KONSTRUKCE                  |
|-----------------------------|----------|--|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1.PP                        | V.       | požární stěny a stropy REI                       | REI 120 DP1        | REI 120 DP1                         | žlb. monolitická deska 250mm     |
|                             |          | požární uzávěry otvorů v požárních stěnách EI    | EI 60 DP1          | REI 120 DP1<br>garantováno výrobcem | žlb. monolitická stěna 250 mm    |
|                             |          | obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu REW | REW 120 DP1        | REW 120 DP1                         | ocelové požární dveře            |
|                             |          | nosné konstrukce uvnitř požárního úseku R        | R 120 DP1          | R 180 DP1                           | žb beton 400mm                   |
| 1.NP                        | III.     | požární stěny a stropy REI                       | REI 45 DP1         | REI 120 DP1                         | žlb. monolitická deska 250mm     |
|                             |          | požární uzávěry otvorů v požárních stěnách EI    | EI 45 DP3          | REI 120 DP1<br>garantováno výrobcem | žlb. monolitická stěna 250mm     |
|                             |          | obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu REW | REW 45 DP1         | REW 120 DP1                         | hliníkové/skleněné požární dveře |
|                             |          | nosné konstrukce uvnitř požárního úseku R        | R 45 DP1           | R 120 DP1                           | hliníková požární okna           |
| 2.NP - 3.NP                 | IV.      | požární stěny a stropy REI                       | REI 60 DP1         | REI 120 DP1                         | žlb. monolitická deska 250mm     |
|                             |          | požární uzávěry otvorů v požárních stěnách EI    | EI 60 DP3          | REI 120 DP1<br>garantováno výrobcem | žlb. monolitická stěna 250mm     |
|                             |          | obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu REW | REW 60 DP1         | REW 120 DP1                         | žlb. monolitická stěna 250mm     |
|                             |          | mezi objekty REW                                 | REW 90 DP1         | REW 120 DP1                         | žlb. monolitická stěna 250mm     |
| 4.NP-5.NP                   | IV.      | požární stěny a stropy REI                       | REI 60 DP1         | REI 120 DP1                         | žlb. monolitická deska 250mm     |
|                             |          | požární uzávěry otvorů v požárních stěnách EI    | EI 60 DP3          | REI 120 DP1<br>garantováno výrobcem | žlb. monolitická stěna 250mm     |
|                             |          | obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu REW | REW 60 DP1         | REW 120 DP1                         | hliníkové/skleněné požární dveře |
|                             |          | nosné konstrukce uvnitř požárního úseku R        | R 60 DP1           | REI 120 DP1                         | hliníková požární okna           |
| schodiště a výtahová šachta | II.      | a) požárně dělící k.ce REI                       | REI 30 DP2         | garantováno výrobcem                | skleněný LOP                     |
|                             |          | b) požární uzávěry otvorů EW                     | EW 15 DP2          | garantováno výrobcem                |                                  |

Tato úniková cesta je větrána přetlakově. Z komerčních prostorů v parteru se uniká nechráněnými únikovými cestami přímo na ulici. Žádná vzdálenost vedoucí buď k chráněné únikové cestě, nebo ven z budovy nepřesahuje 30 m. Mezní délky úniku popisuje následující tabulka.

| PODLAŽÍ | OZNACENÍ PU    | ÚČEL               | POČET SPB | POČET SMĚRU ÚNIKU | MEZNÍ DÉLKA NUC TAB. | SKUTEČNÁ DÉLKA NUC | DÉLKA CHŮC | MAX MEZNÍ DÉLKA CHŮC |
|---------|----------------|--------------------|-----------|-------------------|----------------------|--------------------|------------|----------------------|
|         |                |                    |           |                   | m                    | m                  | m          | m                    |
| 4.NP    | N 04.01 - III. | byt                | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 9,8        | 41                   |
| 4.NP    | N 04.07 - III. | byt                | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 13,7       | 41                   |
| 4.NP    | N 04.08 - III. | byt                | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 10,8       | 41                   |
| 4.NP    | N 04.14 - III. | byt                | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 16,7       | 41                   |
| 2.NP    | N 02.01 - III. | byt                | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 9,8        | 22                   |
| 2.NP    | N 02.07 - III. | byt                | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 13,7       | 22                   |
| 2.NP    | N 02.08 - III. | byt                | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 10,8       | 22                   |
| 2.NP    | N 02.14 - III. | byt                | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 16,7       | 22                   |
| 1.NP    | N01.02-II      | prodejna           | 1         | II.               | 1                    | 30                 | 10,41      |                      |
| 1.NP    | N01.03-II      | coworking          | 1         | II.               | 1                    | 30                 | 13,57      |                      |
| 1.NP    | N01.04-III     | knihovna           | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 16,41      |                      |
| 1.NP    | N01.05-III     | večerka            | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 14,11      |                      |
| 1.NP    | N01.06-III     | popelnice          | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 3,57       |                      |
| 1.PP    | P01.03-III     | garáže             | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 23,73      | 12,56                |
| 1.PP    | P01.04-II      | chodba             | 1         | II.               | 1                    | 30                 | 8,36       | 12,56                |
| 1.PP    | P01.05-III     | technická místnost | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 12,84      | 12,56                |
| 1.PP    | P01.06-III     | kočárkovna         | 1         | III.              | 1                    | 30                 | 15,02      | 12,56                |
| 1.PP    | P01.07-V       | sklepy             | 1         | V                 | 1                    | 30                 | 4,04       | 12,56                |
| 1.PP    | P01.08-V       | sklepy 2           | 1         | V                 | 1                    | 30                 | 23,73      | 12,56                |

#### Výpočet kritických míst při evakuaci osob

1. KM1- Šířka schodišťového ramene v CHŮC- A v 1.NP

$$u = \frac{E * s}{k} = \frac{109 * 1}{120} = 0,9083 \quad m > 1,5 \text{ ú.p.} \quad \text{navrhují 1,1 m} \\ \text{vyhovuje}$$

E ... počet osob v posuzovaném místě (109)

k ... nejvyšší přípustný počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu unikajících směrem po schodech dolů (120)

s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace v posuzovaném požárním úseku(1)

2. KM2- Šířka dveří vnitřních v CHŮC- A v 1.NP

$$u = \frac{E * s}{k} = \frac{109 * 1,4}{160} = 0,9538 \quad m > 1,5 \text{ ú.p.} \quad \text{navrhují 1 m} \\ \text{vyhovuje}$$

E ... počet osob v posuzovaném místě (109)

k ... nejvyšší přípustný počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu unikajících po rovině (160)

s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace v posuzovaném požárním úseku(1)

3. KM3- Šířka dveří vstupních v CHŮC- A v 1.NP

$$u = \frac{E * s}{k} = \frac{140 * 1,4}{160} = 1,225 \quad m > 1,5 \text{ ú.p.} \quad \text{navrhují 1,7 m} \\ \text{vyhovuje}$$

E ... počet osob v posuzovaném místě (140)

k ... nejvyšší přípustný počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu unikajících po rovině (160)

s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace v posuzovaném požárním úseku(1)

Doba zakouření  $t_e$  a doba evakuace  $t_u$

$$t_e = \frac{1,25 * \sqrt{h_s}}{a} \quad t_u = \frac{0,75 * l_u}{v_u} + \frac{E * s}{K_u * u}$$

| PŮ         | provoz       | $h_s$ | a   | $t_e$ | $l_u$ | $v_u$ | $K_u$ | E   | s   | u | $t_u$ | $t_e > t_u$ |
|------------|--------------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|---|-------|-------------|
| -          | -            | m     |     | min   | m     | m/min |       | min | -   | - | min   | -           |
| N01.02-II  | prodejna     | 3,95  | 0,9 | 2,76  | 10,41 | 35    | 50    | 19  | 1,4 | 2 | 0,49  | Vyhovuje    |
| N01.03-II  | coworking    | 3,95  | 0,9 | 2,76  | 13,57 | 35    | 50    | 22  | 1,4 | 2 | 0,60  | Vyhovuje    |
| N01.04-III | knihkupectví | 3,95  | 0,9 | 2,76  | 16,41 | 35    | 50    | 76  | 1,4 | 2 | 1,42  | Vyhovuje    |
| N01.05-III | večerka      | 3,95  | 0,9 | 2,76  | 14,11 | 35    | 50    | 47  | 1,4 | 2 | 0,96  | Vyhovuje    |
| N01.06-III | popelnice    | 3,95  | 0,9 | 2,76  | 3,57  | 35    | 50    | 1   | 1,4 | 1 | 0,10  | Vyhovuje    |

#### D.1.3.6. Požární bezpečnost garáží

$$S = 468,48 \text{ m}^2 \\ 19 \text{ stání}$$

garáže skupiny 1; hromadné garáže

uzavřený požární úsek -  $x = 0,25$

$y = 1$   
 $z = 1$

nejvyšší počet stání v PŮ hromadné garáži = 135

$$\text{max počet stání:} \quad 135 * 0,25 * 1 * 1 = 67,5 \\ 67,5 > 19 \quad \text{vyhovuje}$$

20% z 135 = 27 -> celkový počet stání 19 -> není nutná EPS

Požární a ekonomické riziko

Ekvivalentní trvání pož.  $\tau_e = 15 \text{ min}$

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 * c = 1 * 1 = 1$$

Index pravděpodob. rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 < \frac{5 \cdot 10^4}{(P_1 - 0,1)^{2/3}} = 53638$$

141,6 < 53638,3      vyhovuje

Mezní půdorysná plocha

$$S_{max} < \frac{P_2}{p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7} = 469,25 \text{ m}^2$$

468,48 < 469,254      vyhovuje

### D.1.3.7. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Fasáda je zateplena kontaktní izolací z minerálních vláken, spad hořících částí se nepředpokládá. Odstupové vzdálenosti byly určeny v nekritičtějších místech každého požárního úseku.

| PODLAŽÍ   | OZNAČENÍ PU    | OBVODOVA<br>STENA<br>nejkritičtější<br>místo PU | PROVOZ       | PLŮCHA<br>OKEN So<br>m <sup>2</sup> | ROZMĚR<br>STĚNY hu<br>m | ROZMĚR<br>STĚNY I<br>m | PLOCHA<br>STĚNY Sp<br>m <sup>2</sup> | POŽAR.<br>OTEVR.<br>PLOCHY<br>po<br>% | pv<br>kg/m <sup>2</sup> | ODSTUPOVA<br>VZDALENOST d<br>m |
|-----------|----------------|---|--------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 4.NP-5.NP | N04.02/N05-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.03/N05-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.04/N05-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.05/N05-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.06/N05-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.08/N05-III | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,49                   | 10,819                               | 52,870                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.09/N05-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.10/N05-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.11/N05-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.12/N05-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.13/N05-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 4.NP-5.NP | N04.14/N05-III | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,49                   | 10,819                               | 52,870                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.02/N03-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.03/N03-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.04/N03-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.05/N03-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.06/N03-III | sever   | byt          | 6,710                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 58,500                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.08/N03-III | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,49                   | 10,819                               | 52,870                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.09/N03-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.10/N03-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.11/N03-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.12/N03-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.13/N03-IV  | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,7                    | 11,47                                | 49,869                                | 45                      | 4,8                            |
| 2.NP-3.NP | N02.14/N03-III | jih   | byt          | 5,720                               | 3,1                     | 3,49                   | 10,819                               | 52,870                                | 45                      | 4,8                            |
| 1.NP      | N01.02         | jih   | prodejna     | 20,130                              | 4,3                     | 7,425                  | 31,9275                              | 63,049                                | 66,7                    | 5,8                            |
| 1.NP      | N01.03         | jih   | coworking    | 30,195                              | 4,3                     | 11,75                  | 50,525                               | 59,762                                | 36,7                    | 7,5                            |
| 1.NP      | N01.04         | jih   | knihkupectví | 40,260                              | 4,3                     | 15,325                 | 65,8975                              | 61,095                                | 68,8                    | 7,5                            |
| 1.NP      | N01.05         | sever   | večerkra     | 30,195                              | 4,3                     | 11,375                 | 48,9125                              | 61,733                                | 68,0                    | 5,8                            |



### D.1.3.8. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

#### Vnější odběrová místa:

Pro vnější odběr vody bude zřízen podzemní hydrant, který se nachází za hranicí požárně nebezpečného prostoru objektu v ulici Hronova. Průřez vodovodního potrubí hydrantu napojeného přímo na veřejný vodovodní řad je DN 100.

#### Vnitřní odběrová místa

Každé obytné podlaží je vybaveno nástěnnými hydranty. Tyto hydranty jsou umístěny na pavlačích. S přihlédnutím k požadavku, že nejdlejší místo od hydrantu musí být maximálně 30 m, na 1.NP, 2.NP a 3.NP jsou umístěny 4 hydranty. Délka hadice 30 m, dostřik 10 m. Voda do hydrantů bude přivedena příslušným stoupacím potrubím. Vzhledem k tomu, že stoupací potrubí se nachází v exteriéru, bude opatřeno dostatečným množstvím izolace. Komerční prostory budou obsluhovány čtyřmi hydranty v 1.NP, délka hadice 30 m, dostřik 10 m.

### D.1.3.9. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Stanovení počtu hasicích přístrojů je určeno empiricky.

Třída požáru A – požáry pevných látek.

Základní počet přenosných hasicích přístrojů:  $n_r = 0,15 * \sqrt{s * a * c}$

Požadovaný počet hasicích jednotek:  $n_{HJ} = 6 * n_r$

Celkový počet přenosných hasicích přístrojů:  $n_{PHP} = n_{HJ} / HJ_1$

V hromadných garážích se počet hasicích přístrojů stanovuje dle počtu stání. 1 hasicí přístroj 183B na prvních 10 stání a 1 na každých dalších započatých 20 stání.

| PODLAŽÍ | OZNACENÍ PU   | ÚČEL               | PLOCHA POSUZ. ČASTI PODLAŽÍ<br>m <sup>2</sup> | SOUČ. RYCHLOSTI ODHORIVANI<br>a | SOUČINITE L Vlivu PBZ<br>c | ZAKLADNÍ POČET PHP<br>nr=0,15. √(S.a.c) | POŽADOVAN Ý POČET HJ<br>n=6.nr | CELKOVÝ POČET PHP<br>n= n/ HJ1 |    |
|---------|---------------|--------------------|---|---------------------------------|----------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|----|
| 1.NP    | N01.02-II     | obchod/služby      | 48,00   | 0,900                           | 1                          | 0,99                                    | 5,92                           | 1                              | *  |
| 1.NP    | N01.03-II     | obchod/služby      | 110,06  | 0,886                           | 1                          | 1,48                                    | 8,89                           | 1                              | *  |
| 1.NP    | N01.04-III    | obchod/služby      | 183,08  | 0,877                           | 1                          | 1,90                                    | 11,40                          | 1                              | *  |
| 1.NP    | N01.05-III    | obchod/služby      | 134,37  | 0,928                           | 1                          | 1,67                                    | 10,05                          | 1                              | *  |
| 1.PP    | P01.03 - III. | garáž              | 468,48  | 0,900                           | 1                          | 3,08                                    | 18,48                          | 2                              | ** |
| 1.PP    | P01.04 - II.  | chodba             | 32,03   | 0,850                           | 1                          | 0,78                                    | 4,70                           | 1                              | *  |
| 1.PP    | P01.05-III.   | technická místnost | 21,09   | 0,900                           | 1                          | 0,65                                    | 3,92                           | 1                              | ** |
| 1.PP    | P01.06-III.   | kočárkovna         | 22,1  | 0,9                             | 1                          | 0,67                                    | 4,01                           | 0                              |    |
| 1.PP    | P01.07-V      | sklepy             | 117,43  | 0,99                            | 1                          | 1,62                                    | 9,70                           | 1                              | *  |
| 1.PP    | P01.08-V      | sklepy 2           | 47,17   | 0,99                            | 1                          | 1,03                                    | 6,15                           | 1                              | *  |

\* přáškový 21 A celkem 7 x 21 A

\*\* přáškový 183 B celkem 3 x 183 B

### D.1.3.10. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

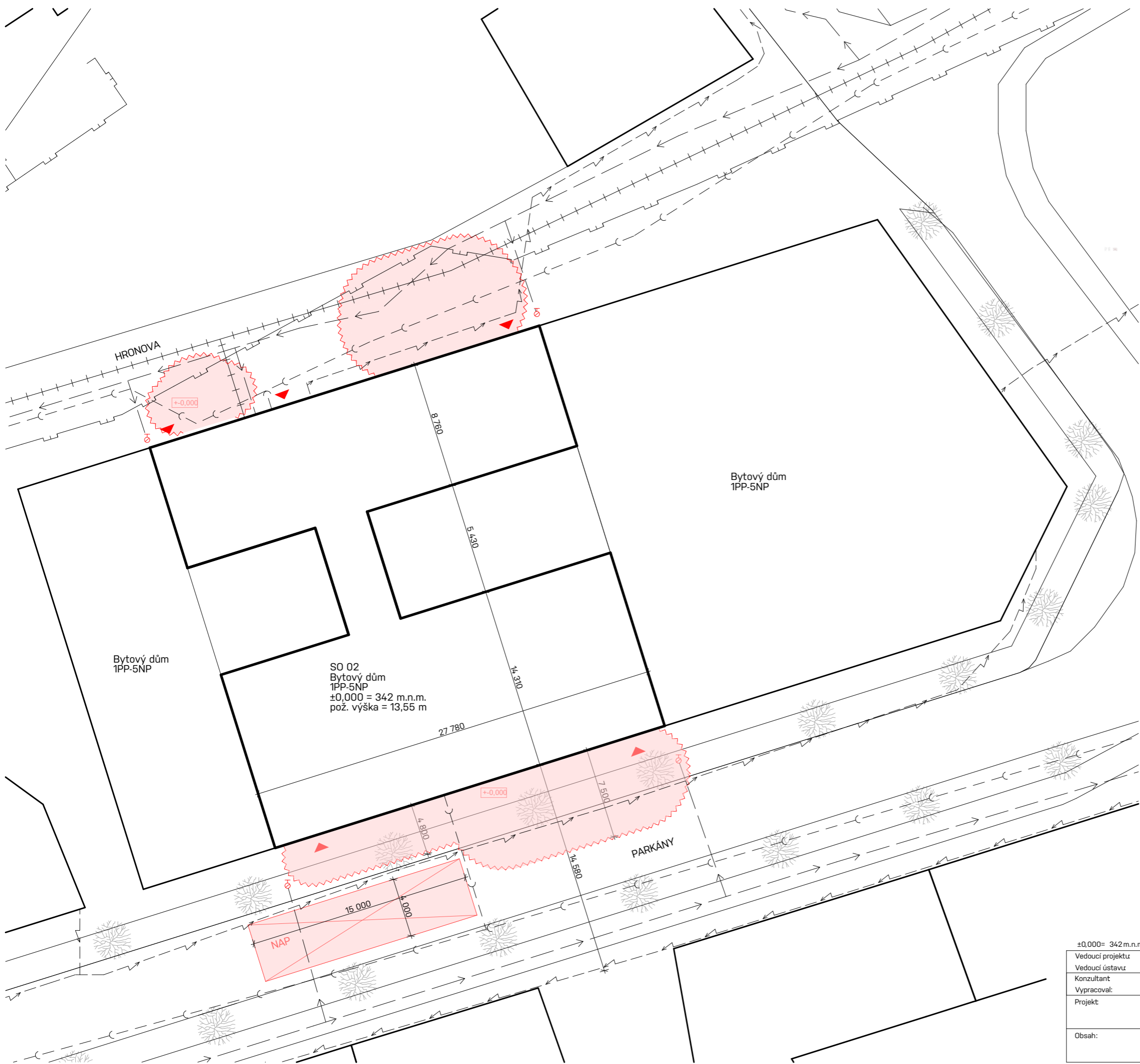
V jednotlivých učebnách je uvažováno se zřízením kouřových čidel. Požární úseky jsou vybaveny kouřovými čidly. V hromadných garážích jsou navrženy požárně dělící rolety mezi sousedními objekty.

### D.1.3.11. Zhodnocení technických zařízení stavby









Zásobení objektu požární vodou je zajištěno z veřejného vodovodního řadu, napojené z ulice Hronova. Obvodová stěna je izolována pomocí izolace z minerálních vláken (třída reakce na oheň C) Požární pásy splňují minimální šířku 900 mm a jsou navrženy na hranicích požárních úseků.

### D.1.3.12. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce


Pro příjezd hasičských jednotek bude využívána ulice Hronova. Vzhledem k tomu, že požární výška objektu je vyšší než 12 metrů, je navržena nástupní plocha v ulici Hronova. Odběrová místa (požární hydranty) jsou navrženy v garážích, 1.NP, 2.NP a 4.NP.

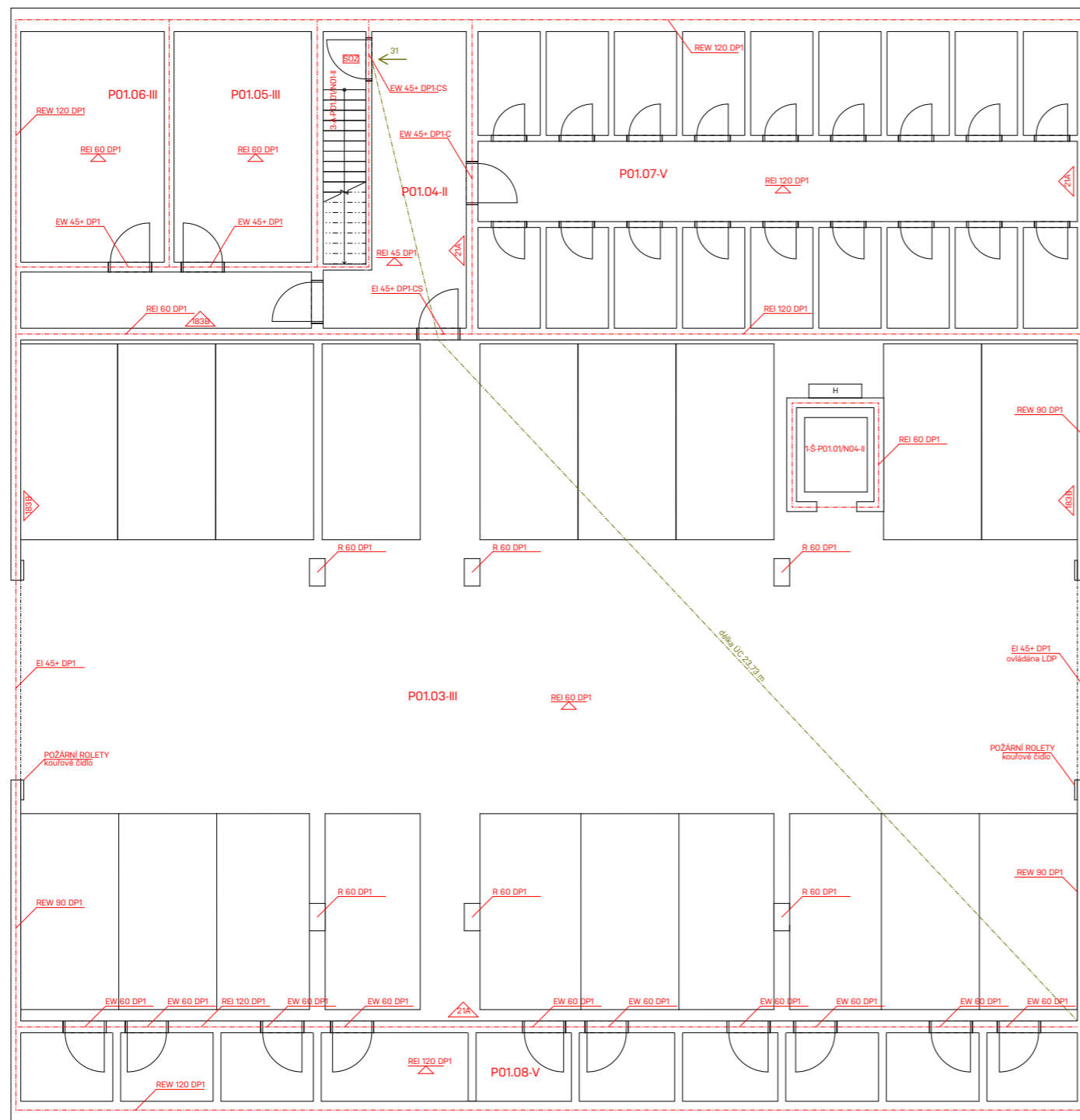
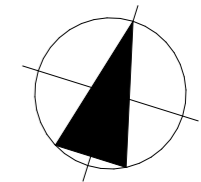


**LEGENDA**

-  HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST
-  ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
-  PHP
-  OSVĚTLENÍ
-  HYDRANT
-  KOUŘOVÉ ČIDLO
-  POČET UNIKAJÍCÍCH V DANÉM MÍSTĚ
-  N01.02-II OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  REW 180 DP POŽÁRNÍ ODOLNOST PŘÍSLUŠNÉ KONSTRUKCE
-  POŽÁRNÍ HYDRANT VENKOVNÍ

±0.000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m


|                  |                                   |  |           |
|------------------|-----------------------------------|--|-----------|
| Vedoucí projektu | Ing. arch. Boris Redčenkov        |  České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí ústavu   | prof. Ing. arch. Michal Kohout    |  |           |
| Konzultant       | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. |  |           |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                         | Formát výkresu   | A3        |
| Projekt          | Mezonety Na Parkánech             | Školní rok:  | 2022/2023 |
|                  |                                   | Stupeň:  | BP        |
| Obsah:           | Situace                           | Měřítko:   | 1:250     |
|                  |                                   | Číslo výkresu  | D.1.3.12  |

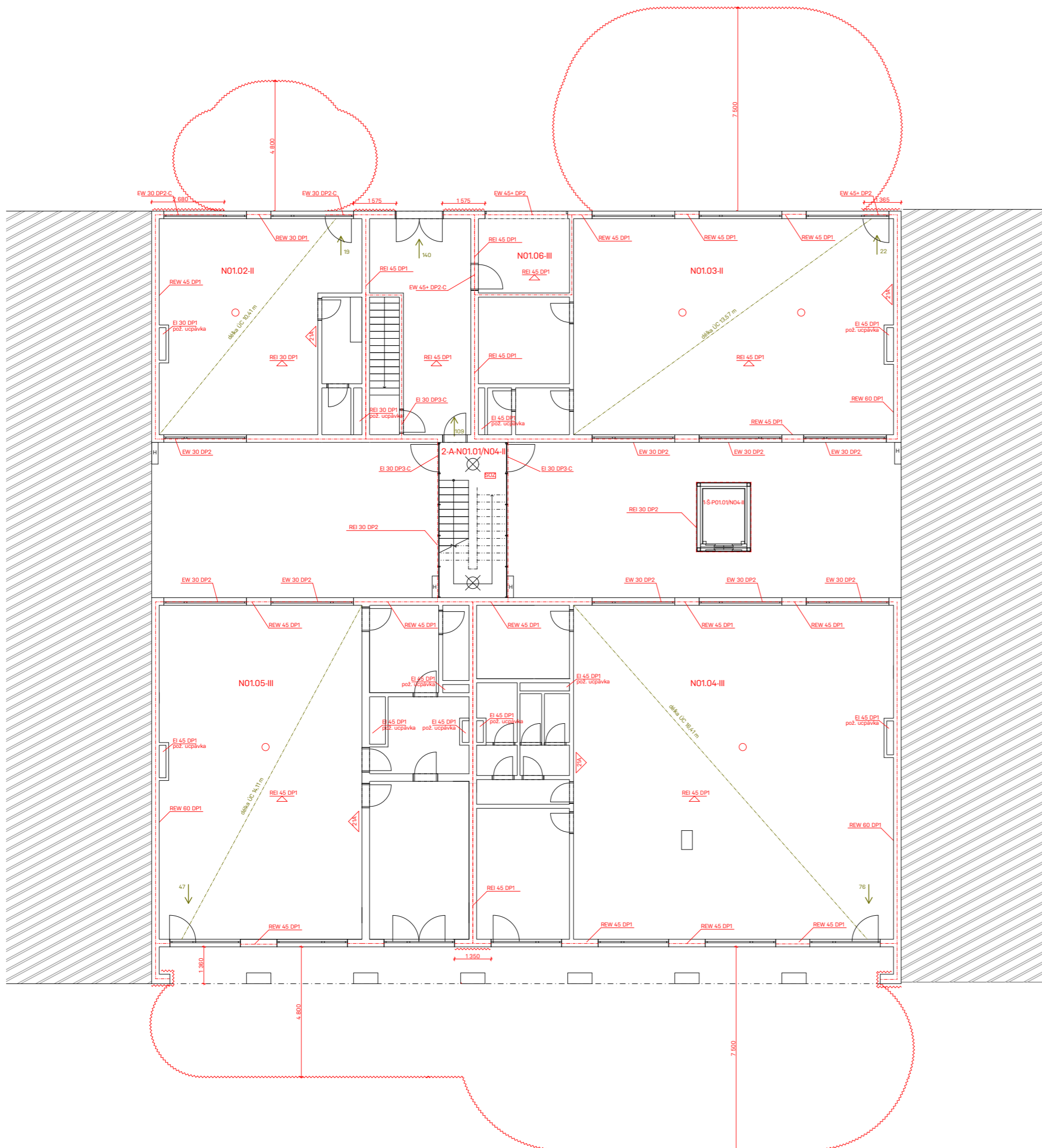
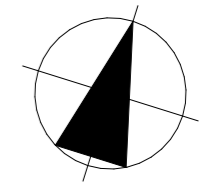


### LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - - OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST
- ⊞ ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- △ PHP
- ⊗ OSVĚTLENÍ
- H HYDRANT
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- 23 POČET UNIKAJÍCÍCH V DANÉM MÍSTĚ
- N01.02-II OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REW 180 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST PŘÍSLUŠNÉ KONSTRUKCE
- ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT VENKOVNÍ

±0.000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m


|                  |                                   |  |           |
|------------------|-----------------------------------|--|-----------|
| Vedoucí projektu | Ing. arch. Boris Redčenkov        |  České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí ústavu   | prof. Ing. arch. Michal Kohout    |  |           |
| Konzultant       | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. |  |           |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                         | Formát výkresu   | A3        |
| Projekt          | Mezonety Na Parkánech             | Školní rok:  | 2022/2023 |
|                  |                                   | Stupeň:  | BP        |
| Obsah:           | Výkres 1.PP                       | Měřítko:   | 1:150     |
|                  |                                   | Číslo výkresu  | D.1.3.13  |

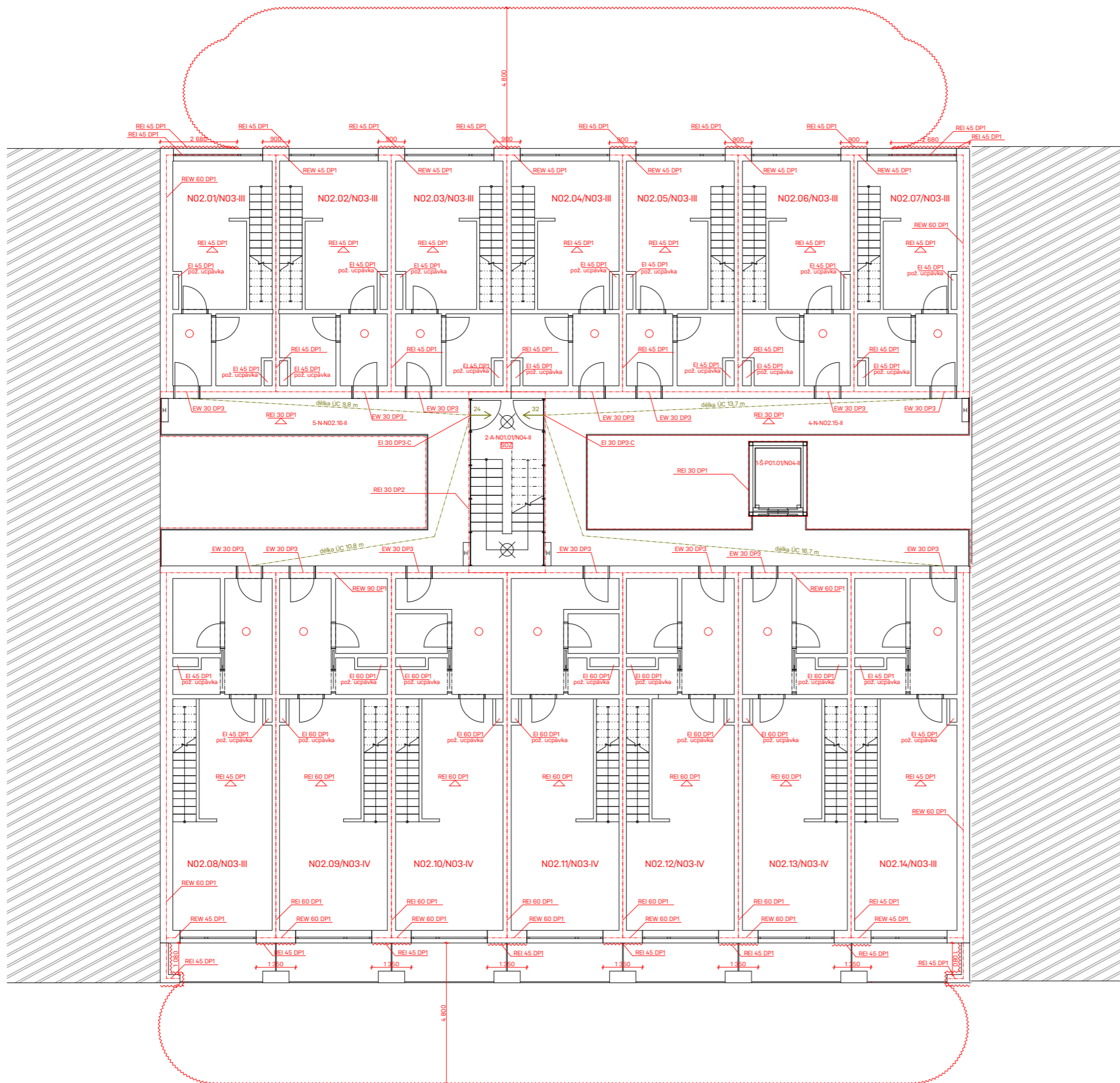
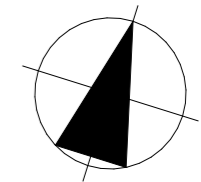


### LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - - OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST
- ⬮ ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- △ 21A PHP
- ⊗ OSVĚTLENÍ
- H HYDRANT
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- ➔ 23 POČET UNIKAJÍCÍCH V DANÉM MÍSTĚ
- N01.02-II OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REW 180 DP POŽÁRNÍ ODOLNOST PŘÍSLUŠNÉ KONSTRUKCE
- ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT VENKOVNÍ

±0.000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                   |  |                         |
|-------------------|-----------------------------------|--|-------------------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov        |  České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |                         |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout    |  |                         |
| Konzultant:       | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. |  |                         |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                         | Formát výkresu: A3   |                         |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech             | Školní rok: 2022/2023  |                         |
|                   |                                   | Stupeň: BP   |                         |
| Obsah:            | Výkres 1.NP                       | Měřítko: 1:150   | Číslo výkresu: D.1.3.14 |



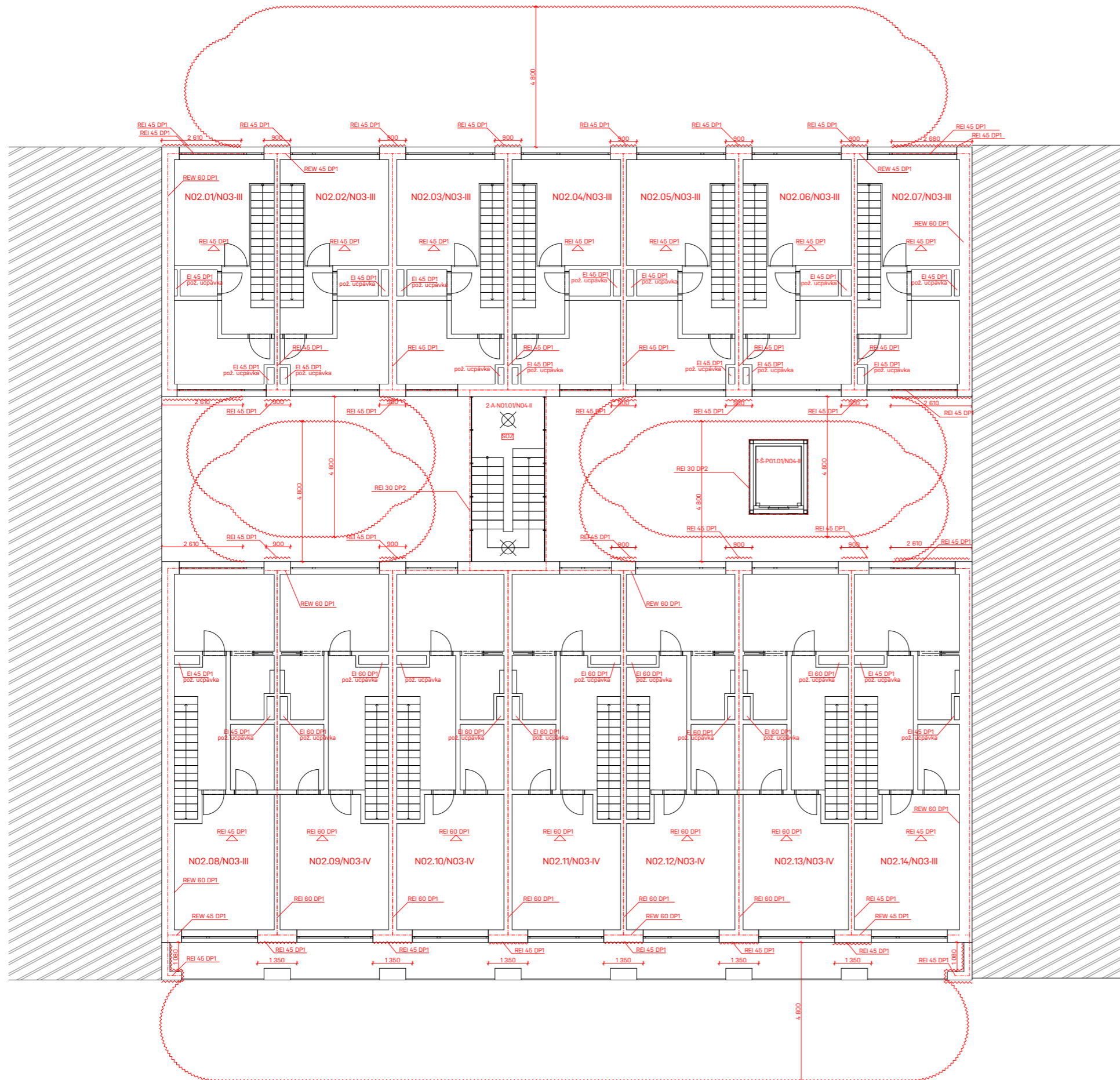
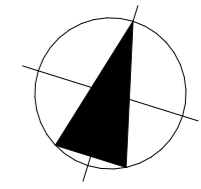
### LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - - OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST
- ⬮ ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- ⚠ PHP
- ⊗ OSVĚTLENÍ
- H HYDRANT
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- ➔ POČET UNIKAJÍCÍCH V DANÉM MÍSTĚ
- N01.02-II OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REW 180 DP POŽÁRNÍ ODOLNOST PŘÍSLUŠNÉ KONSTRUKCE
- ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT VENKOVNÍ

±0.000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                   |  |
|-------------------|-----------------------------------|--|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov        | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout    |  |
| Konzultant:       | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. |  |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                         | Formát výkresu: A3   |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech             | Školní rok: 2022/2023  |
|                   |                                   | Stupeň: BP   |
| Obsah:            | Výkres 2.NP                       | Měřítko: 1:150   |
|                   |                                   | Číslo výkresu: D.1.3.15  |



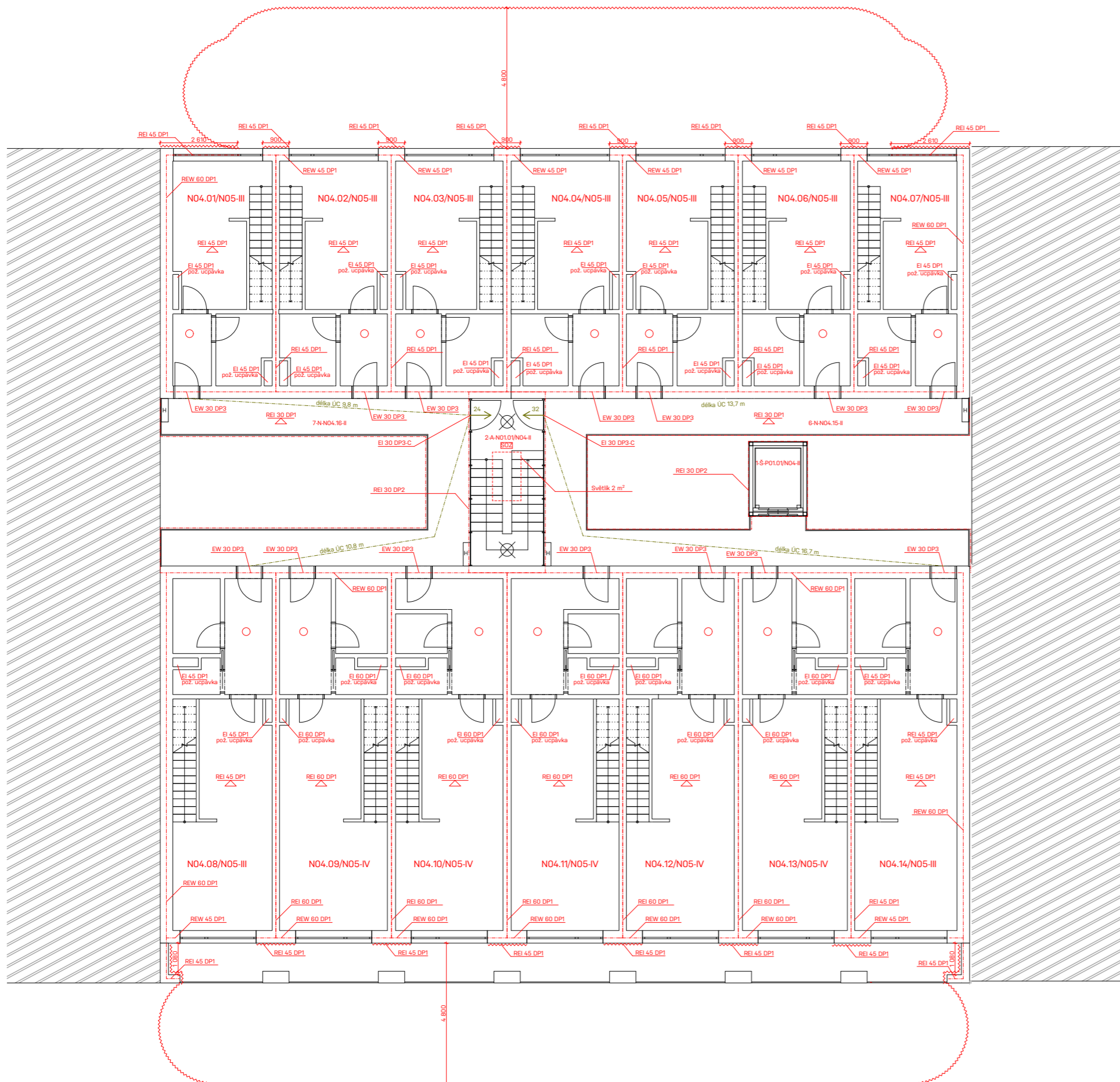
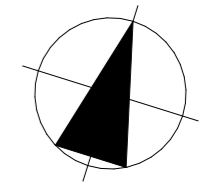


### LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - - OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST
- ⬮ ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- △ 21A PHP
- ⊗ OSVĚTLENÍ
- H HYDRANT
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- 23 → POČET UNIKAJÍCÍCH V DANÉM MÍSTĚ
- N01.02-II OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REW 180 DP POŽÁRNÍ ODOLNOST PŘÍSLUŠNÉ KONSTRUKCE
- ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT VENKOVNÍ

±0.000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                   |  |                         |
|-------------------|-----------------------------------|--|-------------------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenko         | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |                         |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout    |  |                         |
| Konzultant:       | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. |  |                         |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                         |  |                         |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech             | Formát výkresu: A3   |                         |
|                   |                                   | Školní rok: 2022/2023  |                         |
|                   |                                   | Stupeň: BP   |                         |
| Obsah:            | Výkres 3.NP                       | Měřítko: 1:150   | Číslo výkresu: D.1.3.16 |



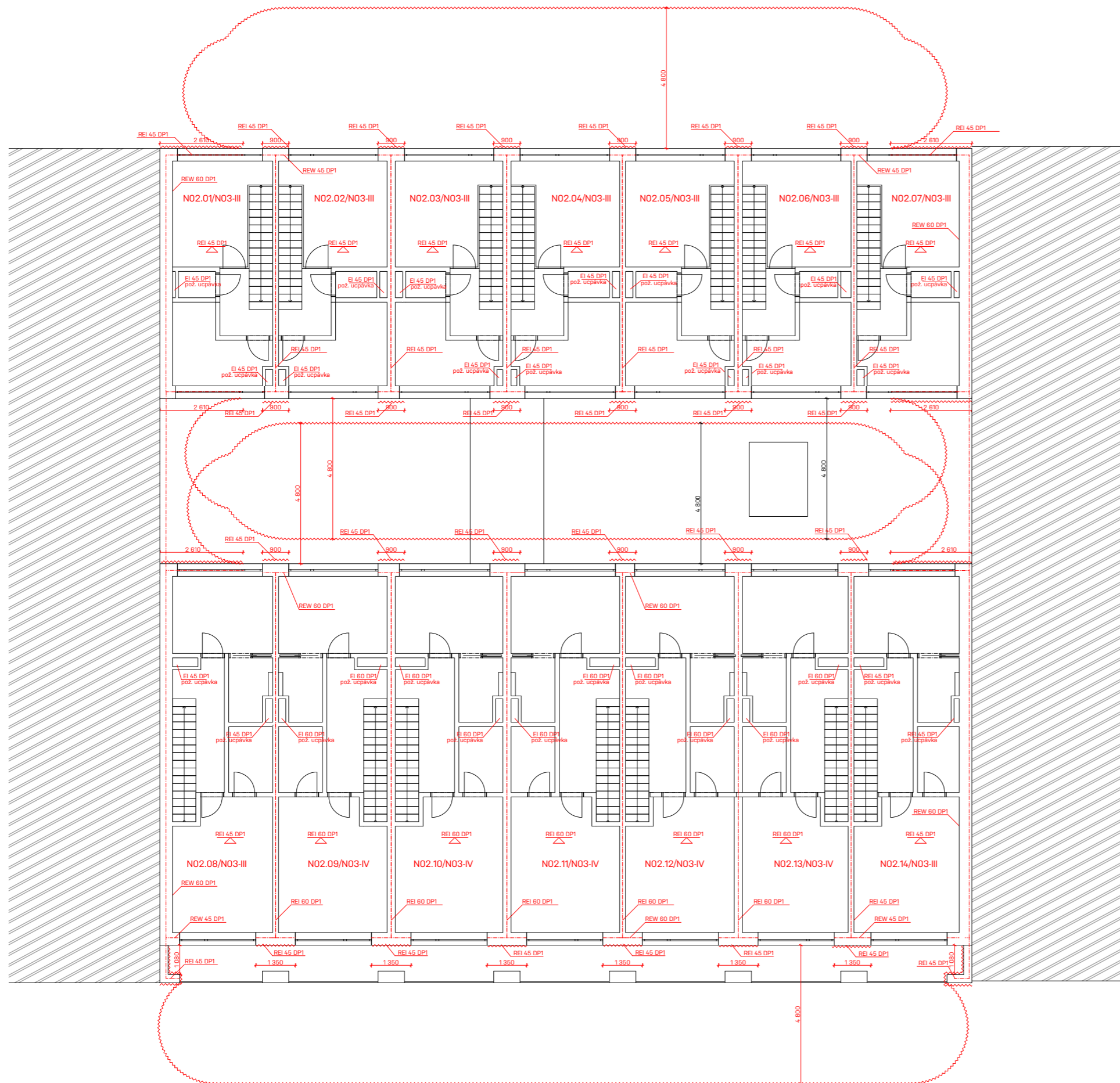
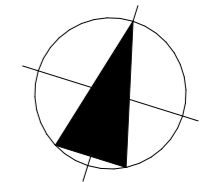
### LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - - OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST
- ⬮ ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- ⚠ PHP
- ⊗ OSVĚTLENÍ
- H HYDRANT
- KOUŘOVÉ ČIDLO
- ➔ POČET UNIKAJÍCÍCH V DANÉM MÍSTĚ
- N01.02-II OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REW 180 DP POŽÁRNÍ ODOLNOST PŘÍSLUŠNÉ KONSTRUKCE
- ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT VENKOVNÍ










±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                   |  |                        |
|-------------------|-----------------------------------|--|------------------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov        | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |                        |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout    |  |                        |
| Konzultant:       | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. |  |                        |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                         | Formát výkresu: A3   |                        |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech             | Školní rok: 2022/2023  |                        |
|                   |                                   | Stupeň: BP   |                        |
| Obsah:            | Výkres 4.NP                       | Měřítko: 1:150   | Číslo výkresu: D.13.17 |




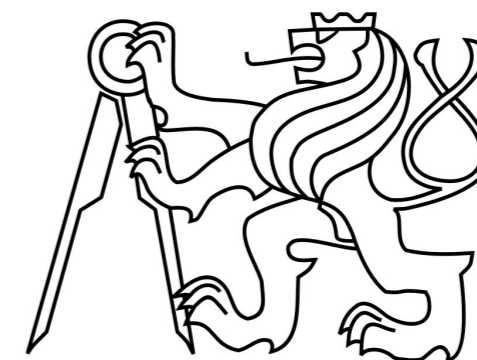


### LEGENDA

-  HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST
-  ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
-  PHP
-  OSVĚTLENÍ
-  HYDRANT
-  KOUŘOVÉ ČIDLO
-  POČET UNIKAJÍCÍCH V DANÉM MÍSTĚ
- N01.02-II OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REW 180 DP POŽÁRNÍ ODOLNOST PŘÍSLUŠNÉ KONSTRUKCE
-  POŽÁRNÍ HYDRANT VENKOVNÍ

±0.000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                   |  |                         |
|-------------------|-----------------------------------|--|-------------------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov        |  České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |                         |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout    |  |                         |
| Konzultant:       | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. |  |                         |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                         | Formát výkresu: A3   |                         |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech             | Školní rok: 2022/2023  |                         |
|                   |                                   | Stupeň: BP   |                         |
| Obsah:            | Výkres 5.NP                       | Měřítko: 1:150   | Číslo výkresu: D.1.3.18 |



#### **D.1.4. Technické zařízení budovy**

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D.

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023

## D.1.4. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

### Obsah

#### ČÁST A – technická zpráva

|         |                               |    |
|---------|-------------------------------|----|
| D.1.4.1 | Charakteristika objektu ..... | 2  |
| D.1.4.2 | Přípojky .....                | 2  |
| D.1.4.3 | Větrání .....                 | 2  |
| D.1.4.4 | Kanalizace .....              | 7  |
| D.1.4.5 | Vodovod .....                 | 10 |
| D.1.4.6 | Vytápění .....                | 12 |
| D.1.4.7 | Elektroinstalace .....        | 15 |

#### ČÁST B - seznam výkresů:

D.1.4.8. – Situace

D.1.4.9. – 1.PP

D.1.4.10. – 1.NP

D.1.4.11. – 2. NP

D.1.4.12. – 3.NP

D.1.4.13. – Střecha

### D.1.4.1. Charakteristika objektu

#### Popis objektu

Stavba se nachází v centru města Náchod v katastrálním území Náchod. Stavbu lemují ulice Parkány a Hronova. Dům je situován mezi dvěma z celkových čtyř rovněž nově navrhovaných domů a navazuje výškově na okolní zástavbu. Budova je rozdělena do dvou solitérů, jež jsou ve vnitřním dvoře propojeny pavlačemi a schodištěm. Navržená budova má primárně rezidenční účely, nicméně v parteru nalezneme několik prostorů vhodných pro komerční činnost. Je zde navrhována prodejna, coworking, knihkupectví a večerka. Z přízemí je současně hlavní vstup do domu. V podzemí se nachází společné garáže pro všechny čtyři domy. Ve zbylých 4 nadzemních podlažích jsou navrhovány rezidenční prostory. Jedná se o mezonety. Dům je pavlačový s vnitřním dvorkem. Nosný systém je navržen jako stěnový železobetonový, založený na základové vaně. V suterénu je systém sloupový s obvodovými stěnami. Fasáda domu je koncipována jako provětrávaná, obklad je zhotoven ze sklovláknobetonu. Technické zázemí objektu se nachází v 1.PP.

#### Konstrukční řešení objektu

Konstrukční systém budovy je kombinovaný. V 1.PP je systém sloupový s obvodovými stěnami, v následujících nadzemních podlažích je systém stěnový. Nosné konstrukce jsou železobetonové, vnitřní příčky jsou vyzdívané. Celková výška objektu je 17,4m.

### D.1.4.2. Přípojky

Stavba je napojena na veřejné inženýrské sítě v ulici Hronova. Přípojka kanalizace je navržena jako jednotná. Revizní šachtice jsou umístěny v chodníku. Dešťová voda z celého objektu je shromažďována v akumulační nádrži. Vodoměrná sestava je umístěna v 1.PP, za vstupem do objektu. Přípojková skříň s elektroměrem je umístěna v nice směrem do ulice Hronova.

### D.1.4.3. Větrání

#### Nucené větrání

Hromadné garáže v 1.PP jsou větrány podtlakově. Vzduch je nasáván ventilátorem a odveden průduchem nad střechu. Garážová vrata jsou opatřena větrací mřížkou. Je zajištěna výměna vzduchu 1 x za hodinu.

Jednotlivé byty a komerční prostory jsou větrány nuceně. Vzduch je přiváděn a odváděn v podhledu, Distribuci vzduchu zajišťuje přírodní a odvodní potrubí s vyústkami.

Jednotlivá WC jsou větrána podtlakově, napojená na vzduchotechnickou jednotku.

Do CHÚC A vedoucí z garáží je vzduch přiváděn za pomoci ventilátoru. Vypouštěn je požární mřížkou. Je zajištěna výměna vzduchu 3x za hodinu.

Všechna stoupací potrubí jsou vedena v jádrech a ležaté rozvody v podhledu. Materiál potrubí je z pozinkovaného plechu.

**Dimenze jednotlivých svislých svodů vzduchotechniky**

| Svod 1, 3, 4, 7 | h                       | A    | V     | Vp      | v     | A   |        |
|-----------------|-------------------------|------|-------|---------|-------|-----|--------|
| podlaží         | světlá výška            | m2   | m3    | (m3/h)  | (m/s) | m2  |        |
| 2.NP            | předsíň                 | 2,85 | 3,96  | 11,286  | 0     | 6   | 0,000  |
| 2.NP            | koupelna                | 2,85 | 4,8   | 13,68   | 0     | 6   | 0,000  |
| 2.NP            | obývací pokoj s kuchyní | 2,85 | 19,81 | 56,4585 | 100   | 6   | 0,005  |
| 3.NP            | chodba                  | 2,85 | 6,39  | 18,2115 | 0     | 6   | 0,000  |
| 3.NP            | ložnice                 | 2,85 | 12,23 | 34,8555 | 50    | 6   | 0,002  |
| 3.NP            | pokoj                   | 2,85 | 8,52  | 24,282  | 50    | 6   | 0,002  |
| 3.NP            | wc                      | 2,85 | 1,27  | 3,6195  | 0     | 6   | 0,000  |
| 4.NP            | předsíň                 | 2,85 | 3,96  | 11,286  | 0     | 6   | 0,000  |
| 4.NP            | koupelna                | 2,85 | 4,8   | 13,68   | 0     | 6   | 0,000  |
| 4.NP            | obývací pokoj s kuchyní | 2,85 | 19,81 | 56,4585 | 100   | 6   | 0,005  |
| 5.NP            | chodba                  | 2,85 | 6,39  | 18,2115 | 0     | 6   | 0,000  |
| 5.NP            | ložnice                 | 2,85 | 12,23 | 34,8555 | 50    | 6   | 0,002  |
| 5.NP            | pokoj                   | 2,85 | 8,52  | 24,282  | 50    | 6   | 0,002  |
| 5.NP            | wc                      | 2,85 | 1,27  | 3,6195  | 0     | 6   | 0,000  |
| celkem          |                         |      |       |         |       | 400 | 0,0185 |

Volím  
průřez : 160x120  
mm

| Svod 2  | h                       | A    | V     | Vp      | v     | A   |         |
|---------|-------------------------|------|-------|---------|-------|-----|---------|
| podlaží | světlá výška            | m2   | m3    | (m3/h)  | (m/s) | m2  |         |
| 1.NP    | prodejna                | 3,95 | 41,42 | 163,609 | 100   | 6   | 0,005   |
| 1.NP    | zázemí                  | 3,95 | 4,73  | 18,6835 | 0     | 6   | 0,000   |
| 1.NP    | wc                      | 3,95 | 1,85  | 7,3075  | 0     | 6   | 0,000   |
| 1.NP    | chodba                  | 3,95 | 23,23 | 91,7585 | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP    | předsíň                 | 2,85 | 3,96  | 11,286  | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP    | koupelna                | 2,85 | 4,8   | 13,68   | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP    | obývací pokoj s kuchyní | 2,85 | 19,81 | 56,4585 | 100   | 6   | 0,005   |
| 3.NP    | chodba                  | 2,85 | 6,39  | 18,2115 | 0     | 6   | 0,000   |
| 3.NP    | ložnice                 | 2,85 | 12,23 | 34,8555 | 50    | 6   | 0,002   |
| 3.NP    | pokoj                   | 2,85 | 8,52  | 24,282  | 50    | 6   | 0,002   |
| 3.NP    | wc                      | 2,85 | 1,27  | 3,6195  | 0     | 6   | 0,000   |
| 4.NP    | předsíň                 | 2,85 | 3,96  | 11,286  | 0     | 6   | 0,000   |
| 4.NP    | koupelna                | 2,85 | 4,8   | 13,68   | 0     | 6   | 0,000   |
| 4.NP    | obývací pokoj s kuchyní | 2,85 | 19,81 | 56,4585 | 100   | 6   | 0,005   |
| 5.NP    | chodba                  | 2,85 | 6,39  | 18,2115 | 0     | 6   | 0,000   |
| 5.NP    | ložnice                 | 2,85 | 12,23 | 34,8555 | 50    | 6   | 0,002   |
| 5.NP    | pokoj                   | 2,85 | 8,52  | 24,282  | 50    | 6   | 0,002   |
| 5.NP    | wc                      | 2,85 | 1,27  | 3,6195  | 0     | 6   | 0,000   |
| celkem  |                         |      |       |         |       | 500 | 0,02315 |

Volím  
průřez: 120x225

| Svod 5 a 6 | h                       | A    | V     | Vp      | v     | A   |         |
|------------|-------------------------|------|-------|---------|-------|-----|---------|
| podlaží    | světlá výška            | m2   | m3    | (m3/h)  | (m/s) | m2  |         |
| 1.NP       | coworking               | 3,95 | 94,08 | 371,616 | 150   | 6   | 0,007   |
| 1.NP       | kuchyňka                | 3,95 | 10,75 | 42,4625 | 0     | 6   | 0,000   |
| 1.NP       | umývárna s wc kabinou   | 3,95 | 5,23  | 20,6585 | 0     | 6   | 0,000   |
| 1.NP       | popelnice               | 3,95 | 8,77  | 34,6415 | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP       | předsíň                 | 2,85 | 3,96  | 11,286  | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP       | koupelna                | 2,85 | 4,8   | 13,68   | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP       | obývací pokoj s kuchyní | 2,85 | 19,81 | 56,4585 | 100   | 6   | 0,005   |
| 3.NP       | chodba                  | 2,85 | 6,39  | 18,2115 | 0     | 6   | 0,000   |
| 3.NP       | ložnice                 | 2,85 | 12,23 | 34,8555 | 50    | 6   | 0,002   |
| 3.NP       | pokoj                   | 2,85 | 8,52  | 24,282  | 50    | 6   | 0,002   |
| 3.NP       | wc                      | 2,85 | 1,27  | 3,6195  | 0     | 6   | 0,000   |
| 4.NP       | předsíň                 | 2,85 | 3,96  | 11,286  | 0     | 6   | 0,000   |
| 4.NP       | koupelna                | 2,85 | 4,8   | 13,68   | 0     | 6   | 0,000   |
| 4.NP       | obývací pokoj s kuchyní | 2,85 | 19,81 | 56,4585 | 100   | 6   | 0,005   |
| 5.NP       | chodba                  | 2,85 | 6,39  | 18,2115 | 0     | 6   | 0,000   |
| 5.NP       | ložnice                 | 2,85 | 12,23 | 34,8555 | 50    | 6   | 0,002   |
| 5.NP       | pokoj                   | 2,85 | 8,52  | 24,282  | 50    | 6   | 0,002   |
| 5.NP       | wc                      | 2,85 | 1,27  | 3,6195  | 0     | 6   | 0,000   |
| celkem     |                         |      |       |         |       | 550 | 0,02546 |

Volím  
průřez: 120x225

| Svod 9 a 10 | h                       | A    | V     | Vp       | v     | A   |         |
|-------------|-------------------------|------|-------|----------|-------|-----|---------|
| podlaží     | světlá výška            | m2   | m3    | (m3/h)   | (m/s) | m2  |         |
| 1.NP        | večerka                 | 3,95 | 92,15 | 363,9925 | 150   | 6   | 0,007   |
| 1.NP        | wc                      | 3,95 | 2,7   | 10,665   | 0     | 6   | 0,000   |
| 1.NP        | zázemí                  | 3,95 | 8,1   | 31,995   | 0     | 6   | 0,000   |
| 1.NP        | kuchyňka                | 3,95 | 10,34 | 40,843   | 0     | 6   | 0,000   |
| 1.NP        | sklad                   | 3,95 | 21,08 | 83,266   | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP        | předsíň                 | 2,85 | 6,53  | 18,6105  | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP        | komora                  | 2,85 | 4,15  | 11,8275  | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP        | wc                      | 2,85 | 1,38  | 3,933    | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP        | obývací pokoj s kuchyní | 2,85 | 27,05 | 77,0925  | 200   | 6   | 0,009   |
| 3.NP        | chodba                  | 2,85 | 10,26 | 29,241   | 0     | 6   | 0,000   |
| 3.NP        | ložnice                 | 2,85 | 16,25 | 46,3125  | 50    | 6   | 0,002   |
| 3.NP        | pokoj                   | 2,85 | 9,78  | 27,873   | 50    | 6   | 0,002   |
| 3.NP        | koupelna 1              | 2,85 | 3,3   | 9,405    | 0     | 6   | 0,000   |
| 3.NP        | koupelna 2              | 2,85 | 3,37  | 9,6045   | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP        | předsíň                 | 2,85 | 6,53  | 18,6105  | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP        | komora                  | 2,85 | 4,15  | 11,8275  | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP        | wc                      | 2,85 | 1,38  | 3,933    | 0     | 6   | 0,000   |
| 2.NP        | obývací pokoj s kuchyní | 2,85 | 27,05 | 77,0925  | 200   | 6   | 0,009   |
| 3.NP        | chodba                  | 2,85 | 10,26 | 29,241   | 0     | 6   | 0,000   |
| 3.NP        | ložnice                 | 2,85 | 16,25 | 46,3125  | 50    | 6   | 0,002   |
| 3.NP        | pokoj                   | 2,85 | 9,78  | 27,873   | 50    | 6   | 0,002   |
| 3.NP        | koupelna 1              | 2,85 | 3,3   | 9,405    | 0     | 6   | 0,000   |
| 3.NP        | koupelna 2              | 2,85 | 3,37  | 9,6045   | 0     | 6   | 0,000   |
| celkem      |                         |      |       |          |       | 750 | 0,03472 |

Volím  
průřez: 200x200

| Svod 8, 11, 14 |                         | h             | A     | V       | Vp     | v     | A       |
|----------------|-------------------------|---------------|-------|---------|--------|-------|---------|
| podlaží        | provoz                  | světlná výška | m2    | m3      | (m3/h) | (m/s) | m2      |
| 2.NP           | předsíň                 | 2,85          | 6,53  | 18,6105 | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP           | komora                  | 2,85          | 4,15  | 11,8275 | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP           | wc                      | 2,85          | 1,38  | 3,933   | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP           | obývací pokoj s kuchyní | 2,85          | 27,05 | 77,0925 | 200    | 6     | 0,009   |
| 3.NP           | chodba                  | 2,85          | 10,26 | 29,241  | 0      | 6     | 0,000   |
| 3.NP           | ložnice                 | 2,85          | 16,25 | 46,3125 | 50     | 6     | 0,002   |
| 3.NP           | pokoj                   | 2,85          | 9,78  | 27,873  | 50     | 6     | 0,002   |
| 3.NP           | koupelna 1              | 2,85          | 3,3   | 9,405   | 0      | 6     | 0,000   |
| 3.NP           | koupelna 2              | 2,85          | 3,37  | 9,6045  | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP           | předsíň                 | 2,85          | 6,53  | 18,6105 | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP           | komora                  | 2,85          | 4,15  | 11,8275 | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP           | wc                      | 2,85          | 1,38  | 3,933   | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP           | obývací pokoj s kuchyní | 2,85          | 27,05 | 77,0925 | 200    | 6     | 0,009   |
| 3.NP           | chodba                  | 2,85          | 10,26 | 29,241  | 0      | 6     | 0,000   |
| 3.NP           | ložnice                 | 2,85          | 16,25 | 46,3125 | 50     | 6     | 0,002   |
| 3.NP           | pokoj                   | 2,85          | 9,78  | 27,873  | 50     | 6     | 0,002   |
| 3.NP           | koupelna 1              | 2,85          | 3,3   | 9,405   | 0      | 6     | 0,000   |
| 3.NP           | koupelna 2              | 2,85          | 3,37  | 9,6045  | 0      | 6     | 0,000   |
| celkem         |                         |               |       |         | 600    |       | 0,02778 |

Volím  
průřez  
: 175x175

| Svod 12 a 13 |                         | h             | A      | V       | Vp     | v     | A       |
|--------------|-------------------------|---------------|--------|---------|--------|-------|---------|
| podlaží      | provoz                  | světlná výška | m2     | m3      | (m3/h) | (m/s) | m2      |
| 1.NP         | knihovna                | 3,95          | 145,44 | 574,488 | 200    | 6     | 0,009   |
| 1.NP         | sklad                   | 3,95          | 9,28   | 36,656  | 0      | 6     | 0,000   |
| 1.NP         | wc                      | 3,95          | 11,74  | 46,373  | 0      | 6     | 0,000   |
| 1.NP         | klubovna                | 3,95          | 16,6   | 65,57   | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP         | předsíň                 | 2,85          | 6,53   | 18,6105 | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP         | komora                  | 2,85          | 4,15   | 11,8275 | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP         | wc                      | 2,85          | 1,38   | 3,933   | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP         | obývací pokoj s kuchyní | 2,85          | 27,05  | 77,0925 | 200    | 6     | 0,009   |
| 3.NP         | chodba                  | 2,85          | 10,26  | 29,241  | 0      | 6     | 0,000   |
| 3.NP         | ložnice                 | 2,85          | 16,25  | 46,3125 | 50     | 6     | 0,002   |
| 3.NP         | pokoj                   | 2,85          | 9,78   | 27,873  | 50     | 6     | 0,002   |
| 3.NP         | koupelna 1              | 2,85          | 3,3    | 9,405   | 0      | 6     | 0,000   |
| 3.NP         | koupelna 2              | 2,85          | 3,37   | 9,6045  | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP         | předsíň                 | 2,85          | 6,53   | 18,6105 | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP         | komora                  | 2,85          | 4,15   | 11,8275 | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP         | wc                      | 2,85          | 1,38   | 3,933   | 0      | 6     | 0,000   |
| 2.NP         | obývací pokoj s kuchyní | 2,85          | 27,05  | 77,0925 | 200    | 6     | 0,009   |
| 3.NP         | chodba                  | 2,85          | 10,26  | 29,241  | 0      | 6     | 0,000   |
| 3.NP         | ložnice                 | 2,85          | 16,25  | 46,3125 | 50     | 6     | 0,002   |
| 3.NP         | pokoj                   | 2,85          | 9,78   | 27,873  | 50     | 6     | 0,002   |
| 3.NP         | koupelna 1              | 2,85          | 3,3    | 9,405   | 0      | 6     | 0,000   |
| 3.NP         | koupelna 2              | 2,85          | 3,37   | 9,6045  | 0      | 6     | 0,000   |
| celkem       |                         |               |        |         | 800    |       | 0,03704 |

Volím  
průřez: 200x200

$$V_p = V_{p,čerst} = 4550 \frac{m^3}{h}$$

$$Q_{vět} = \frac{V_{p,čerst} * \rho * c_v * \Delta t}{3600}$$

$$Q_{vět} = 11,3 kW$$

#### Přirozené větrání

CHÚC A je větrána přirozeně dveřmi dole, v každém podlaží a světlíkem na střeše. Světlík je ovládán DHZ a je opatřen dešťovým čidlem.



#### D.1.4.4. Kanalizace

Odvodňování budovy je zajišťováno odděleným systémem splaškových a dešťových svodů. Kanalizační splašková přípojka je uvažována z PVC, DN 150. Splašky jsou sváděny bytovými jádry do 1.PP, ve kterém jsou pod stropem odvedeny do splaškového řadu. Odvodňování plochých střech je řešeno čtyřmi dešťovými svody DN 150. Svody jsou vedeny uvnitř objektu. Navrženy jsou na každé střeše 2 vpusti, aby se předcházelo zadržování vody, při ucpání jedné z vpustí. Svody jsou vedeny do akumulací nádrže, která je umístěna v 1.PP. Vodu lze využít k zalévání truhlíků na dvorku.

#### Popis jednotlivých vnitřních rozvodů:

**Přípojovací potrubí** – primárně v instalačních předstěnách

**Svodná splašková potrubí** – v bytových šachtách a v 1.NP se sdružují pod stropem do hlavních instalačních šachet a svedeny do 1.PP, poté odvedeny pod stropem do kanalizačního řadu. Vodorovné svodné potrubí je v 1.NP vedeno v podhledu, v 1.PP příznaně. Sklon 3%

**Svodná dešťová potrubí** – vedeno v šachtách uvnitř dispozice

Větrání splaškových svodů je zajištěno vyústěním na střešní rovinu. Čištění a revize vnitřních kanalizačních rozvodů je umožněno umístěním čistících tvarovek, které jsou umístěny v šachtách.

Objekt je chráněn proti vzdučné vodě pomocí zpětných armatur, které jsou umístěny v 1.PP

## Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

| VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD                            |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
| Způsob používání zařizovacích předmětů K                              |   |   |   |  |   |
| Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▾ |   |   |   |  |   |
| Počet   | Zařizovací předmět  | <input checked="" type="radio"/> Systém I<br>DU [l/s] 222 | <input type="radio"/> Systém II<br>DU [l/s] 222 | <input type="radio"/> Systém III<br>DU [l/s] 222 | <input type="radio"/> Systém IV<br>DU [l/s] 222 |
| 75  | Umyvadlo, bidet   | 0.5   | 0.3   | 0.3  | 0.3   |
|   | Umývatko  | 0.3   |   |  |   |
| 14  | Sprcha - vanička bez zátky  | 0.6   | 0.4   | 0.4  | 0.4   |
|   | Sprcha - vanička se zátkou  | 0.8   | 0.5   | 1.3  | 0.5   |
|   | Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem                                     | 0.8   | 0.5   | 0.4  | 0.5   |
|   | Pisoár se splachovací nádržkou  | 0.5   | 0.3   |  | 0.3   |
|   | Pisoárové stání   | 0.2   | 0.2   | 0.2  | 0.2   |
|   | Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem | 0.5   |   |  |   |
| 28  | Koupací vana  | 0.8   | 0.6   | 1.3  | 0.5   |
| 31  | Kuchyňský dřez  | 0.8   | 0.6   | 1.3  | 0.5   |
| 28  | Automatická myčka nádobí (bytová)   | 0.8   | 0.6   | 0.2  | 0.5   |
|   | Automatická pračka s kapacitou do 6 kg  | 0.8   | 0.6   | 0.6  | 0.5   |
| 28  | Automatická pračka s kapacitou do 12 kg   | 1.5   | 1.2   | 1.2  | 1.0   |
|   | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)                              | 1.8   | 1.8   |  |   |
|   | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)                              | 2.0   | 1.8   | 1.5  | 2.0   |
|   | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)                            | 2.0   | 1.8   | 1.6  | 2.0   |
|   | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)                              | 2.5   | 2.0   | 1.8  | 2.5   |
| 76  | Záchodová mísa s tlakovým splachovačem  | 1.8   |   |  |   |

|                          |   |     |                          |                          |                          |
|--------------------------|---|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100 | 2.5 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Nástěnná výlevka s napojením DN 50                              | 0.8 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Fitná fontánka  | 0.2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Umývací žlab nebo umývací fontánka                              | 0.3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Vanička na nohy   | 0.5 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Frameník  | 0.8 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Velkokuchyňský dřez   | 0.9 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Podlahová vpust DN 50   | 0.8 | 0.9                      | <input type="checkbox"/> | 0.6                      |
| 3                        | Podlahová vpust DN 70   | 1.5 | 0.9                      | <input type="checkbox"/> | 1.0                      |
| <input type="checkbox"/> | Podlahová vpust DN 100  | 2.0 | 1.2                      | <input type="checkbox"/> | 1.3                      |
| <input type="checkbox"/> | Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70                | 1.5 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |   |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/> |   |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/> |   |     |                          |                          |                          |

Průtok odpadních vod  $Q_{uw} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 17.29 = 8.6 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{uw} + Q_c + Q_p = 8.6 \text{ l/s}$

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rv} = Q_{tot} = 8.64 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí **Minimální normové rozměry**

|                                   |             |                         |     |
|-----------------------------------|-------------|-------------------------|-----|
| Vnitřní průměr potrubí            | d =         | 0.146 m                 | ??? |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h =         | 70 %                    | ??? |
| Sklon spílačkového potrubí        | l =         | 2.0 %                   | ??? |
| Součinitel drsnosti potrubí       | $k_{ser} =$ | 0.4 mm                  | ??? |
| Průčasný průřez potrubí           | S =         | 0.012517 m <sup>2</sup> | ??? |
| Rychlost proudění                 | v =         | 1.349 m/s               | ??? |
| Maximální dovolený průtok         | $Q_{max} =$ | 16.883 l/s              | ??? |

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

### D.1.4.5. Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen na veřejný vodovodní řád vedený v Hronově ulici plastovou přípojkou DN 80. Vodoměrná sestava je umístěna v kočárkovně v 1.PP, vstup konstrukcí je opatřen chráničkou.

Vnitřní vodovody jsou navrženy z kovových potrubí, které je izolováno tepelně izolačními trubkami. V 1.PP jsou ležaté rozvody vedeny příznaně pod stropem, stoupací rozvody jsou vedeny v bytových jádrech, připojovací potrubí jsou vedeny v instalačních předstěnách, připevněné ke zdi. Vypouštěcí a uzavírací armatury jsou řešeny pro jednotlivé byty samostatně. Průtok vody je měřen jak centrálně v rámci vodoměrné sestavy v 1.PP, tak jednotlivě v rámci jednotlivých bytů. Vodoměry jsou umístěny v instalačních šachtách, Další vodoměry jsou umístěny v každé provozovně v 1.NP.

Teplá voda se připravuje pomocí 2 zásobníků teplé vody o objemu 2 x 2000 l, které jsou umístěny v technické místnosti v 1.PP. Požární bezpečnost budovy je zajištěna soustavou zavodněných hydrantů, které jsou umístěny na pavlačích a v garáži.

#### Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

| Počet                    | Výtoková armatura           | DN | vody $q_i$ [l/s] | vody $p_i$ [MPa] | odběru vody $\phi_i$ [-] |
|--------------------------|-----------------------------|----|------------------|------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil             | 15 | 0.2              | 0.05             | <input type="checkbox"/> |
| 56                       | Výtokový ventil             | 20 | 0.4              | 0.05             | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil             | 25 | 1.0              | 0.05             | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Bidetové soupravy a baterie | 15 | 0.1              | 0.05             | 0.5                      |
| <input type="checkbox"/> | Studánka pitná              | 15 | 0.1              | 0.05             | 0.3                      |
| <input type="checkbox"/> | Nádržkový splachovač        | 15 | 0.1              | 0.05             | 0.3                      |
| 28                       | vanová                      | 15 | 0.3              | 0.05             | 0.5                      |
| 75                       | umyvadlová                  | 15 | 0.2              | 0.05             | 0.8                      |
| 31                       | Mísící barterie             | 15 | 0.2              | 0.05             | 0.3                      |
| 14                       | sprchová                    | 15 | 0.2              | 0.05             | 1.0                      |
| 76                       | Tlakový splachovač          | 15 | 0.6              | 0.12             | 0.1                      |
| <input type="checkbox"/> | Tlakový splachovač          | 20 | 1.2              | 0.12             | 0.1                      |
| 13                       | Požární hydrant 25 (D)      | 25 | 1.0              | 0.20             | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Požární hydrant 52 (C)      | 50 | 3.3              | 0.20             | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |                             |    | 0.3              |                  | <input type="checkbox"/> |

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^n q_i^2 \cdot n_i} = 7.53 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí  m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 79.9 mm



### Výpočet potřeby tepla pro ohřev teplé vody

Celková potřeba teplé vody za 1 den:  $Q_p = q * n = 30 * 70 = 2100 \text{ l}$

Navrhuji 2 zásobníky vody kaskádovitě napojené o objemu 2 x 1500 l

Výstupní teplota  
 $t_1 = 55 \text{ } ^\circ\text{C}$

Použité palivo: CZT Účinnost ohřevu  $\eta$ : 0.98

Objem vody [l]: 1500

Hmotnost vody [kg]: 1491.4

Vstupní teplota  
 $t_2 = 10 \text{ } ^\circ\text{C}$

Energie potřebná k ohřevu vody: 79.6 kWh

Vypočítat

Příkon P: 13,3 kW

Doba ohřevu  $\tau$ : 6 hod 0 min 0 s

$$Q_{TV} = 2 * 13,3 = 26,6 \text{ kW}$$

### D.1.4.6. Vytápění objektu

Stavba je vytápěna pomocí teplovodního otopného systému s teplotním spádem otopné vody 55/45C. Zdrojem tepla je výměňková stanice s napojením na veřejný teplovod, která zároveň s vytápěním zajišťuje ohřev teplé vody. Ohřev je zamýšlen jako nepřímý s jedním zásobníkem teplé vody, který je umístěn v suterénu společně s výměníkem. Z výměníku jsou trubky připojeny k rozdělovači, z něhož jsou následně napojeny k jednotlivým stoupacím potrubím. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubní. Trubní rozvody jsou tvořeny měděnými trubkami, které jsou vedeny v bytových jádrech. V jednotlivých bytech je navrženo podlahové vytápění. Z bytového jádra jsou napojeny trubky na rozdělovač/sběrač a dále pak rozváděny do jednotlivých podlahových otopných ploch.

#### Obálková metoda

|   |                         |
|---|-------------------------|
| místo stavby                                      | Náchod                  |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období         | -15 $^\circ\text{C}$    |
| délka otopného období                             | 250 dní                 |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období        | 3,7 $^\circ\text{C}$    |
| Převažující vnitřní teplota v otopném období      | 20 $^\circ\text{C}$     |
| Objem budovy V                                    | 10793 m <sup>3</sup>    |
| Celková plocha A                                  | 4470,8 m <sup>2</sup>   |
| Celková podlahová plocha A <sub>c</sub>           | 2726,3 m <sup>2</sup>   |
| Objemový faktor tvaru budovy A / V                | 0,41 m <sup>-1</sup>    |
| Trvalý tepelný zisk H <sup>+</sup> (70W/os)       | 380 W                   |
| Solární tepelné zisky H <sub>s</sub> <sup>+</sup> | 29140 kW/rok            |
| $\Delta U$ (konstrukce téměř bez tepelných mostů) | 0,02 W/m <sup>2</sup> K |

| KONSTRUKCE    | ORIENTACE | b     | h     | ks | m <sup>2</sup> |
|---------------|-----------|-------|-------|----|----------------|
| <b>STĚNA</b>  |           |       |       |    |                |
| stěny S       | S         | 27,78 | 16,84 | 2  | 935,6          |
| stěny J       | J         | 27,78 | 16,84 | 2  | 935,6          |
| stěna V1      | V         | 8,76  | 16,84 | 1  | 147,5          |
| stěna V2      | V         | 14,31 | 16,84 | 1  | 241,0          |
| stěna Z1      | Z         | 8,76  | 16,84 | 1  | 147,5          |
| stěna Z2      | Z         | 14,31 | 16,84 | 1  | 241,0          |
| <b>CELKEM</b> |           |       |       |    | <b>2648,3</b>  |
| <b>DVERĚ</b>  |           |       |       |    |                |
| dveře         | S         | 1,78  | 2,65  | 1  | 4,7            |
| <b>CELKEM</b> |           |       |       |    | <b>4,7</b>     |
| <b>OKNO</b>   |           |       |       |    |                |
| okno typ 1    |           | 3,05  | 2,20  | 22 | 154,33         |
| okno typ 2    |           | 3,05  | 2,20  | 26 | 194,59         |
| okno typ 3    |           | 1,75  | 2,20  | 2  | 7,7            |
| okno typ 4    |           | 1,75  | 2,20  | 2  | 7,7            |
| okno typ 5    |           | 2,60  | 2,20  | 16 | 91,52          |
| okno typ 6    |           | 2,60  | 2,20  | 12 | 68,64          |
| okno typ 7    |           | 3,05  | 3,30  | 6  | 60,39          |
| okno typ 8    |           | 3,05  | 3,30  | 8  | 80,52          |
| okno typ 9    |           | 2,60  | 3,40  | 4  | 35,36          |
| okno typ 10   |           | 2,60  | 3,40  | 3  | 26,52          |
| <b>CELKEM</b> |           |       |       |    | <b>727,27</b>  |

## Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

\*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

|  |                  |
|--|------------------|
| Město / obec / lokalita                                  | ZELENÁ ÚSPORÁM ? |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_{e}$   | -15 °C           |
| Délka otopného období $d$                                | 243 dní          |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$ | 5.1 °C           |

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

|   |                        |
|---|------------------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$<br>obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C  | 20 °C                  |
| Objem budovy $V$<br>vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy   | 10792,5 m <sup>3</sup> |
| Celková plocha $A$<br>součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)  | 4470,79 m <sup>2</sup> |
| Celková podlahová plocha $A_f$<br>podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním licem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)   | 2726,33 m <sup>2</sup> |
| Objemový faktor tvaru budovy $A/V$  | 0,41 m <sup>-1</sup>   |
| Trvalý tepelný zisk $H_+$<br>Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 Wbyit), teplo od lidí (70 W/os.) apod.  | 380 W                  |
| Solární tepelné zisky $H_{s+}$<br><input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb.<br><input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | 29140 kWh / rok        |

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce                                       | Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K] | Tloušťka zateplení $d$ [mm] ?<br>/ nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K] | Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ] | Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ? |             | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{21} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] |             |
|--|--|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|-------------|
|  |  |   |                                | Před úpravami                        | Po úpravách | Před úpravami   | Po úpravách |
| Stěna 1  | 0,224  |   | 2648,3                         | 1,00                                 | 1,00        | 593,2   | 593,2       |
| Stěna 2  |  |   |                                | 1,00                                 | 1,00        | 0   | 0           |
| Podlaha na terénu                                |  |   |                                | 0,40                                 | 0,40        | 0   | 0           |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)  | 0,17   |   | 545,26                         | 0,45                                 | 0,45        | 41,7  | 41,7        |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem) |  |   |                                | 0,65                                 | 0,65        | 0   | 0           |
| Střecha  | 0,12   |   | 545,26                         | 1,00                                 | 1,00        | 65,4  | 65,4        |
| Strop pod půdou                                  |  |   |                                | 0,80                                 | 0,95        | 0   | 0           |
| Okna - typ 1                                     | 0,9  |   | 727,27                         | 1,00                                 | 1,00        | 654,5   | 654,5       |
| Okna - typ 2                                     |  |   |                                | 1,00                                 | 1,00        | 0   | 0           |
| Vstupní dveře                                    | 1,2  |   | 4,7                            | 1,00                                 | 1,00        | 5,6   | 5,6         |
| Jiná konstrukce - typ 1                          |  | ?   |                                | 1,00                                 | 1,00        | 0   | 0           |
| Jiná konstrukce - typ 2                          |  | ?   |                                | 1,00                                 | 1,00        | 0   | 0           |

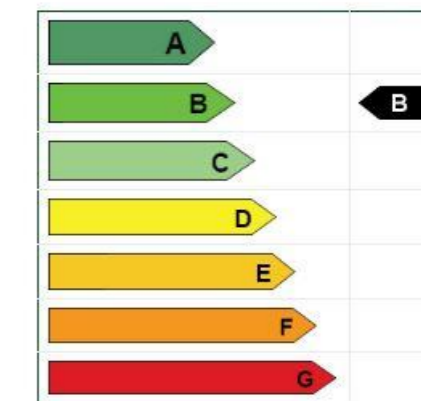
### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu                    | Měrná potřeba energie   |
|---------------------------------|-------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 70,5 kWh/m <sup>2</sup> |
| Po úpravách (po zateplení)      | 70,5 kWh/m <sup>2</sup> |

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

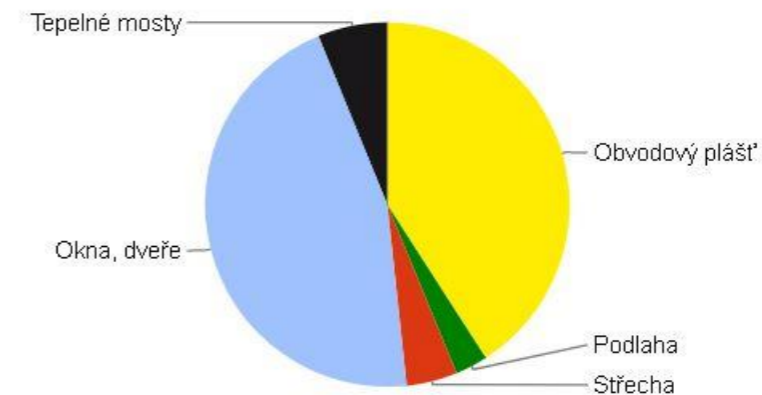
BYTOVÉ DOMY

### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

#### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť           | 20,763             |
| Podlaha                  | 1,460              |
| Střecha                  | 2,290              |
| Okna, dveře              | 23,106             |
| Jiné konstrukce          | 0                  |
| Tepelné mosty            | 3,130              |
| Větrání                  | 54,562             |
| --- Celkem ---           | 105,311            |

Odečet ztráty způsobené větráním:

$$Q_{vyt} = 105,311 - 54,562 = 50,749 \text{ kW}$$

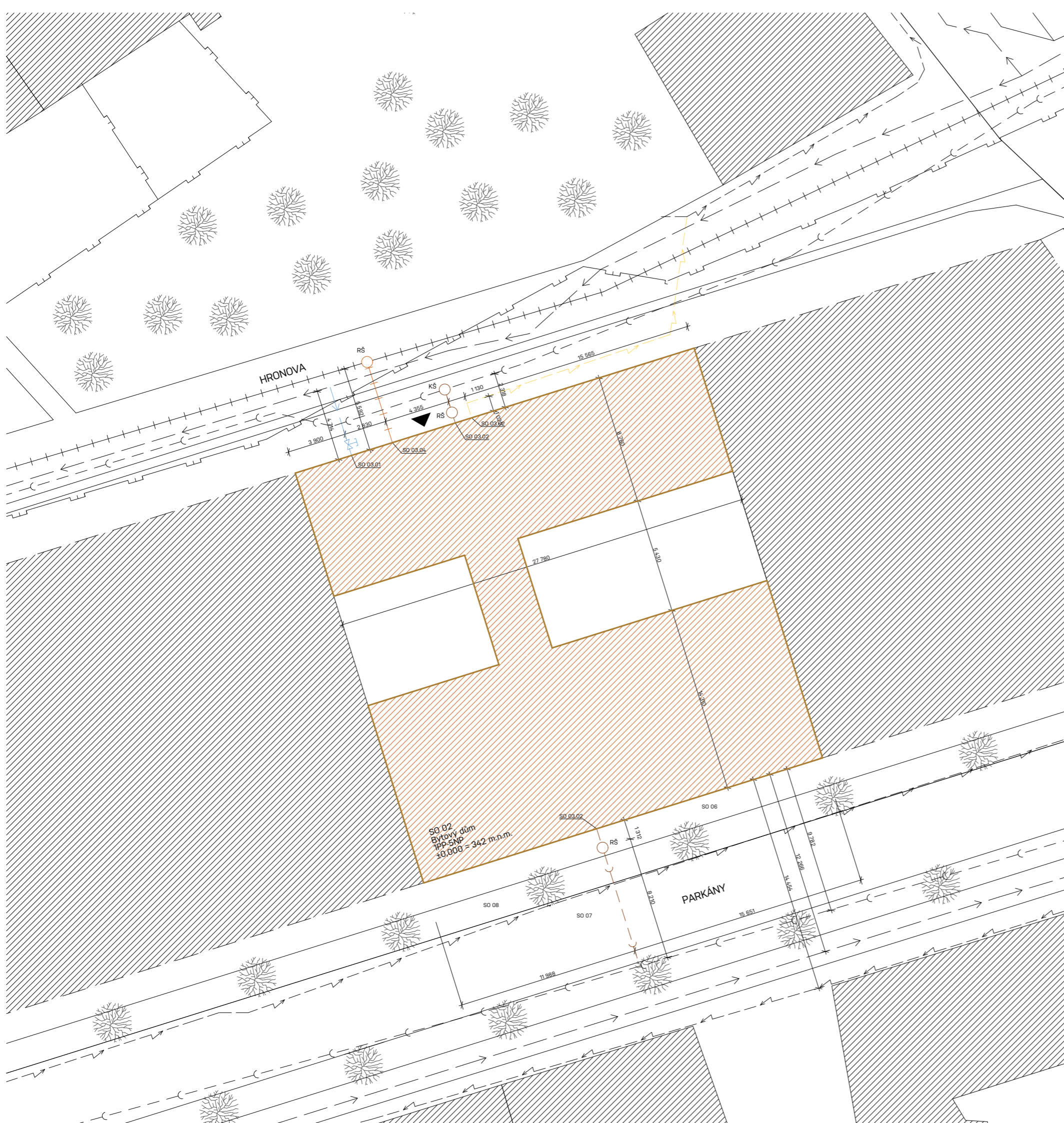
#### Potřebný výkon zdroje tepla

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{vět} + Q_{TV} = 50,7 + 11,3 + 26,6 = 88,6 \text{ kW}$$

V budově je navržen výměník o výkonu 51 kW + 12 kW na VZT + 27 kW na teplou vodu = 90 kW. Stavba je napojena na městský teplovod.

#### D.1.4.7. Elektroinstalace

Objekt je napojen na veřejnou síť elektrické energie z ulice Hronova. Přípojková skříň s hlavním rozvaděčem je umístěna v nice na fasádě směrem do ulice Hronova. Přípojka sítě je vedena v hloubce 0,5 m v zemi. V domě jsou navržena 4 stoupací vedení. Svislé vedení je zasekané ve zdi, vodorovné jsou vedeny primárně v podhledu. Na stoupací vedení jsou v každém vstupním patře umístěny patrové rozvaděče. Dále je uvažováno se samostatným elektroměrem pro každý byt.



SO 02 STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 02.01

BYTOVÝ DŮM

SO 03 TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

SO 03.01

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

SO 03.02

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

SO 03.03

ELEKTRO PŘÍPOJKA

SO 03.04


TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA

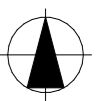
DOTČENÉ POZEMKY

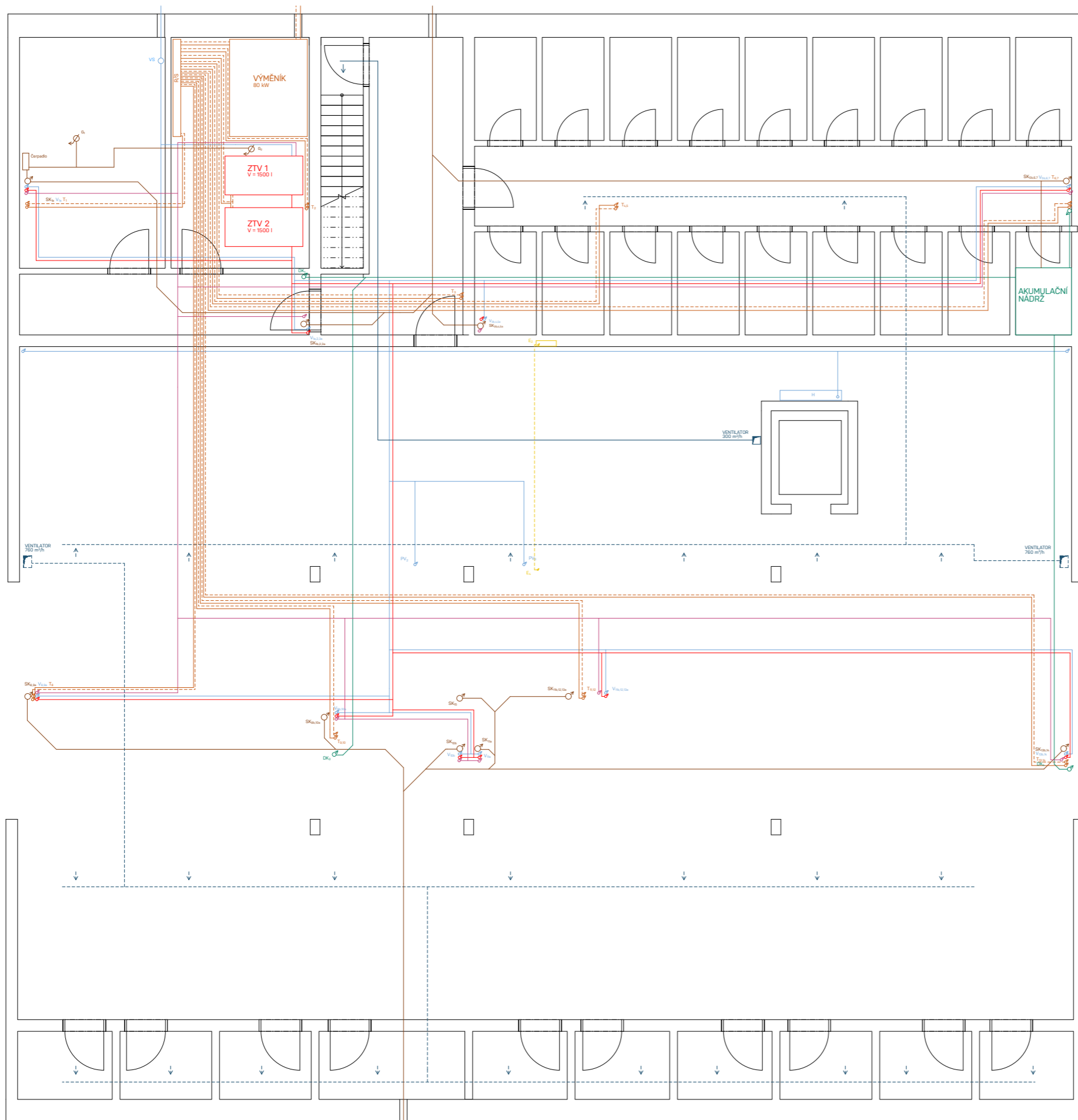
č. 46/1 katastrální území Náchod

-  TEPLOVOD
-  PŘÍPOJKA NA TEPLOVOD
-  BUDOUCÍ OBJEKTY
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
-  STÁVAJÍCÍ EL. VEDENÍ
-  STÁVAJÍCÍ KANALIZACE
-  STÁVAJÍCÍ VODOVOD
-  EL. PŘÍPOJKA
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
-  KŠ KANALIZAČNÍ ŠACHTA

±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                 |  |
|-------------------|---------------------------------|--|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov      |  České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout  |  |
| Konzultant:       | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. |  |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                       | Formát výkresu: A3   |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech           | Školní rok: 2022/2023  |
|                   |                                 | Stupeň: BP   |
| Obsah:            | Situace                         | Měřítko: 1:250   |
|                   |                                 | Číslo výkresu: 1.4.8   |





**LEGENDA**

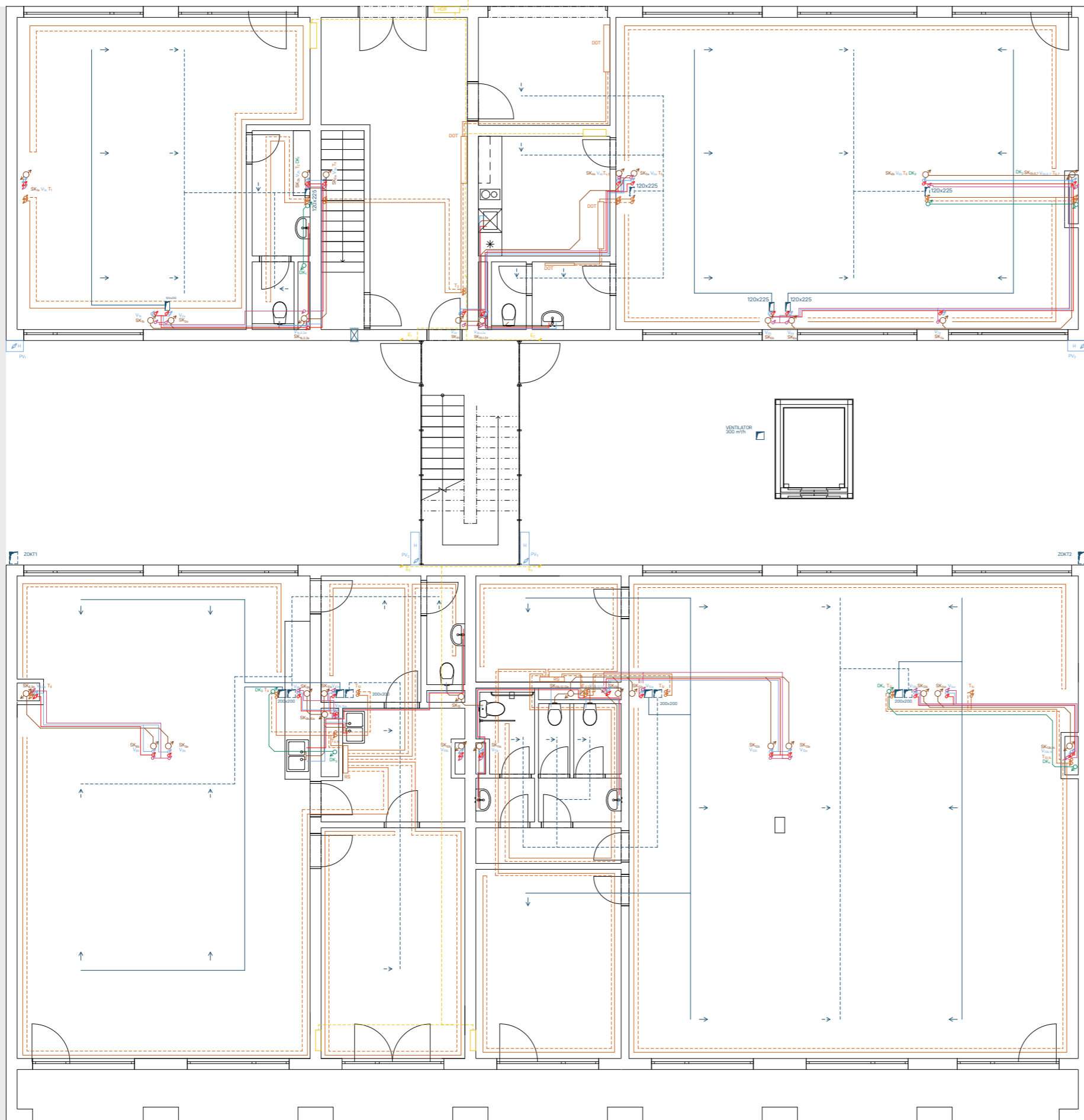
|                            |                                  |                           |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b>VODOVOD</b>             | STUDENÁ VODA / POŽÁRNÍ VODA      | <b>VĚTRÁNÍ</b>            | PRÍVOD VZDUCHU                   |
|                            | TEPLÁ VODA                       |                           | ODVOD VZDUCHU                    |
|                            | CIRKULAČNÍ VODA                  |                           | STOUPACÍ VZT POTRUBÍ S ROZMĚRY   |
| V <sub>1</sub>             | STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ, TEPLÁ  | 200x200                   | ZARÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA |
| PV                         | CYRKULAČNÍ VODA                  | ZOKT                      | ODTAH DIGESTOŘÍ, STOUPACÍ        |
| H                          | STOUPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD | 200x200                   | POTRUBÍ S ROZMĚRY                |
| VS                         | HYDRIANT                         | ---                       | ODVOD VZDUCHU OD DIGESTOŘÍ       |
|                            | VODOMĚRNÁ SOUSTAVA               |                           |                                  |
| <b>KANALIZACE</b>          |                                  | <b>ELEKTRICKÉ ROZVODY</b> | ROZVODY                          |
| SK                         | SPRÁŠKOVÁ KANALIZACE             | BR                        | BYTOVÝ ROZVADEČ                  |
| DK                         | DEŠŤOVÁ KANALIZACE               | PR                        | PATROVÝ ROZVADEČ                 |
| G                          | DEŠŤOVÉ KANAL. POTRUBÍ           | E                         | STOUPACÍ POTRUBÍ                 |
|                            | DEŠŤOVÉ KANAL. POTRUBÍ           | HDR                       | HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ          |
|                            | GULA                             |                           |                                  |
| <b>TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ</b> |                                  |                           |                                  |
| DOT                        | PRÍVODNÍ POTRUBÍ                 |                           |                                  |
| R/S                        | VRÁTĚNÉ POTRUBÍ                  |                           |                                  |
| T                          | DEŠŤOVÉ ODPNÉ TĚLESO             |                           |                                  |
| ZTV                        | ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ              |                           |                                  |
|                            | STOUPACÍ PRÍVODNÍ A              |                           |                                  |
|                            | VRÁTĚNÉ POTRUBÍ S OZNAČENÍM      |                           |                                  |
|                            | ZASOBNÍK TEPLÉ VODY              |                           |                                  |



±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótovano v mm, výškové kóty v m

|                  |  |  |                |
|------------------|--|--|----------------|
| Vedoucí projekt: | Ing. arch. Boris Redženkov                   | <br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thámkova 8, Praha 6 |                |
| Konzultant:      | prof. Ing. arch. Michal Kohout               |  |                |
| Vypracoval:      | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D.<br>Jan Dušek |  |                |
| Projekt:         | Mezonety Na Parkánech                        | Formát výkresu:  | A2             |
| Obsah:           | Půdorys 1.PP                                 | Školní rok:  | 2022/2023      |
|                  |  | Stupeň:  | BP             |
|                  |  | Měřítko:   | Číslo výkresu: |
|                  |  | 1:80   | 14.9           |





**LEGENDA**

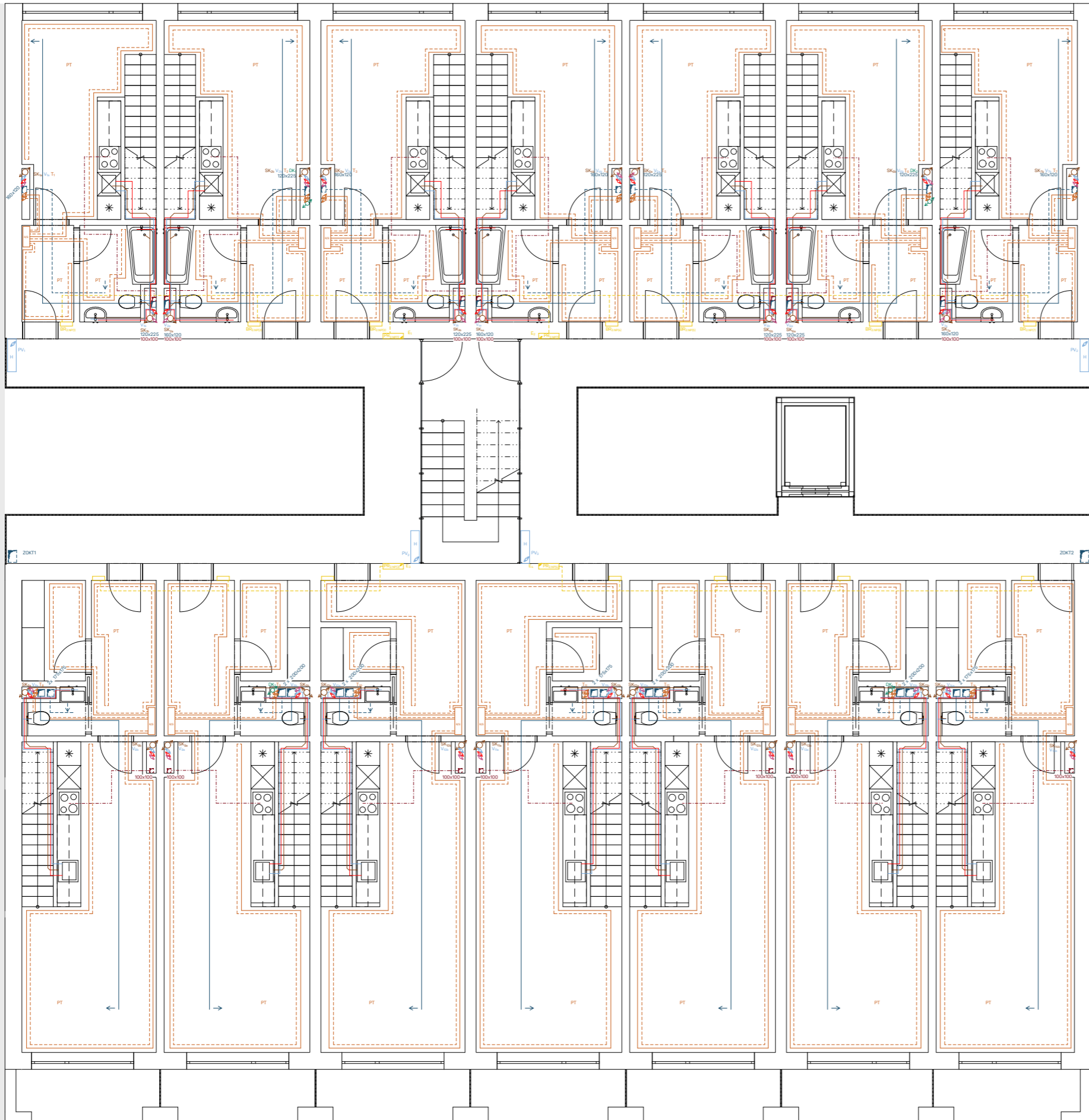
|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>VODOVOD</b>  | <p>— STUDENÁ VODA / POŽÁRNÍ VODA</p> <p>— TEPLÁ VODA</p> <p>— CÍRKULAČNÍ VODA</p> <p>VI, STOLPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ, TEPLÁ CÍRKULAČNÍ VODA</p> <p>PV, STOLPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD</p> <p>H, HYDROSANT</p> <p>VS, VODOMĚRNÁ SOUSTAVA</p> | <p><b>VĚTRÁNÍ</b></p> <p>— PŘÍVOD VZDUCHU</p> <p>— ODVOD VZDUCHU</p> <p>200x200, STOLPACÍ VZT POTRUBÍ S ROZMĚRY</p> <p>ZOKT, ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA</p> <p>200x200, ODTAH DIGESTOŘÍ, STOLPACÍ POTRUBÍ S ROZMĚRY</p> <p>— ODVOD VZDUCHU OD DIGESTOŘÍ</p> |
| <b>KANALIZACE</b> <p>SK, SPLAŠKOVÁ KANALIZACE</p> <p>DK, DEŠŤOVÁ KANALIZACE</p> <p>SK, SPLAŠKOVÉ KANAL. POTRUBÍ</p> <p>G, DEŠŤOVÉ KANAL. POTRUBÍ</p> <p>G, GULA</p>   | <p>— SPLAŠKOVÁ KANALIZACE</p> <p>— DEŠŤOVÁ KANALIZACE</p> <p>SK, SPLAŠKOVÉ KANAL. POTRUBÍ</p> <p>G, DEŠŤOVÉ KANAL. POTRUBÍ</p> <p>G, GULA</p>  | <p><b>ELEKTRICKÉ ROZVODY</b></p> <p>BR, ROZVODY</p> <p>PR, BYTOVÝ ROZVADEČ</p> <p>E, PATROVÝ ROZVADEČ</p> <p>HDR, STOLPACÍ POTRUBÍ</p> <p>HDR, HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ</p>  |
| <b>TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ</b> <p>— PŘÍVODNÍ POTRUBÍ</p> <p>— VRÁTNÉ POTRUBÍ</p> <p>DOT, DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO</p> <p>R/S, ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ</p> <p>T, STOLPACÍ PŘÍVODNÍ A VRÁTNÉ POTRUBÍ S OZNAČENÍM</p> <p>ZTV, ZASOBNÍK TEPLÉ VODY</p> | <p>— PŘÍVODNÍ POTRUBÍ</p> <p>— VRÁTNÉ POTRUBÍ</p> <p>DOT, DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO</p> <p>R/S, ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ</p> <p>T, STOLPACÍ PŘÍVODNÍ A VRÁTNÉ POTRUBÍ S OZNAČENÍM</p> <p>ZTV, ZASOBNÍK TEPLÉ VODY</p>                               |   |



±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótovano v mm, výškové kóty v m

|                  |                                 |  |
|------------------|---------------------------------|--|
| Vedoucí projekt: | Ing. arch. Boris Redženkov      |  |
| Vedoucí ústavu:  | prof. Ing. arch. Michal Kohout  |  |
| Konzultant:      | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. |  |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                       |  |
| Projekt:         | Mezonety Na Parkánech           | Formát výkresu: A2                     |
| Obsah:           | Půdorys 1NP                     | Školní rok: 2022/2023<br>Stupeň: BP    |
|                  |                                 | Měřítko: 1:80<br>Číslo výkresu: 14.10. |





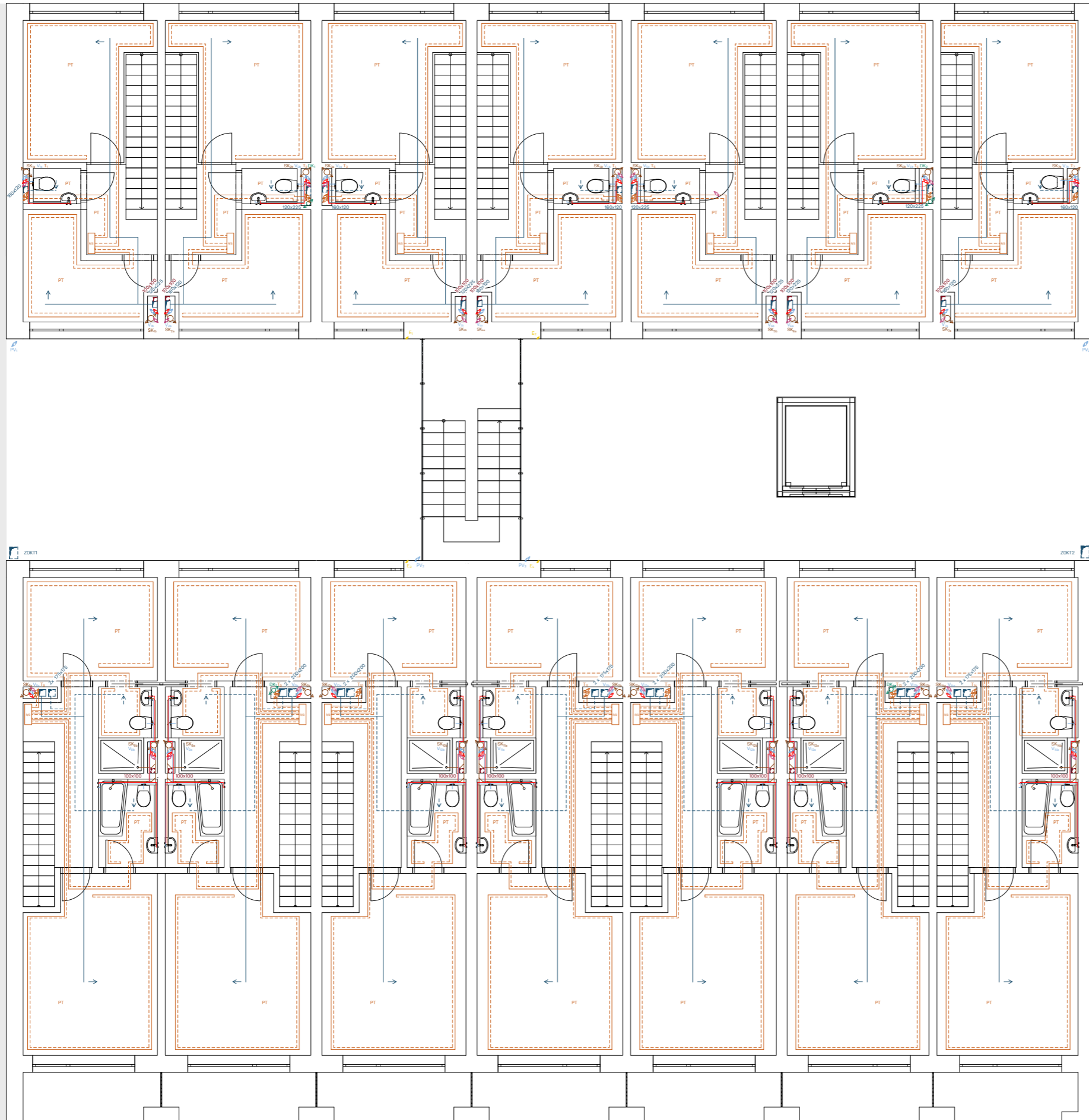
**LEGENDA**

|                            |                                  |                           |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b>VODOVOD</b>             | STUDENÁ VODA / POŽÁRNÍ VODA      | <b>VĚTRÁNÍ</b>            | PRŮVOD VZDUCHU                   |
|                            | TEPLÁ VODA                       |                           | ODVOD VZDUCHU                    |
|                            | CIRKULAČNÍ VODA                  | 200x200                   | STOLPACÍ VZT POTRUBÍ S ROZMĚRY   |
| <b>Vt</b>                  | STOLPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ, TEPLÁ  | ZOKT                      | ZARÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA |
| <b>PV</b>                  | CYRKULAČNÍ VODA                  | 200x200                   | ODTAH DIGESTOŘÍ, STOLPACÍ        |
| <b>H</b>                   | STOLPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD |                           | POTRUBÍ S ROZMĚRY                |
| <b>DK</b>                  | HYDRIANT                         |                           | ODVOD VZDUCHU OD DIGESTOŘÍ       |
| <b>G</b>                   | VODOMĚRNÁ SOUSTAVA               | <b>ELEKTRICKÉ ROZVODY</b> |                                  |
| <b>KANALIZACE</b>          |                                  |                           | ROZVODY                          |
| <b>SK</b>                  | SPRÁŠKOVÁ KANALIZACE             | <b>BR</b>                 | BYTOVÝ ROZVADEČ                  |
| <b>DK</b>                  | DEŠŤOVÁ KANALIZACE               | <b>PR</b>                 | PATROVÝ ROZVADEČ                 |
| <b>G</b>                   | SPRÁŠKOVÉ KANAL. POTRUBÍ         | <b>E</b>                  | STOLPACÍ POTRUBÍ                 |
|                            | DEŠŤOVÉ KANAL. POTRUBÍ           | <b>HDR</b>                | HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ          |
|                            | GULA                             |                           |                                  |
| <b>TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ</b> |                                  |                           |                                  |
|                            | PRŮVODNÍ POTRUBÍ                 |                           |                                  |
| <b>DOT</b>                 | VRÁTNE POTRUBÍ                   |                           |                                  |
| <b>R/S</b>                 | DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO            |                           |                                  |
| <b>T</b>                   | ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ              |                           |                                  |
|                            | STOLPACÍ PRŮVODNÍ A              |                           |                                  |
| <b>ZTV</b>                 | VRÁTNE POTRUBÍ S OZNAČENÍM       |                           |                                  |
|                            | ZASOBNÍK TEPLÉ VODY              |                           |                                  |



±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótovány v mm, výškové kóty v m

|                  |                                 |   |                |
|------------------|---------------------------------|---|----------------|
| Vedoucí projekt: | Ing. arch. Boris Redženkov      | <br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 8, Praha 6 |                |
| Vedoucí ústavu:  | prof. Ing. arch. Michal Kohout  |   |                |
| Konzultant:      | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. |   |                |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                       | Formát výkresu:   | A2             |
| Projekt:         | Mezonety Na Parkánech           | Školní rok:   | 2022/2023      |
| Obsah:           | Půdorys 2.NP                    | Stupeň:   | BP             |
|                  |                                 | Měřítko:  | Číslo výkresu: |
|                  |                                 | 1:80  | 14.11          |



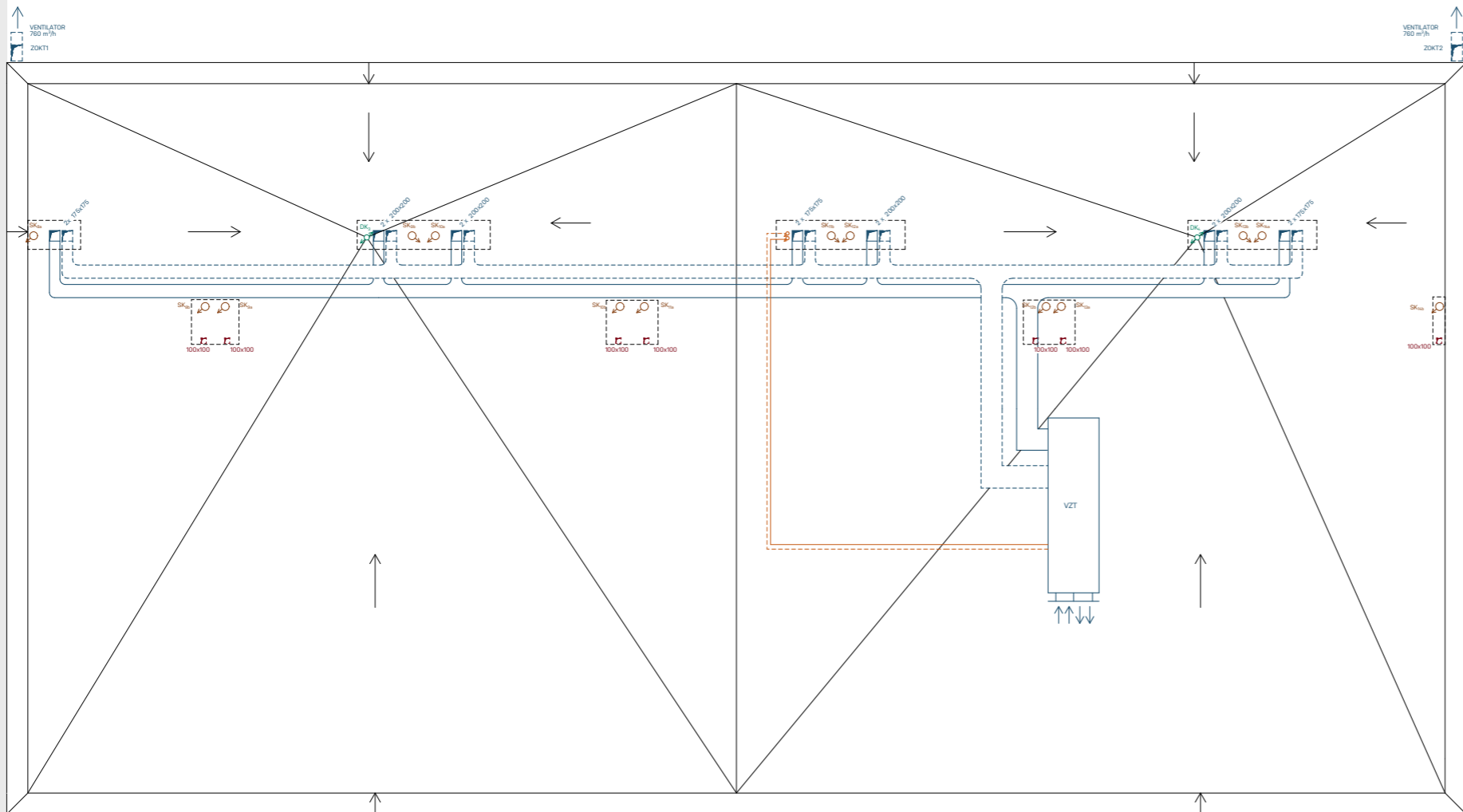
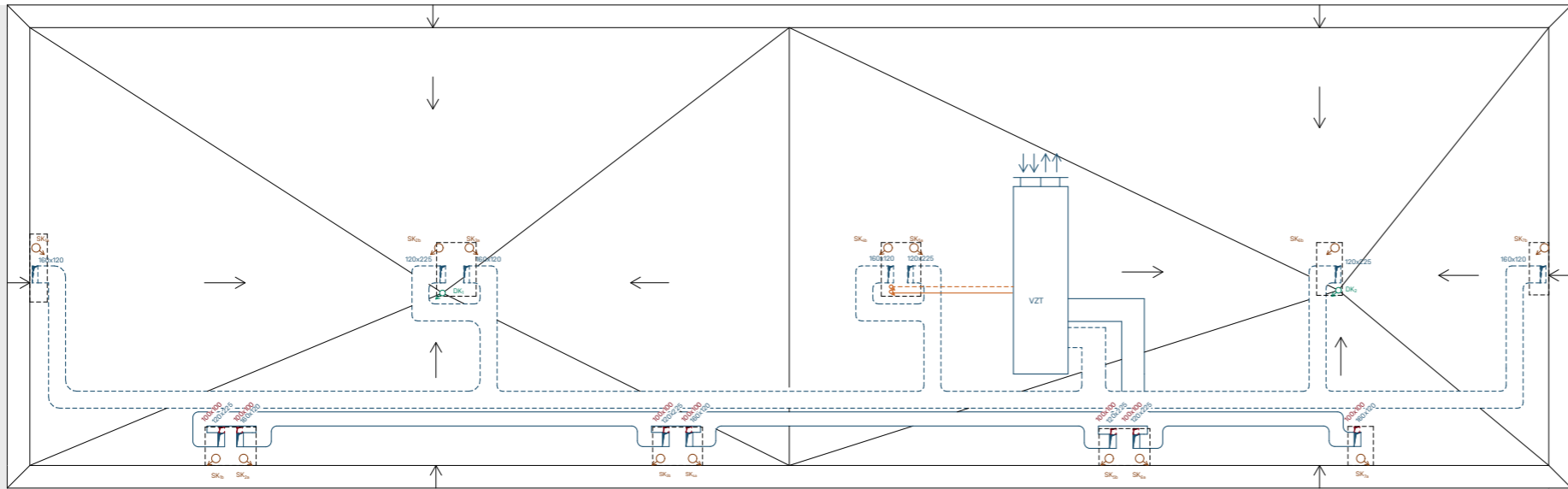
**LEGENDA**

|                            |  |                           |   |
|----------------------------|--|---------------------------|---|
| <b>VODOVOD</b>             | STUDENÁ VODA / POŽÁRNÍ VODA                    | <b>VĚTRÁNÍ</b>            | PŘÍVOD VZDUCHU                              |
|                            | TEPLÁ VODA                                     |                           | ODVOD VZDUCHU                               |
|                            | CIRKULAČNÍ VODA                                |                           | STOLPACÍ VZT POTRUBÍ S ROZMĚRY 200x200      |
| <b>VI,</b>                 | STOLPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ, TEPLÁ                | <b>ZOKT</b>               | ZARÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA            |
| <b>PV</b>                  | CYRKULAČNÍ VODA                                | <b>200x200</b>            | ODTAH DIGESTOŘÍ, STOLPACÍ POTRUBÍ S ROZMĚRY |
| <b>H</b>                   | STOLPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD               |                           | ODVOD VZDUCHU OD DIGESTOŘÍ                  |
| <b>VS</b>                  | HYDRIANT                                       |                           |   |
|                            | VODOMĚRNÁ SOUSTAVA                             | <b>ELEKTRICKÉ ROZVODY</b> |   |
| <b>KANALIZACE</b>          |  |                           | ROZVODY                                     |
|                            | SPRÁŠKOVÁ KANALIZACE                           | <b>BR</b>                 | BYTOVÝ ROZVADEČ                             |
|                            | DEŠŤOVÁ KANALIZACE                             | <b>PR</b>                 | PATROVÝ ROZVADEČ                            |
| <b>SK</b>                  | SPRÁŠKOVÉ KANAL. POTRUBÍ                       | <b>E</b>                  | STOLPACÍ POTRUBÍ                            |
| <b>DK</b>                  | DEŠŤOVÉ KANAL. POTRUBÍ                         | <b>HDR</b>                | HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ                     |
| <b>G</b>                   | GULA   |                           |   |
| <b>TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ</b> |  |                           |   |
|                            | PŘÍVODNÍ POTRUBÍ                               |                           |   |
|                            | VRATNÉ POTRUBÍ                                 |                           |   |
| <b>DOT</b>                 | DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO                          |                           |   |
| <b>R/S</b>                 | ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ                            |                           |   |
| <b>T</b>                   | STOLPACÍ PŘÍVODNÍ A VRATNÉ POTRUBÍ S OZNAČENÍM |                           |   |
| <b>ZTV</b>                 | ZASOBNÍK TEPLÉ VODY                            |                           |   |



±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótovano v mm, výškové kóty v m

|                  |                                 |  |                |
|------------------|---------------------------------|--|----------------|
| Vedoucí projekt: | Ing. arch. Boris Redženkov      | České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thámkova 8, Praha 6 |                |
| Vedoucí ústavu:  | prof. Ing. arch. Michal Kohout  |  |                |
| Konzultant:      | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. |  |                |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                       | Formát výkresu:  | A2             |
| Projekt:         | Mezonety Na Parkánech           | Školní rok:  | 2022/2023      |
|                  |                                 | Stupeň:  | BP             |
| Obsah:           | Půdorys 3.NP                    | Měřítko:   | Číslo výkresu: |
|                  |                                 | 1:80   | 14.12.         |



| LEGENDA        |   |
|----------------|---|
| <b>VODOVOD</b> | <p>STUDENÁ VODA / POŽÁRNÍ VODA</p> <p>TEPLÁ VODA</p> <p>CIRKULAČNÍ VODA</p> <p>VI, STOLPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ, TEPLÁ</p> <p>PV, STOLPACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍ VODOVOD</p> <p>H, HYDROSANT</p> <p>VS, VODOMĚRNÁ SOUSTAVA</p> <p><b>KANALIZACE</b></p> <p>SPRÁŠKOVÁ KANALIZACE</p> <p>DEŠŤOVÁ KANALIZACE</p> <p>SK, SPRÁŠKOVÉ KANAL. POTRUBÍ</p> <p>DK, DEŠŤOVÉ KANAL. POTRUBÍ</p> <p>G, GULA</p> <p><b>TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ</b></p> <p>PRÍVODNÍ POTRUBÍ</p> <p>VRÁTNÉ POTRUBÍ</p> <p>DOT, DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO</p> <p>R/S, ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ</p> <p>T, STOLPACÍ PRÍVODNÍ A VRÁTNÉ POTRUBÍ S OZNAČENÍM</p> <p>ZTV, ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY</p> |
| <b>VĚTRÁNÍ</b> | <p>PRÍVOD VZDUCHU</p> <p>ODVOD VZDUCHU</p> <p>STOLPACÍ VZT POTRUBÍ S ROZMĚRY</p> <p>ZOKT, ZARÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA</p> <p>200x200, ODTAH DIGESTOŘÍ - STOLPACÍ POTRUBÍ S ROZMĚRY</p> <p>200x200, ODVOD VZDUCHU OD DIGESTOŘÍ</p> <p><b>ELEKTRICKÉ ROZVODY</b></p> <p>ROZVODY</p> <p>BR, BYTOVÝ ROZVADEČ</p> <p>PR, PATROVÝ ROZVADEČ</p> <p>E, STOLPACÍ POTRUBÍ</p> <p>HDR, HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ</p>  |



±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótovano v mm, výškové kóty v m

|                  |                                 |                       |
|------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Vedoucí projekt: | Ing. arch. Boris Redžekov       |                       |
| Vedoucí ústavu:  | prof. Ing. arch. Michal Kohout  |                       |
| Konzultant:      | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. |                       |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                       | Formát výkresu: A2    |
| Projekt:         | Mezonety Na Parkánech           | Školní rok: 2022/2023 |
| Obsah:           | Půdorys střechy                 | Stupeň: BP            |
|                  |                                 | Měřítko: 1:80         |
|                  |                                 | Číslo výkresu: 14.13. |



### **D.1.5. Realizace stavby**

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: Ing. Radka Pernicová Ph.D.

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023

## D.1.5. REALIZACE STAVEB

### Obsah:

|   |   |
|---|---|
| Část A – zpráva.....  | 2 |
| D.1.5.1. Návrh postupu výstavby.....                                  | 2 |
| D.1.5.2. Návrh zvedacího prostředku, výroba, montáž a skladování..... | 3 |
| D.1.5.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.....               | 7 |
| D.1.5.4. Návrh trvalých záborů.....                                   | 8 |
| D.1.5.5. Ochrana životního prostředí.....                             | 8 |
| D.1.5.6. Rizika a zásady při práci na staveništi.....                 | 8 |

### ČAST B - seznam výkresů

- D.1.5.7. – Situace  
D.1.5.8. – Výkres staveniště

## D.1.5.1. Návrh postupu výstavby

### Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v centru města Náchod v katastrálním území Náchod. Stavbu lemují ulice Parkány a Hronova. Dům je situován mezi dvěma z celkových čtyř rovněž nově navrhovaných domů a navazuje výškově na okolní zástavbu. Budova je rozdělena do dvou solitérů, jež jsou ve vnitřním dvoře propojeny pavlačemi a schodištěm. Navržená budova má primárně rezidenční účely, nicméně v parteru nalezneme několik prostorů vhodných pro komerční činnost. Je zde navrhována prodejna, coworking, knihkupectví a večeřka. Z přízemí je současně hlavní vstup do domu. V podzemí se nachází společné garáže pro všechny čtyři domy. Ve zbylých 4 nadzemních podlažích jsou navrhovány rezidenční prostory. Jedná se o mezonety. Dům je pavlačový s vnitřním dvorkem. Nosný systém je navržen jako stěnový železobetonový. V suterénu je systém sloupový s obvodovými stěnami. Fasáda domu je koncipována jako provětrávaná, obklad je zhotoven ze sklovláknobetonu.

### Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek se nachází v Městě Náchod jižně od hlavního Masarykova náměstí. Je lemován ulicemi Hronova a Parkány. Obec Náchod [573868], katastrální území Náchod [701262]. Číslo parcely je 46/1. Pozemek je rovinného charakteru a z části je zastavěný obytnými domy a z části je zatravněný se vzrostlými stromy. Pozemek je téměř čtvercový a má výměru 800 m<sup>2</sup>. Nadmořská výška parcely je 342,40 m.n.m. Okolní zastavěnost – veřejné a obytné stavby.

Objekt se nachází v památkové zóně, vnitř. lázeňské území, ochr. pásmo 1.st., ochranné pásmo nemovité kulturní památky památkové zóny, rezervace. Pozemek kopíruje umístění historických hradeb města Náchod. V současné době se na pozemku nachází obytné budovy o šesti podlažích, které jsou dle návrhu určeny k demolici.

### Návrh postupu výstavby

| Číslo objektu     | Název objektu   | Technologická etapa      | Konstrukční a výrobní systém  |
|-------------------|---|--------------------------|---|
| SO 02             | Bytový dům  | Zemní konstrukce         | štetové stěny, strojní výkop, ruční dokop, odvoz zeminy                             |
|                   |   | Základové konstrukce     | ZB. Monolitická základová deska, bílá vana  |
|                   |   | Hrubá spodní stavba      | Svislé: ZB. Monolitický sloupový a stěnový systém                                   |
|                   |   |                          | Vodorovné: ZB. monolitická desková stropní konstrukce                               |
|                   |   | Hrubá vrchní stavba      | Svislé: žb. monolitický stěnový podélný a příčný systém                             |
|                   |   |                          | Vodorovné: žb. monolitická desková stropní konstrukce                               |
|                   |   | Střecha                  | plochá dvouplášťová žb. monolitická kce, minerální vata, PVC folie, parozábrana, TI |
|                   |   | Hrubé vnitřní konstrukce | hrubé rozvody TZB<br>zděné příčky<br>hrubé podlahy<br>podlahy<br>zárubně            |
| ÚP                | provětrávaná fasáda, TI, obklad sklovláknobeton   |                          |   |
| Dokončovací práce | nášlapné vrstvy<br>osazení montážních prvků<br>malby, osazení dveřních křídel<br>dokončení rozvodů TZB<br>úklid |                          |   |

### D.1.5.2. Návrh zdvihacího prostředku, výroba, montáž a skladování

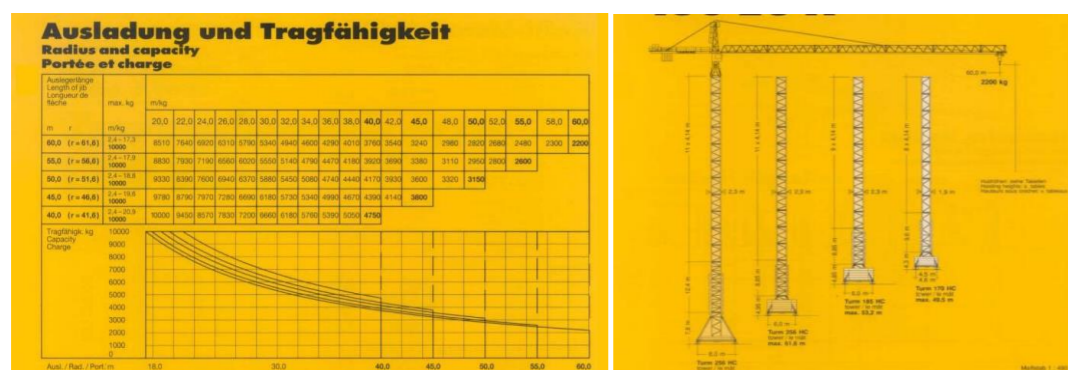
Svislá doprava na staveništi bude zajištěna věžovým jeřábem značky Liebherr 180 EC-H, s maximálním poloměrem otáčení a vyložení 40m. Nosnost vyložení na maximální délce ramena 4,75 t. Jeřáb s plochou základny 4,5x4,5m je založen vně stavební jámy.

Dle tabulky břemen je nejtěžším zvedaným prvkem schodiště s celkovou hmotností 4 tuny. Nevzdálenější místo konstrukce je pro jeřáb vzdálené 39 m. Dále je navržen betonářská bádie model 1022 o objemu 1 m<sup>3</sup>.

Tabulka břemen

| BŘEMENO   | HMOTNOST (t) |      | VZDÁLENOST (m) |
|---|--------------|------|----------------|
| Koš na beton<br>Výrobce Profitech<br>Koš na beton 1022.12 | 0,18<br>2,4  | 2,58 | 39             |
| Bednění   | 1,65         |      | 39             |
| Výztuž  | 0,345        |      | 39             |
| Schodiště   | 4            |      | 35             |

### Věžový jeřáb



Liebherr 180 EC-H

### Konstrukčně výrobní systém

#### Doprava materiálu

Beton bude dopravován z Betonárky Náchod, BEZEDOS s.r.o. pomocí autodomíchače. Poskytovatel se nachází na v obci Vysokov a vzdálenost od staveniště je 6 km (cca 7 minut jízdy)

### Záběry pro betonářské práce

TABULKA STROPY

| Stropní deska |       |      |        |                     |
|---------------|-------|------|--------|---------------------|
| a             | b     | h    | otvory | V (m <sup>3</sup> ) |
| 27,48         | 9,62  | 0,25 | 5,88   | 60,209              |
| 27,48         | 14,11 | 0,25 | 5,88   | 91,056              |

Otočka jeřábu: 5 min  
12 otoček/hod  
1 směna (8hod)

Vybraný betonářský koš

$$V = 1 \text{ m}^3$$

Maximum betonu v 1 směně

$$96 \text{ m}^3$$

Množství betonu pro typické patro

1. deska 60,209  
2. deska 91,056

Počet záběrů

$$58,42/96 = 0,6085 \quad \text{1 záběr}$$

$$89,266/96 = 0,9485 \quad \text{1 záběr}$$



**TABULKA STĚNY**

| Stropní deska |       |       |                |        |        |
|---------------|-------|-------|----------------|--------|--------|
| délka         | šířka | výška | počet stejných | otvory | V (m3) |
| 27,48         | 0,25  | 3,1   | 2              | 11,743 | 30,852 |
| 27,48         | 0,25  | 3,1   | 2              | 3,465  | 39,129 |
| 8,36          | 0,25  | 3,1   | 8              | 0      | 51,832 |
| 12,85         | 0,25  | 3,1   | 8              | 0      | 79,67  |

Otočka jeřábu: 5 min  
12 otoček/hod  
1 směna (8hod)

Vybraný betonářský koš

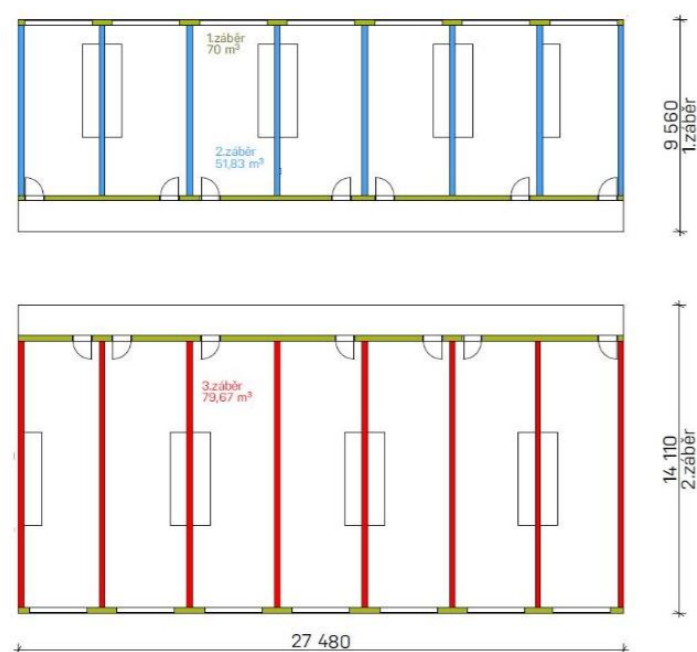
V = 1m3

Maximum betonu v 1 směně

96 m3

Množství betonu pro typické patro

|         |           |
|---------|-----------|
| 1 záběr | 69,981 m3 |
| 2 záběr | 51,832 m3 |
| 3 záběr | 79,67 m3  |


**Pomocné konstrukce**

Pro výstavbu svislých nosných stěn bylo navrženo univerzální systémové bednění

Rámové Peri, rozměry 3,3x1 m, tl.120 mm. Systém spínání DW 20.

Pro výstavbu vodorovných nosných konstrukcí desek a průvlaků bylo navrženo systémové panelové bednění Peri SKYDECK (č.v. 061000), rozměry panelu jsou 1,5x0,75 m, tl. 120 mm. Je počítáno s doplněním plastového rámu pro tvorbu průvlaků.

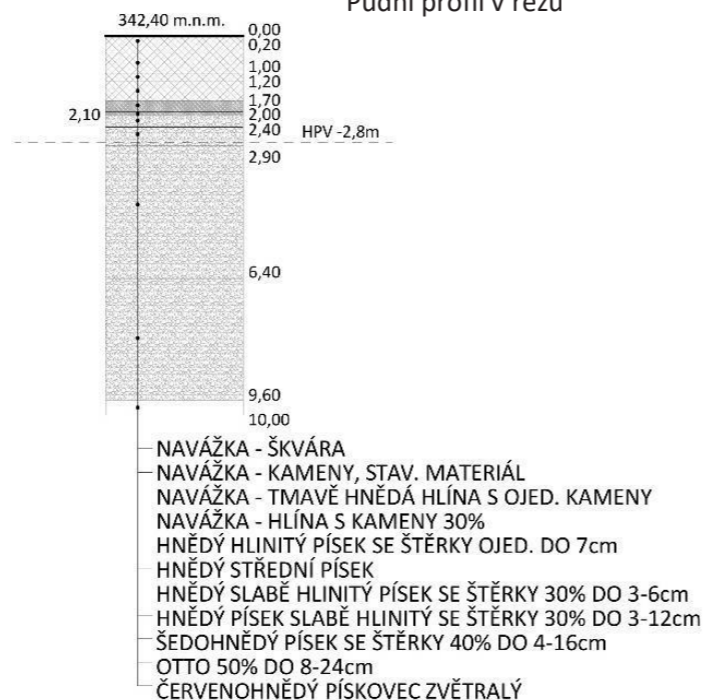
Počet stojek je přizpůsoben potřebnému počtu na 1 m<sup>2</sup> ( na 1m<sup>2</sup> je potřeba 0,29 stojky). Počet potřebných stojek je 113. Navrženy jsou systémové stojky SKYDECK, typ PEP 30 – 350.

**Svislé stěnové konstrukce**

- Velikost bednění: 3,3x0,9m
- Tloušťka bednění: 120mm
- Délka stěn celkem na typickém podlaží: 279,6 m
- Počet bednění: 279,6 x2 / 0,9= 622 ks
- Skladování: není uvedeno – výška do 1,5m-> 12 prvků nad sebou
- **Počet palet: 622 / 12 = 52**

**Svislé stěnové konstrukce**

- Velikost bednění: 1,5x0,75 m
- Plocha jedné bednicí desky: 1,125 m<sup>2</sup>
- Tloušťka bednění: 120 mm
- Plocha stropních desek pro dva záběry celkem: 652,1 m<sup>2</sup>
- Počet kusů: 652,1 / 1,125 = 580
- Skladování: 580 / 48 =13
- **Počet palet: 13**
- Počet stojin 113 – 25 kusů na paletu -> 5 palet



### D1.5.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží objektu byly zjištěny pomocí 10 m hlubokého vrtu. Vrt je v databázi České geologické služby veden pod číslem GDO 98813. Složení podloží je z většiny tvořeno pískem. Třída těžitelnosti hornin je I, těžba tedy může být prováděna běžnými mechanizmy. Základová spára objektu je v hloubce 4,1m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,8 m.

Hladina podzemní vody je ve výšce 2,8 m a zasahuje tak do stavební jámy. Vzhledem k malé hloubce podzemní vody, bude k zabezpečení stavební jámy použit štětovicový systém. Povrchová voda nashromážděna na dně jámy bude po obvodu odvedena drenážemi do sběrných studen. Provoz v ulicích Parkány a Poštovní bude částečně omezen, bude zde z bezpečnostních důvodů zamezen vstup chodcům a bude omezena rychlost motorových vozidel.

### D.1.5.4. Návrh trvalých záborů staveniště

Staveniště je vytyčeno ulicemi Parkány a Hronova. Trvalým záborem bude celá plocha obytných bloků. Pro potřeby zázemí staveniště je navržen dočasný zábor na ploše přilehlého parku na severozápadní části staveniště v části ulice Hronova.

Příjezdová cesta je vedena ulicí Tyršova s odbočením do ulice Hradební, která následně navazuje na ulici Hronovu, která již přímo navazuje na dočasnou staveništní komunikaci. Objezdová cesta bude pokračovat přímo do ulice Poštovní. Vnitro-staveništní komunikace je průjezdná.

Staveniště je napojeno na veřejný vodovod s dočasnou staveništní přípojkou vody. Osvětlení je zajištěno veřejným osvětlením. Stavební směny (záběry) budou prováděny převážně na denním světle.

### D.1.5.5. Ochrana životního prostředí

Na staveništi bude dodržován zákon č. 17/1992 Sb. O životním prostředí. Znečištění ovzduší bude předcházeno používáním strojů a dopravních prostředků, jejichž emise výfukových plynů odpovídají platným předpisům.

Během výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky co nejvíce zabraňováno prašnosti. Bude použita síť, která bude umístěna na lešení a bude zabraňovat šíření prachu do okolí při pracích.

Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše a zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze nad zachytými pomůckami (PVC vany, jímky, podložky...) aby bylo zabráněno jejich průniku do půdy.

Pro mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení a podložka, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

Nadměrné hlučnosti bude předcházeno použitím strojů vyhovujících hladině daného akustického výkonu a dodržením pracovní doby pro zajištění nočního klidu.

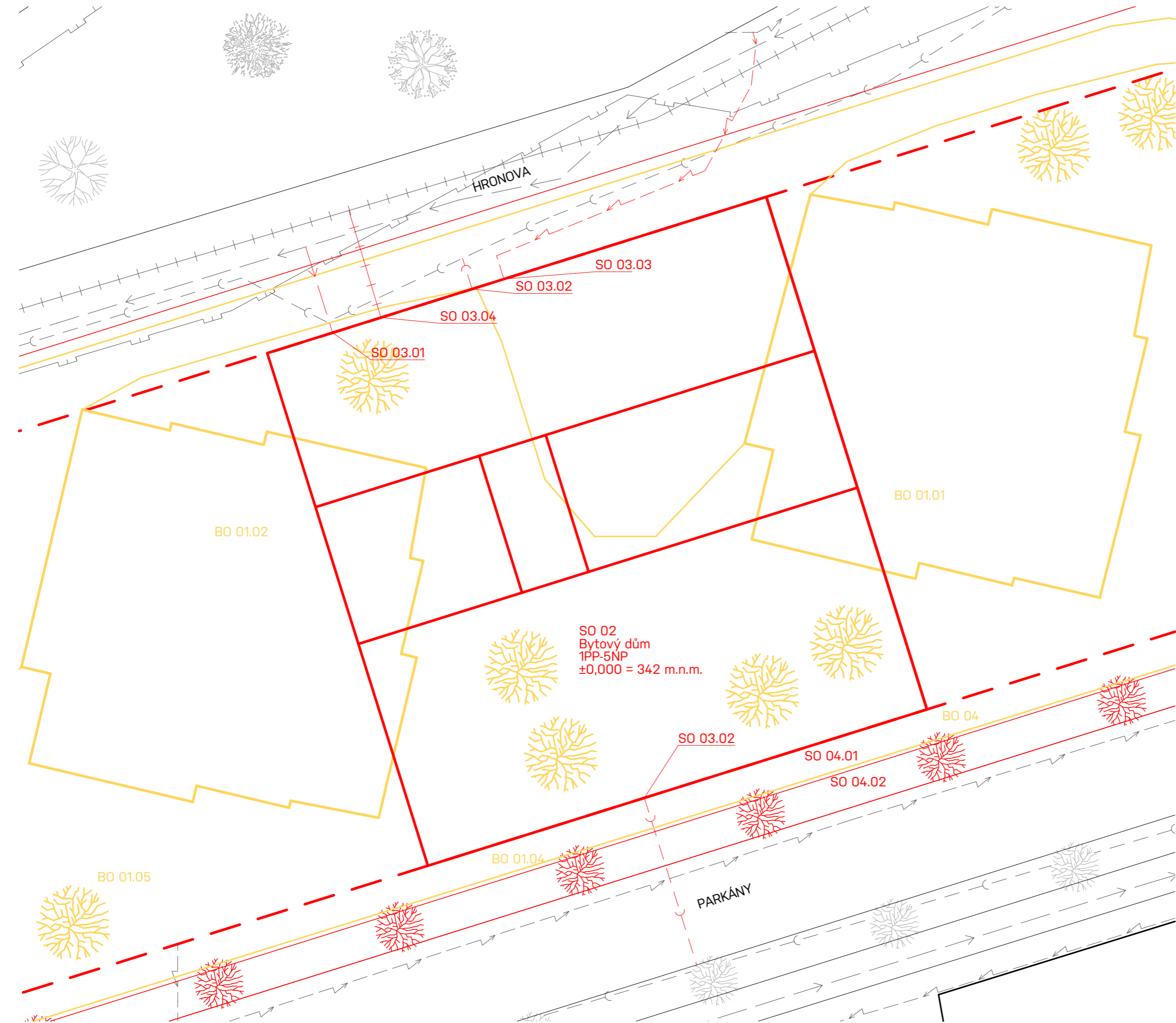
### D.1.5.6. Rizika a zásady BOZP při práci a na staveništi

Bezpečnost a ochrana zdraví je zajištěna na základě dodržování zákona č.309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečném pádu.

Vjezdy a výjezdy na staveništi musí být označeny dopravním značením. Vstupu na staveniště je zamezeno ohrazením plotem s neprůhlednou výplní. Stavební jáma je zajištěna proti pádu zábradlím navařeným na ocelových záporách popřípadě plotem ohraničujícím staveniště.

Dále musí být navržen bezpečný sestup a výstup ze stavební jámy. Stavební jáma nesmí být zatěžována do vzdálenosti 0,5 m od okraje.

Při práci ve výškách musí být od 1,5 metru navrženo zábradlí nebo pracovní lávky. Pracovníci musí být vybaveni ochrannou přilbou, reflexním pracovním oděvem či vestou a pracovní obuví. Budou seznámeni s BOZP a s provozem vlastního staveniště.



- SO 01 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ
  - SO 01.01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  - SO 01.02 DEMOLICE ZELENÉ
  - SO 01.03 DEMOLICE OBJEKTŮ
- SO 02 STAVEBNÍ OBJEKTY
  - SO 02 BYTOVÝ DŮM
- SO 03 TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
  - SO 03.01 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - SO 03.02 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - SO 03.03 ELEKTRO PŘÍPOJKA
  - SO 03.04 TEPELOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 04 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  - SO 04.01 DLÁŽĚNÍ
  - SO 04.02 ZELEN
- BOURANÉ OBJEKTY
  - BO 01.01 BYTOVÝ DŮM
  - BO 01.02 BYTOVÝ DŮM
  - BO 01.03 BYTOVÝ DŮM
  - BO 01.04 CHOZNIK
  - BO 01.05 ZELEN

**LEGENDA**

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY ———
- NOVÉ OBJEKTY ———
- BOURANÉ OBJEKTY ———
- KANALIZACE ———
- VODOVOD ———
- PLYN ———
- ELEKTŘINA ———
- TEPELOVOD ———



|   |                                |   |                          |
|---|--------------------------------|---|--------------------------|
| ±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m |                                | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Tháurova 8, Praha 6 |                          |
| Vedoucí projektu:   | Ing. arch. Boris Redčankov     | Formát výkresu:   | A3                       |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout | Školní rok:   | 2022/2023                |
| Konzultant:   | Ing. Radka Pernicová Ph.D.     | Stupeň:   | BP                       |
| Vypracoval:   | Jan Dušek                      | Mřítko:   | Číslo výkresu<br>D.15.7. |
| Projekt:  | Mezonety Na Parkánech          | Mřítko:   | 1:200                    |
| Obsah:  | Situace                        | Mřítko:   | 1:200                    |





- LEGENDA**
- Oplocení
  - Elektrina
  - Kanalizace
  - Vodovod

±0,000= 342 m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |  |                |
|-------------------|--------------------------------|--|----------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčankov     | České vysoké učení technické<br>Fakulta architektury<br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 8, Praha 6 |                |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |  |                |
| Konzultant:       | Ing. Radka Pernicová Ph.D.     |  |                |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      | Formát výkresu   | A3             |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Školní rok:  | 2022/2023      |
|                   |                                | Stupeň:  | BP             |
| Obsah:            | Staveništní provoz             | Mřížko:  | Číslo výkresu: |
|                   |                                | 1:350  | D.1.5.B.       |



### **D.1.6. Interiér**

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Konzultant: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023

## D.1.6. INTERIÉR

### Obsah:

|                           |   |
|---------------------------|---|
| ČÁST A – Technická zpráva |   |
| D.1.6.1                   | Zadání.....2                                    |
| D.1.6.2                   | Koncept interiéru.....2                         |
| D.1.6.3                   | Materiálová a konstrukční charakteristika.....2 |

### ČÁST B - seznam výkresů

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| D.1.6.4  | Pohled do interiéru     |
| D.1.6.5  | Pohled do interiéru     |
| D.1.6.6  | Půdorys                 |
| D.1.6.7  | Axonometrie prostoru    |
| D.1.6.8  | Detail schodiště        |
| D.1.6.9  | Detail kotvení zábradlí |
| D.1.6.10 | Vizualizace             |

### D.1.6.1 Zadání

Prostor, jež je zpracován v části interiéru, je vstupní hala do domu. Prostor, který se nachází bezprostředně po vstoupení hlavními dveřmi do objektu. Výsledkem je návrh materiálového řešení veškerých povrchů, konstrukční řešení klíčových interiérových prvků se zaměřením na detaily a návržení umělého osvětlení.

### D.1.6.2. Koncept návrhu

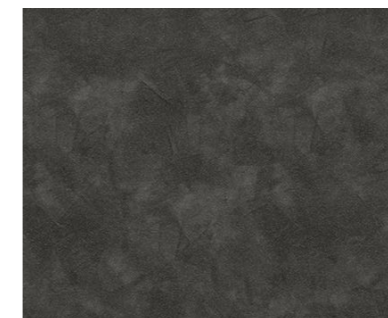
První dojem lze udělat jen jednou – další šanci již mít nebudete. Stejně jako všechny důležité budovy mají ihned po vstupu své lobby nebo recepci, i pro bytovou stavbu platí, že vstupní hala je velmi důležitým středobodem celého domu. Konečně je to místo setkávání, místo na rozhraní mezi interiérem a exteriérem. Proto by měl tento prostor důstojně reprezentovat nejen samotnou stavbu, ale i osobnosti, které v budově žijí.

Vstupní hala, stejně jako samotný dům vyznává jednoduchost, funkčnost a efektivitu. Vzhledem k tomu, že jde o jeden z nejvytíženějších prostorů domu, navrhuji na podlahu odolnou tmavou epoxidovou stěrku. Odstín černé barvy je kontrastní s bílou omítkou, kterou jsou opatřeny stěny. Velkorysé dvoukřídlé dveře dávají prostoru dostatek přirozeného světla. Subtilní černé rámy v kontrastu se stěnou dávají atmosféře místa křehkost. Za vstupními dveřmi je umístěna rohož, kterou lze využívat za nepříznivého počasí. Na opačné straně prostoru jsou troje dveře, které vedou do garáží, hlavního schodiště a místnosti pro odpad. Dalším výrazným prvkem jsou poštovní kastlíky.

### D.1.6.3 Popis konstrukcí a materiálů

#### Podlahy a stěny

Nášlapná vrstva podlahy je z odolné epoxidové stěrky. Konkrétní typ stěrka Magic Touch M, černá. Povrchovou úpravu zdí tvoří kontrastující bílá omítka. Konkrétní typ štuková omítka Den Braven.



Epoxidová stěrka



Štuková omítka

#### Vstupní dveře

Vstupní dveře jsou navrženy jako dvoukřídlé se stropním světlíkem. Dveře jsou hliníkové. Konkrétní typ dveře Schüco UP, černý rám. Předností těchto dveří není jen jejich vzhled, ale i výborné tepelně-izolační vlastnosti. Rozměr dveří je 2650 x 1700 mm. Světlík je fixní.



## Osvětlení

Pro denní dobu, kdy do prostoru nedopadá přirozené světlo je zde navrženo umělé osvětlení. Prostor má být jasný a přehledný, proto je zde uvažována chladnější teplota světla. Jsou zde instalována dvě závěsná svítidla Buoy od firmy Bomma.

Zdrojem světla je led module 12,6 W, 2430 lm v čiré skleněné objímce.



Bomma Buoy závěsné svítidlo

## Skleněná stěna JAP

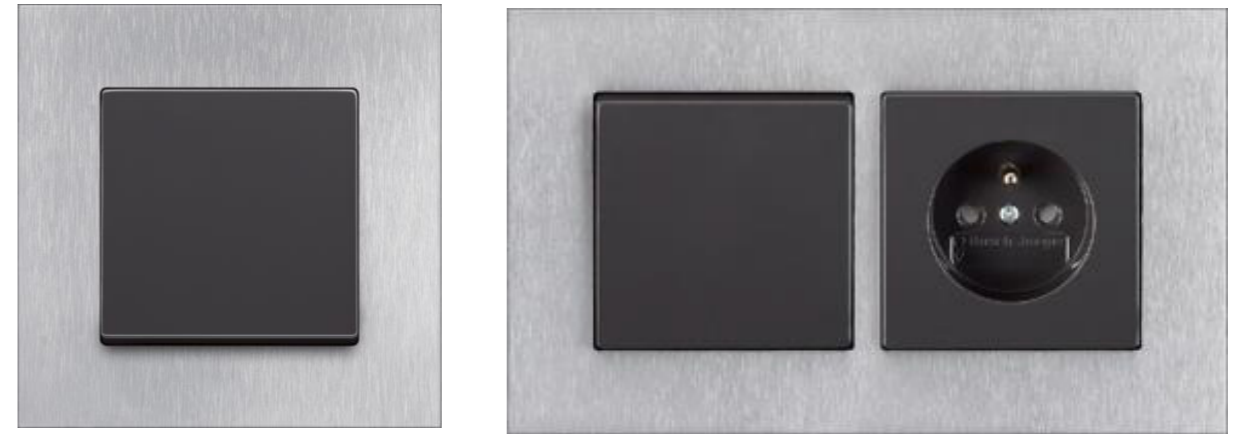
Pro větší provzdušnění haly je zde navržena skleněná stěna od firmy JAP, která odděluje schodiště do garáží. Díky tomu prostor dostává větší vzdušnost. Vzhledem k tomu, že jde o hranici požárního úseku, dveře i samotná stěna splňují předepsanou požární odolnost.

## Poštovní kastlíky

V prostoru je navrženo 28 poštovních kastlíků. V prostoru kastlíků je rovněž navrhována i police na odkládání letáků a podobně. Materiál – nerez ocel.

## Spínače

V interiéru jsou navrženy spínače na ovládání svítidel. Typ spínače od firmy ABB Design Solo carat. Ohraničení vypínače je vyrobeno z oceli, barva kolýbky je černá.



Spínače ABB Design Solo carat

## Vertikální radiátor

Výrazným prvkem vstupní haly je vertikální radiátor „Cascade“ který svým rustikálním a surovým vzhledem podtrhuje celou atmosféru prostoru. Lakovaný, černá barva. Výrobce The radiators.



Vertikální radiátor Cascade

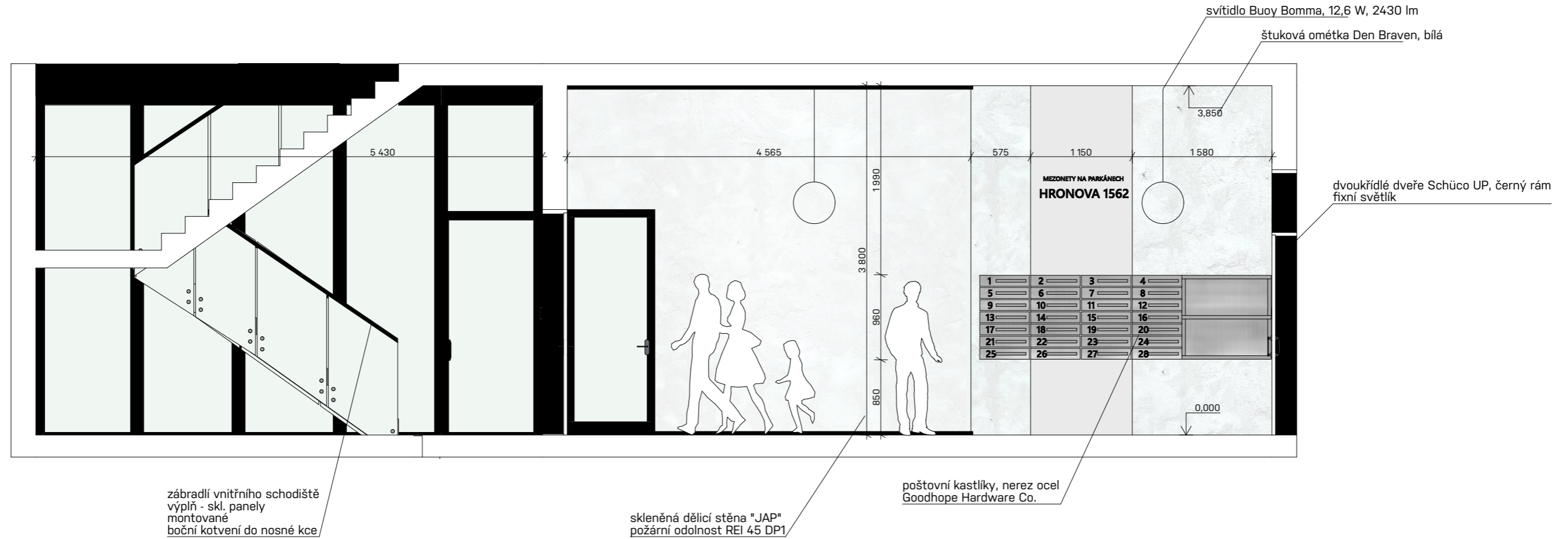
## Použité obrázky z online katalogů výrobce [dostupné online]

Bomma Buoy (<https://www.bomma.cz/new-buoy-collection/>)

Solo Carat (<https://nizke-napeti.cz.abb.com/design/solo-carat-uslechtila-ocel>)

Cascade radiátor (<https://cs.the-radiators.com/Design-radi%C3%A1tory/shop-vertik%C3%A1ln%C3%AD-radi%C3%A1tor-kask%C3%A1da-detail>)

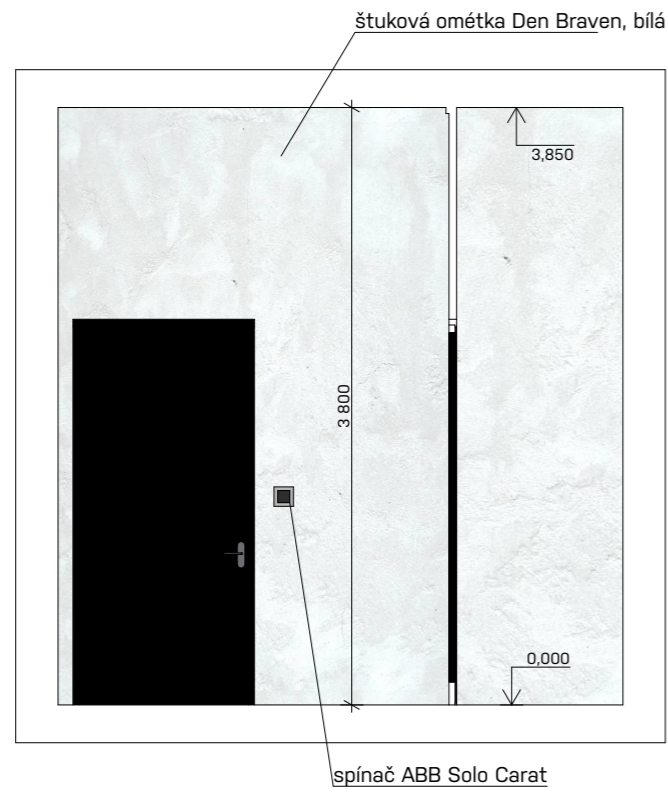
# Pohled A



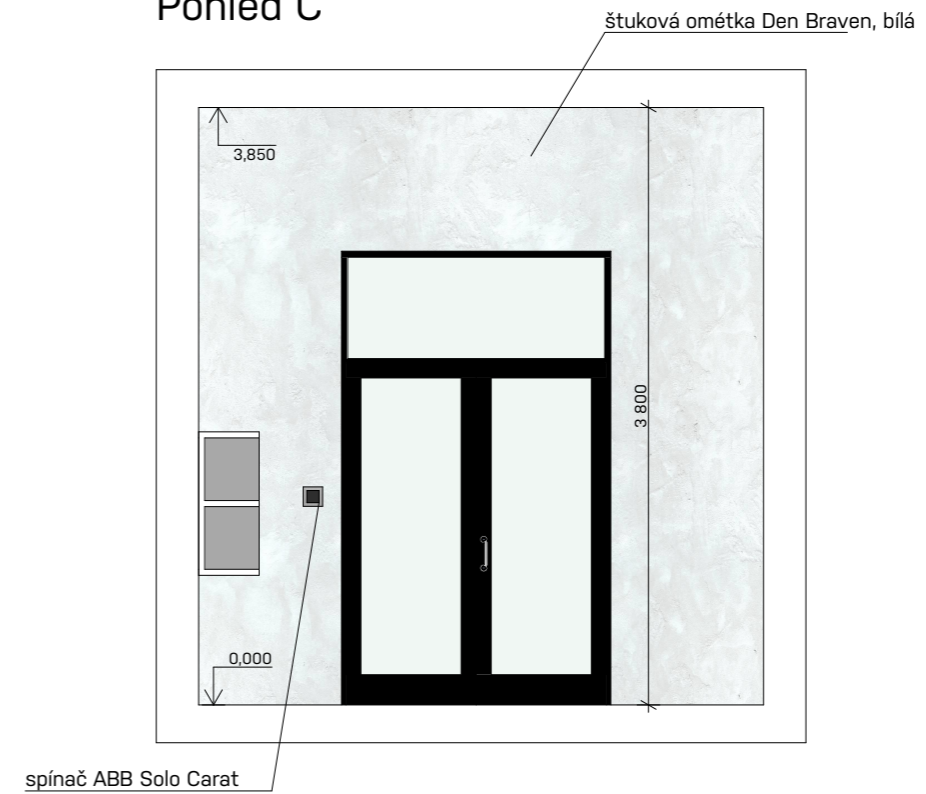
| Tabulka prvků a materiálů |                   |                       |  |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|--|
| Název                     | Typ               | Výrobce               | Popis  |
| <b>Prvky</b>              |                   |                       |  |
| Buoy                      | Svítidlo          | Bomma                 | závěsné svítidlo, skleněná průhledná objímka 2,6 W, 2430 lm  |
| Kastlíky                  | Kastlíky na poštu | Goodhope Hardware Co. | 28 poštovních kastlíků, nerez ocel, kotveno do nosné konstrukce  |
| Skl. dělicí stěna         | Dělicí stěna      | JAP                   | stěna z bezpečnostně požárního skla, požární odolnost REW 45 DP1   |
| Zábradlí skleněné         | Zábradlí          | Nerez komponenty      | zábradlí z bezpečnostního skla, výška 1200 mm, madlo nerez. ocel. pásek tl. 1,5 mm, kotveno z boku do nosné konstrukce |
| Vstupní dveře             | Dveře             | Schüco                | dvoukřídlé dveře Schüco UP, černý rám fixní světlík  |
| Solo carat                | Spínač            | ABB                   | Typ spínače od firmy ABB Design Solo carat. Ohraničení vypínače je vyrobeno z oceli, barva kolýbky černá               |
| Cascade                   | Otopné těleso     | The radiators         | Vertikální radiátor "Cascade", lakovaný, černá barva, energonositel - voda   |
| <b>Povrchové úpravy</b>   |                   |                       |  |
| Štuková omítka            | Omítka            | Den Braven            | štuková omítka Den Braven, bílá, povrchová úprava zdi a stropu   |
| Epoxid. stěrka            | Stěrka            | Kabe Farben           | epoxid. stěrka, Alpi Concrete 41492 tmavá, pochrchová úprava podlahy   |

|  |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| ±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m |                                | České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí projektu:  | Ing. arch. Boris Redčenkov     |   |
| Vedoucí ústavu:  | prof. Ing. arch. Michal Kohout | Formát výkresu: A3<br>Školní rok: 2022/2023<br>Stupeň: BP   |
| Konzultant:  | Ing. arch. Boris Redčenkov     |   |
| Vypracoval:  | Jan Dušek                      | Měřítko: 1:50<br>Číslo výkresu: D.1.6.4.  |
| Projekt:   | Mezonety Na Parkánech          |   |
| Obsah:   | Pohled 1                       |   |

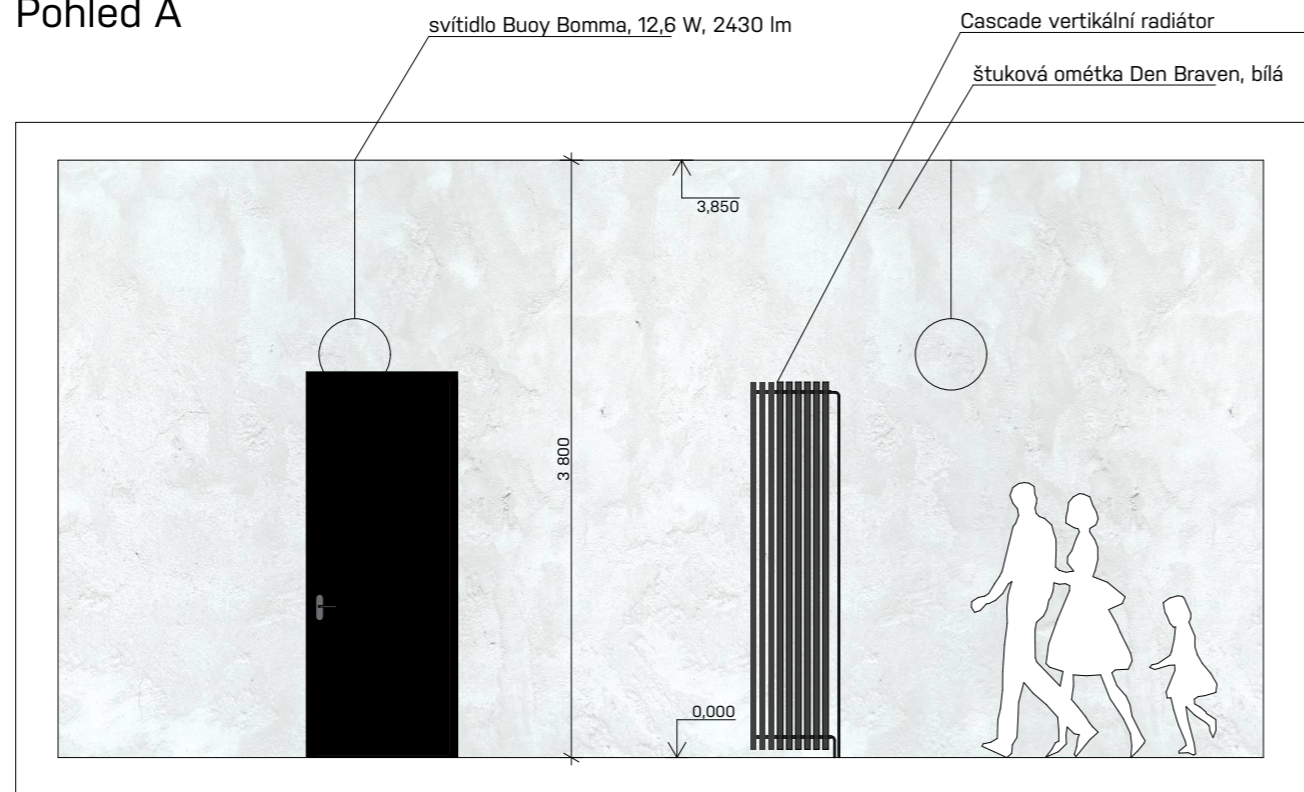
Pohled B




Pohled C

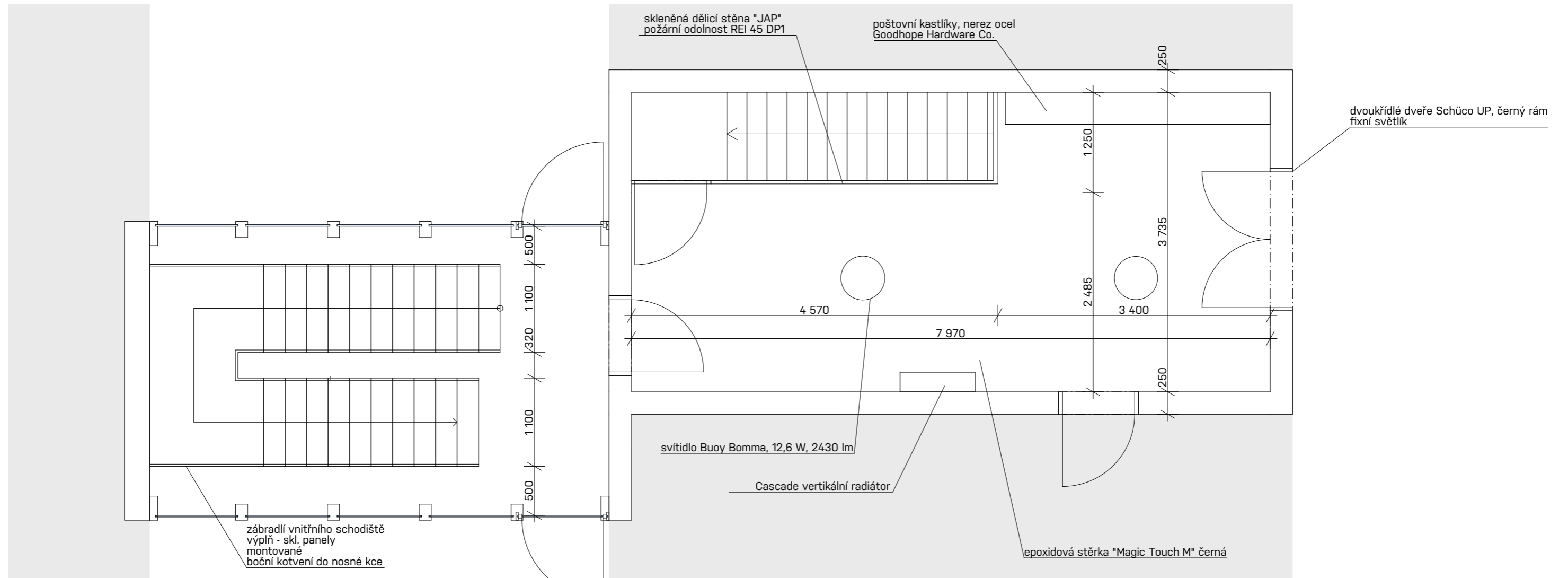


Pohled A



| Tabulka prvků a materiálů |                   |                       |  |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|--|
| Název                     | Typ               | Výrobce               | Popis  |
| <b>Prvky</b>              |                   |                       |  |
| Buoy                      | Svítidlo          | Bomma                 | závěsné svítidlo, skleněná průhledná objímka 2,6 W, 2430 lm  |
| Kastlíky                  | Kastlíky na poštu | Goodhope Hardware Co. | 28 poštovních kastlíků, nerez ocel, kotveno do nosné konstrukce  |
| Sk. dělicí stěna          | Dělicí stěna      | JAP                   | stěna z bezpečnostně požárního skla, požární odolnost REW 45 DP1   |
| Zábradlí skleněné         | Zábradlí          | Nerez komponenty      | zábradlí z bezpečnostního skla, výška 1200 mm, madlo nerez. ocel. pásek tl. 1,5 mm, kotveno z boku do nosné konstrukce |
| Vstupní dveře             | Dveře             | Schüco                | dvoukřídlé dveře Schüco UP, černý rám fixní světlík  |
| Solo carat                | Spínač            | ABB                   | Typ spínače od firmy ABB Design Solo carat. Ohraničení vypínače je vyrobeno z oceli, barva kolýbky černá               |
| Cascade                   | Otopné těleso     | The radiators         | Vertikální radiátor "Cascade", lakovaný, černá barva, energonositel - voda   |
| <b>Povrchové úpravy</b>   |                   |                       |  |
| Štuková omětka            | Omětka            | Den Braven            | štuková omětka Den Braven, bílá, povrchová úprava zdí a stropu   |
| Epoxid. stěrka            | Stěrka            | Kabe Farben           | epoxid. stěrka, Alpi Concrete 41492 tmavá, pochrcová úprava podlahy  |

|  |                                |   |           |
|--|--------------------------------|---|-----------|
| ±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m |                                |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí projektu:  | Ing. arch. Boris Redčenkov     |   |           |
| Vedoucí ústavu:  | prof. Ing. arch. Michal Kohout | Školní rok:   | 2022/2023 |
| Konzultant:  | Ing. arch. Boris Redčenkov     | Stupeň:   | BP        |
| Vypracoval:  | Jan Dušek                      | Měřítko:  | 1:50      |
| Projekt:   | Mezonety Na Parkánech          | Číslo výkresu:  | D.1.6.5.  |
| Obsah:   | Pohled 2                       |   |           |

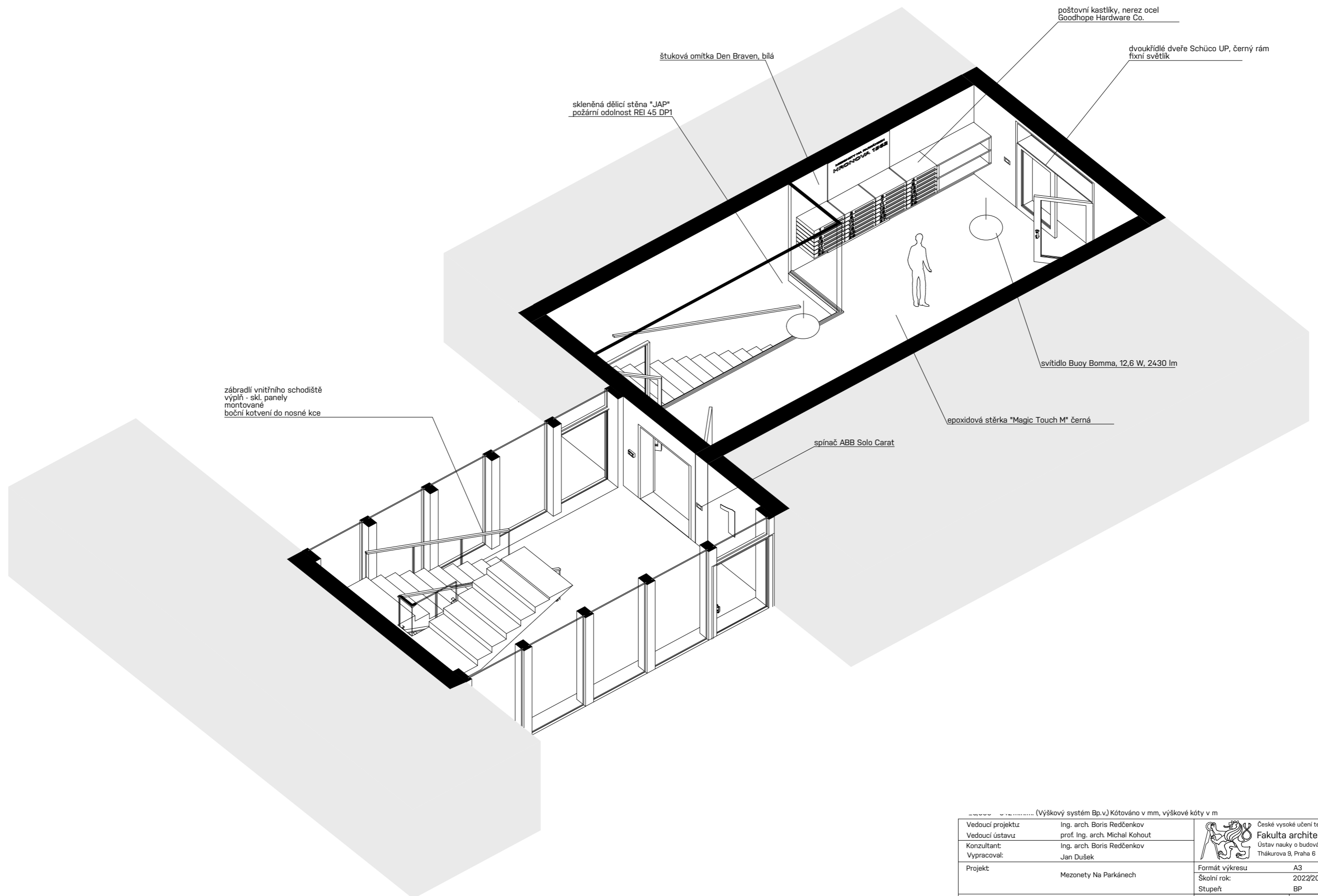


Tabulka prvků a materiálů


| Název                   | Typ               | Výrobce               | Popis  |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|--|
| <b>Prvky</b>            |                   |                       |  |
| Buoy                    | Svítidlo          | Bomma                 | závěsné svítidlo, skleněná průhledná objímka 2,6 W, 2430 lm  |
| Kastlíky                | Kastlíky na poštu | Goodhope Hardware Co. | 28 poštovních kastlíků, nerez ocel, kotveno do nosné konstrukce  |
| Skl. dělicí stěna       | Dělicí stěna      | JAP                   | stěna z bezpečnostně požárního skla, požární odolnost REI 45 DP1   |
| Zábradlí skleněné       | Zábradlí          | Nerez komponenty      | zábradlí z bezpečnostního skla, výška 1200 mm, madlo nerez. ocel. pásek tl. 1,5 mm, kotveno z boku do nosné konstrukce |
| Vstupní dveře           | Dveře             | Schüco                | dvoukřídlové dveře Schüco UP, černý rám fixní světlík  |
| Solo carat              | Spínač            | ABB                   | Typ spínače od firmy ABB Design Solo carat. Ochraničení vypínače je vyrobeno z oceli, barva kolýbky černá              |
| Cascade                 | Otopné těleso     | The radiators         | Vertikální radiátor "Cascade", lakovaný, černá barva, energonositel - voda   |
| <b>Povrchové úpravy</b> |                   |                       |  |
| Štuková omítka          | Omítka            | Den Braven            | štuková omítka Den Braven, bílá, povrchová úprava zdí a stropu   |
| Epoxid. stěrka          | Stěrka            | Kabe Farben           | epoxid. stěrka, Alpi Concrete 41492 tmavá, povrchová úprava podlahy  |

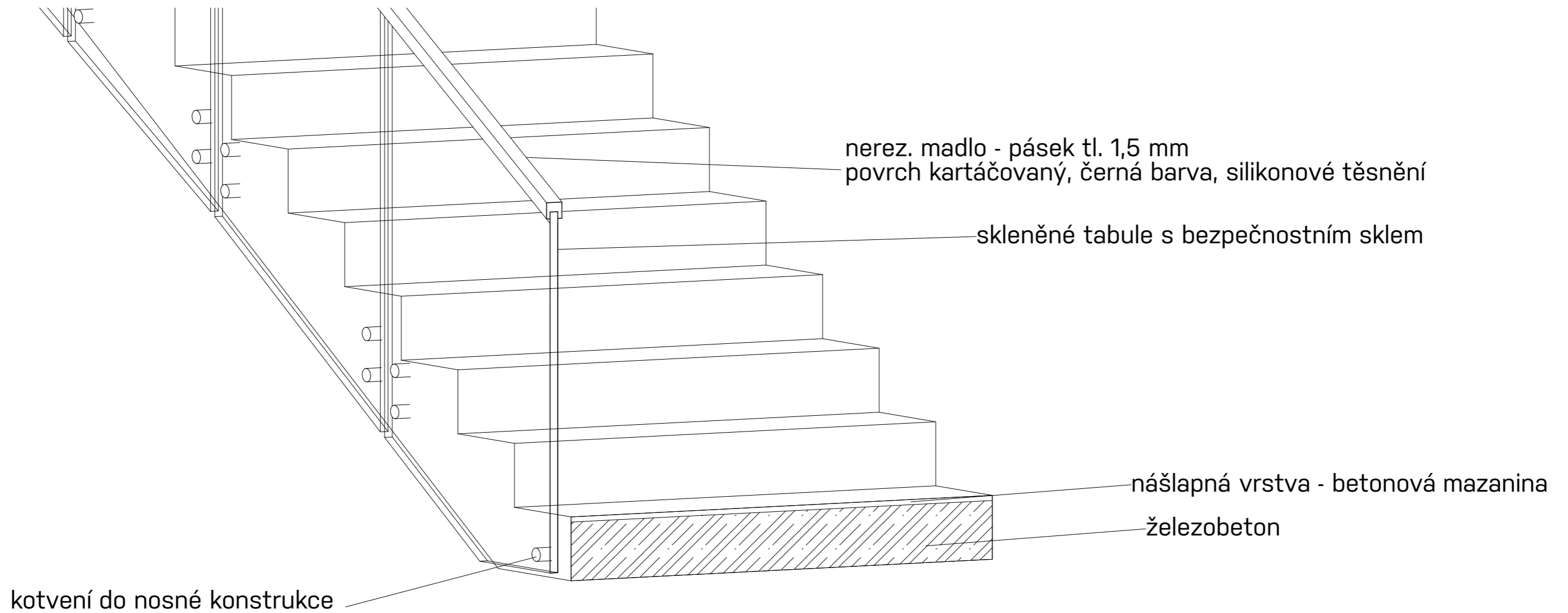
±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                    |                                |   |           |
|--------------------|--------------------------------|---|-----------|
| Vedoucí projektur: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |           |
| Vedoucí ústavu:    | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |           |
| Konzultant:        | Ing. arch. Boris Redčenkov     |   |           |
| Vypracoval:        | Jan Dušek                      | Formát výkresu:   | A3        |
| Projekt:           | Mezonety Na Parkánech          | Školní rok:   | 2022/2023 |
| Obsah:             | Půdorys prostoru               | Stupeň:   | BP        |
|                    |                                | Měřítko:  | 1:50      |
|                    |                                | Číslo výkresu:  | D.1.6.6.  |



(Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

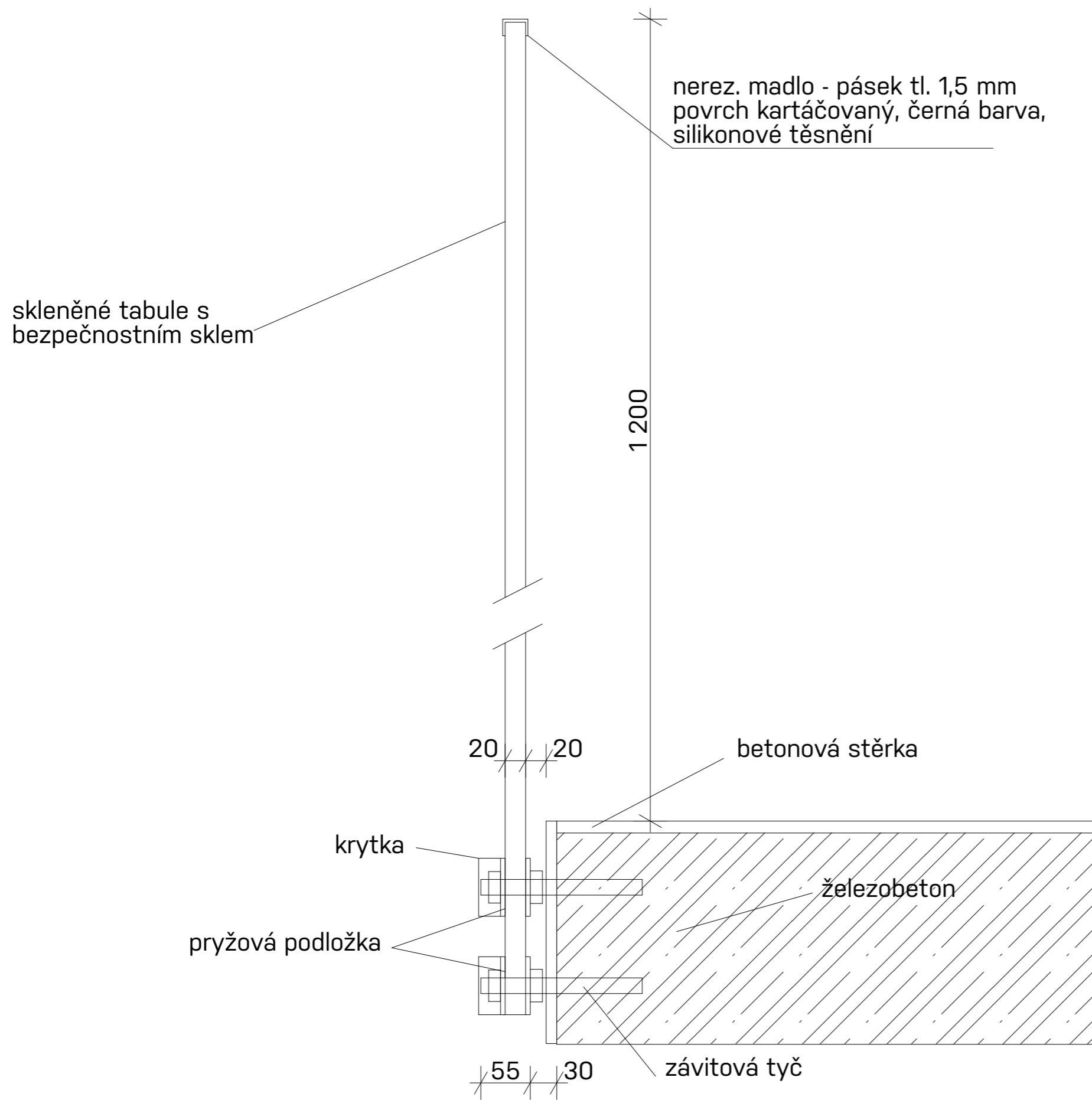
|                  |                                |   |
|------------------|--------------------------------|---|
| Vedoucí projekt: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |
| Vedoucí ústav:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |
| Konzultant:      | Ing. arch. Boris Redčenkov     |   |
| Vypracoval:      | Jan Dušek                      | Formát výkresu: A3  |
| Projekt:         | Mezonety Na Parkánech          | Školní rok: 2022/2023   |
|                  |                                | Stupeň: BP  |
| Obsah:           | Axonometrie prostoru           | Měřítko:  |
|                  |                                | Číslo výkresu: D.1.6.7.   |




±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |                            |
|-------------------|--------------------------------|---|----------------------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |                            |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |                            |
| Konzultant:       | Ing. arch. Boris Redčenkov     |   |                            |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      | Formát výkresu:   | A3                         |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Školní rok:   | 2022/2023                  |
|                   |                                | Stupeň:   | BP                         |
| Obsah:            | Detail schodiště               | Měřítko:  | Číslo výkresu:<br>D.1.6.8. |

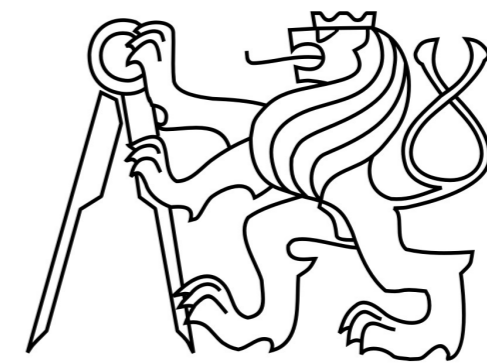




±0,000= 342m.n.m. (Výškový systém Bp.v.) Kótováno v mm, výškové kóty v m

|                   |                                |   |                            |
|-------------------|--------------------------------|---|----------------------------|
| Vedoucí projektu: | Ing. arch. Boris Redčenkov     |  České vysoké učení technické<br><b>Fakulta architektury</b><br>Ústav nauky o budovách<br>Thákurova 9, Praha 6 |                            |
| Vedoucí ústavu:   | prof. Ing. arch. Michal Kohout |   |                            |
| Konzultant:       | Ing. arch. Boris Redčenkov     |   |                            |
| Vypracoval:       | Jan Dušek                      | Formát výkresu:   | A3                         |
| Projekt:          | Mezonety Na Parkánech          | Školní rok:   | 2022/2023                  |
|                   |                                | Stupeň:   | BP                         |
| Obsah:            | Detail uchycení zábradlí       | Měřítko:  | 1:5                        |
|                   |                                |   | Číslo výkresu:<br>D.1.6.9. |





## D.2. Dokladová část

Název projektu: Mezonety na Parkánech

Místo stavby: Náchod

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Vypracoval: Jan Dušek

Datum: 05/2023



## PRŮVODNÍ LIST

### 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: JAN DUŠEK

datum narození: 10.11.2000

akademický rok / semestr: 2022/2023

obor: ARCHITECTURA A URBANISMUS

ústav: ÚSTAV NÁVRHY O BUDOVÁCH

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. BORIS REDČENKOV

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

ZADÁNÍM BYLO NAVRHNOUT BYTOVÝ DŮM V NÁCHODĚ  
CÍLEM BP JE ZPRACOVÁNÍ ARCH. STUDIE Z MINULÉHO SEMESTRU  
DO STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

PODROBNOST A ROZSAH BUDE ODPOVÍDAT POKYNU OBSAH  
BAKALÁŘSKÉ PRÁCE PRO STUDIJNÍ PROGRAM ARCHITECTURA  
A URBANISMUS ROZSAH A MĚŘÍTKA JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ PROJEKTU  
URČÍ KONZULTANTI SPECIÁLNÍCH PROFESÍ

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

FYZICKÝ MODEL, VÝSTAVNÍ PLAKÁT

Datum a podpis studenta 28.7.2023

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

|                                    |                                  |  |
|------------------------------------|----------------------------------|--|
| Akademický rok / semestr           | 2022/2023 / 6. SEMESTR           |  |
| Ateliér                            | ATELIER REDČENKOV-DANDA          |  |
| Zpracovatel                        | JAN DUŠEK                        |  |
| Stavba                             | MEZONETY NA PARKÁNECH, NÁCHOD    |  |
| Místo stavby                       | NÁCHOD, ČR                       |  |
| Konzultant stavební části          | Ing. Aleš Marek Ph.D.            |  |
| Další konzultace<br>(jméno/podpis) | Ing. Radka Pernicová Ph.D.       |  |
|                                    | Ing. Tomáš Bittner               |  |
|                                    | Ing. Stanislava Neubergová Ph.D. |  |
|                                    | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D.  |  |
|                                    | doc. Ing. arch. Boris Redčenkov  |  |

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

|  |                  |                                |   |
|--|------------------|--------------------------------|---|
| Souhrnná<br>technická<br>zpráva              | Průvodní zpráva  |                                | ✓ |
|  | Technická zpráva | architektonicko-stavební části | ✓ |
|  |                  | statika                        | ✓ |
|  |                  | TZB                            | ✓ |
|  |                  | realizace staveb               | ✓ |
| Situace (celková koordinační situace stavby) |                  |                                |   |
| Půdorysy                                     | PŮDORYS 1.PP     | 1:50                           | ✓ |
|  | PŮDORYS 1.NP     | 1:50                           | ✓ |
|  | PŮDORYS 2.NP     | 1:50                           | ✓ |
|  | PŮDORYS 3.NP     | 1:50                           | ✓ |
|  | PŮDORYS 4.NP     | 1:50                           | ✓ |
|  | PŮDORYS 5.NP     | 1:50                           | ✓ |
|  | PŮDORYS STŘECHY  | 1:50                           | ✓ |
| Řezy   | RĚZ A            | 1:50                           | ✓ |
|  | RĚZ B            | 1:50                           | ✓ |
|  | RĚZ FASÁDY       | 1:20                           | ✓ |
| Pohledy                                      | POHLED JIŽNÍ     | 1:50                           | ✓ |
|  | POHLED SEVERNÍ   | 1:50                           | ✓ |
| Výkresy<br>výrobků                           |                  |                                |   |
| Detaily                                      | DETAIL ATIKY     | 1:5                            | ✓ |
|  | DETAIL ZÁKLADY   | 1:5                            | ✓ |





## PRŮVODNÍ LIST

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

| ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Statika                     | viz zadání Bitt            |
| TZB                         | viz samostatné zadání Jank |
| Realizace                   | viz zadání Kuv             |
| Interiér                    | viz zadání JQ              |

| DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY               |          |
|--|----------|
| FORMÁLNÍ ZEPĚČNOST STAVBY (VIZ ZADÁNÍ) | Subějová |
|  |          |
|  |          |

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JAN DUŠEK

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadecci-vyhlasky/1-3-1-provadecci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

#### D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.



### D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, 13.3.2023 ..... *B. H.* ..... podpis vedoucího statické části

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2022/2023  
Semestr : LETNÍ  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| Jméno studenta | JAN DUŠEK                       |
| Konzultant     | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. |

Obsah bakalářské práce:

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

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ..... 80 .....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : ..... 250 .....

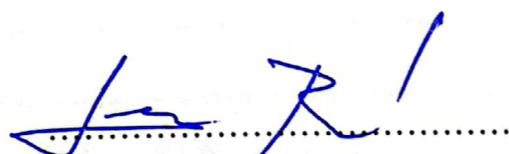


- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).



- **Technická zpráva**

Praha, 6. 4. 2023

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PRES I)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : letní  
Konzultant : dle rozpisu ateliérů  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

|                |                             |        |   |
|----------------|-----------------------------|--------|---|
| Jméno studenta | JAN DUŠEK                   | Podpis |  |
| Konzultant     | Ing. RADKA PERNICOVA' Ph.D. | Podpis |  |

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– letní semestr

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

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

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