

BAKALÁRSKA PRÁCA



Ústav:	Ústav navrhování I
Názov projektu:	THE CORNER LIVING
Miesto stavby:	Nové Dvory – Praha 4
Vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Vypracoval:	Filip Štefánik
Dátum:	05/2023
Stupeň projektu:	DSP

A. SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

C. SITUAČNÉ VÝKRESY

C.1 SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

C.2 KATASTRÁLNA SITUÁCIA

C.3 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA

D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.A Technická správa

D.1.B Výkresová časť

D.2 STAVEBNO-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.2.A Technická správa

D.2.B Výpočtová časť

D.2.C Výkresová časť

D.3 POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.3.A Technická správa

D.3.B Výkresová časť

D.4 TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB

D.4.A Technická správa

D.4.B Výpočtová časť

D.4.C Výkresová časť

D.5 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

D.5.A Technická správa

D.5.B Výkresová časť

D.6 PROJEKT INTERIÉRU

D.6.A Technická správa

D.6.B Výkresová časť

D.6.C Vizualizácie

E. DOKLADOVÁ ČASŤ

A.

SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA



Názov projektu:	THE CORNER LIVING
Miesto stavby:	Nové Dvory – Praha 4
Vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Vypracoval:	Filip Štefánik
Konzultanti:	Ing. Vladimír Vonka Ing. Miloslav Smutek Ing. Vladimír Vonka Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D. doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D. Ing. Veronika Sojková, Ph. D. prof. Ing. arch. Ján Stempel

OBSAH:

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.2 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA BUDOVY A JEJ VYUŽITIE

A.3 KAPACITA STAVBY

A.4 KAPACITY INŽINIERSKÝCH SIETÍ

A.5 ÚDAJE O ÚZEMÍ, O STAVEBNOM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÝCH VZŤAHOCH

A.6 ÚDAJE O PRIESKUMOCH, O NAPOJOVACÍCH BODOCH TECHNICKÝCH SIETÍ

A.7 VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY INVESTÍCIE

A.8 PODKLADY

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov a účel stavby:	Polyfunkčný dom – The Corner Living
Miesto stavby:	Nové Dvory – Praha 4
Charakter stavby:	Novostavba
Účel projektu:	Bakalárska práca
Stupeň dokumentácie:	DSP - dokumentace pro stavební povolení
Dátum spracovania:	LS 2022/2023
Autor:	Filip Štefánik

A.2 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA BUDOVY A JEJ VYUŽITIE

Objekt sa nachádza na rohovej parcele v plánovanej novovzniknutej zástavbe "Nové Dvory". Ide o polyfunkčný výškový dom v tvare veže s posledným podlažím vo výškovej úrovni 43m. Podľa jednotlivých funkcií je rozdelený do hmotových celkov, ktorým sa určitým spôsobom prispôsobuje svojím tvarom a geometriou. Na prízemí sa nachádza kaviareň s možnosťou vstupu do vnútrobloku. Dom je vo svojej podstate rozdelený na dve časti a to bytovú a administratívnu, čomu na prízemí prislúchajú aj svoje vchody s vlastným komunikačným jadrom. Zo vstupu do administratívnej časti je ako vchod na poschodia do kancelárií, tak aj do kantíny, ktorá je verejne prístupná, ale prevažne slúži stravovaniu zamestnancov. Prvé štyri poschodia patria kancelárskym priestorom, ďalšie tri predstavujú garsoniery a 2kk byty. Tu sa dostávame do bytovej časti, kde nasledujúcich 5 podlaží je obsadených 3kk bytmi a jedným 1kk bytom na každom poschodí. Posledné podlažie patrí dvom loftovým a dvom 3kk luxusným bytom.

A.3 KAPACITA STAVBY

Dĺžka objektu:	28 m
Šírka objektu:	25 m
Plocha pozemku:	693 m ²
Zastavaná plocha:	630 m ²
Nadmorská výška:	303,860 m. n. m.
Počet nadzemných podlaží:	13
Počet podzemných podlaží:	2

A.4 KAPACITY INŽINIERSKÝCH SIETÍ

V mieste stavby sa nachádza takmer kompletná verejná technická infraštruktúra, okrem teplovodu, ktorý je súčasťou návrhu technickej infraštruktúry v rámci návrhu blokovej zástavby Nové Dvory. Najbližšie k objektu sa nachádzajú siete pod novo navrhnutými komunikáciami na ulici Libušská. Hlavná vodomerná sústava spolu s hlavným uzáverom vody sa nachádza v 2.PP. Hlavný elektrický rozvádzač je umiestnený v technickej miestnosti v rámci priestorov sklepných kójí v 1. PP. Teplovod je priamo pripojený vo výmenníku tepla, ktorý sa nachádza v 2. PP.

A.5 ÚDAJE O ÚZEMÍ, STAVEBNOM POZEMKU A MAJETKOPRÁVNÝCH VZŤAHOCH

Riešenou stavbou je polyfunkčný dom – SO 02 – v mestskej časti Praha Lhotka (katastrálne územie Praha – Lhotka, parcely pod blokom 1454/1, 1454/2, 1455, 1456, 185, 1483, 1484, 1485, 1486, parcely pod objektom 1487, 1489). Na pozemku sa teraz nachádza nezastavané územie s neupravovaným porastom rastlín a nízkej zelene, zalesnené plochy a spevnené

plochy v podobe skladov a tenisových kurtov. Všetky objekty budú zbúrané. V celej oblasti Nové Dvory je nerovný stúpajúci povrch smerom od severu k juhu. Výškový rozdiel od rohu tohto objektu o rohovom objekte na druhej strane bloku je 6 m. Všetky trávnaté a zalesnené plochy nebudú zachované, avšak v rámci nového návrhu budú vytvorené veľké plochy zelene, verejné plochy a vnútrobloky, ktoré budú väčšinou tvoriť parkové úpravy. Stavenisko stavby bude napojené z ulice Libušská, kde bude zabezpečený vjazd na stavbu a výjazd bude zaistený zo severnej strany bloku na novo navrhnuté námestie. Inžinierske siete vedú pod komunikáciami na oboch stranách ulice Libušská. Návrh počíta s plným pripojením na inžinierske siete okrem splaškovej kanalizácie.

A.6 ÚDAJE O PRIESKUMOCH, O NAPOJOVACÍCH BODOCH TECHNICKÝCH SIETÍ

Objekt sa nachádza na svahovitom teréne. Hladina podzemnej vody je 2,9 m pod povrchom, čím sa časť spodnej stavby nachádza pod hladinou podzemnej vody. Na pozemku bol v roku 1962 vyhotovený inžinierskogeologický vrt (Číslo posudku : V048487, súradnice - X: 1051047,00 Y : 741570.00) do hĺbky 3,8 m. Na zistenie únosného podlažia bude nutné vykonať nový vrt na určenie presnej hĺbky založenia pilot.

A.7 VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLIE A SÚVISIACE INVESTÍCIE

Investorom pre tento projekt je súkromný investor. Projekt počíta s výstavbou celého územia Nových Dvorov, čím by sa mala zvýšiť atraktivita tejto lokality a tým aj záujem o ňu. Vďaka širokému spektru všetkých služieb bude docielený maximálny komfort a v krátkej dochádzkovej vzdialenosti bude možnosť navštíviť všetky tieto služby a vybavenosť. Veľkým pozitívom je návrh vysokého percenta verejného priestranstva a parkovacích státí v podzemných hromadných garážach. Nový územný plán určoval výškové dominanty a obmedzenia s celkovým vzhladom novo vzniknutej zástavby. V prvej etape sa počíta s výstavbou podzemných garáží a následne bude nadväzovať výstavba objektu a potom ďalších okolitých budov.

A.8 PODKLADY

Architektonická štúdia ATZBP - ZS 2022/2023, 5. semester FA ČVUT, Ateliér Stempel
Inžiniersko-geologický prieskum, Česká geologická služba ČSN 73 1201 - Navrhovanie
betónových stavieb

EN 1991 – Eurokód

EN 1992 - Eurokód

Lorenz, Karel. Navrhovanie nosných konštrukcií. Praha: ČKAIT, 2015. ISBN 978-80-87438-65-7

HOREJŠÍ, Jiří a Jiří HOREJŠÍ. Statické tabulky: celoštátna vysokoškolská príručka pre
stavebné fakulty. Praha: Štátne vydavateľstvo technickej literatúry, 1987. Česká matica
technická (SNTL)

Vyhláška č. 246/2001, §41, ods. 2, o stanovení podmienok požiarnej bezpečnosti a výkonu
štátneho požiarneho dozoru (vyhláška o požiarnej prevencii)

B.

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA



Názov projektu:	The Corner Living
Miesto stavby:	Nové Dvory – Praha 4
Vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Vypracoval:	Filip Štefánik
Konzultanti:	Ing. Vladimír Vonka Ing. Miloslav Smutek Ing. Vladimír Vonka Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D. doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D. Ing. Veronika Sojková, Ph. D. prof. Ing. arch. Ján Stempel

OBSAH:

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

- 1.1 Charakteristika stavebného pozemku
- 1.2 Údaje o súlade s územnoplánovacou dokumentáciou
- 1.3 Výčet a závery vykonaných prieskumov
- 1.4 Požiadavky na demolácie a výrub drevín
- 1.5 Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma
- 1.6 Poloha vzhľadom k záplavovému, poddolovanému územiu
- 1.7 Územno-technické podmienky
- 1.8 Vecné a časové väzby na okolie a súvisiace investície
- 1.9 Zoznam pozemkov, na ktorých sa stavba vykonáva

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- 2.1 Základné charakteristiky budovy a jej užívanie
- 2.2 Kapacity stavby
- 2.3 Podlažnosť stavby
- 2.4 Trvalá alebo dočasná stavba
- 2.5 Urbanistické riešenie
- 2.6 Architektonické riešenie
- 2.7 Konštrukčné a materiálové riešenie
- 2.8 Celkové prevádzkové riešenie
- 2.9 Bezbariérové užívanie stavby
- 2.10 Bezpečnosť pri používaní stavby
- 2.11 Zásady požiarno-bezpečnostného riešenia
- 2.12 Úspora energie a tepelná ochrana
- 2.13 Požiadavky na prostredie
- 2.14 Vplyv na okolie – hluk
- 2.15 Ochrana pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia – radón, hluk, protipovodňové opatrenia

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE – DOPRAVA V KLUDE

B.5 VEGETÁCIA A TERÉNNE ÚPRAVY

- 1.1 Terénne úpravy
- 1.2 Použité vegetačné prvky
- 1.3 Biotechnické opatrenia

B.6 EKOLÓGIE

B.7 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

1. POPIS ÚZEMIA STAVBY

1.1 Charakteristika stavebného pozemku

Pozemok sa nachádza v 303,860 m.n.m. a je mierne zvažité v každom svojom smere. V súčasnej dobe je pozemok nezastavaný a porastený stromami a kríkmi bez akýchkoľvek úprav a údržby. Riešené územie sa nachádza v oblasti Prahy 4, konkrétne Nových dvorov. Pozemok a daná parcela sa momentálne nachádza uprostred neupravovanej zelene a nie je nijak priamo dostupný z komunikácie. Samotné stavenisko nezasahuje do žiadnych ochranných pásiem existujúcich inžinierskych sietí a ani nie je súčasťou zátopového územia. Podľa priloženého vrtu, ktorý bol vykonaný priamo v danom území, hladina podzemnej vody bola nameraná v hĺbke 2,9 m a skladba zeminy sa prevažne skladá z ílovitej bridlice.

1.2. Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Stavba je riešená v súlade s platným Pražským územným plánom a rešpektuje jeho výškové, hmotové, odstupové aj koncepčné limity. Je navrhnutá na základe územnej štúdie, ktorá bola spracovaná architektonicko - urbanistickým ateliérom UNIT architekti s.r.o. v kolaborácii s Pražskou developerskou spoločnosťou PDS.

1.3 Výčet a závery vykonaných prieskumov

Objekt sa nachádza na jemne svahovitom teréne. Hladina podzemnej vody je 2,9 m pod povrchom, tým je časť spodnej stavby pod hladinou podzemnej vody. Podmienky zakladania vychádzajú z inžiniersko-geologických sond GDO - 150331 a 151012. Podložie je bridlicového charakteru, bol teda zvolený systém bielej vane.

1.4 Požiadavky na demolácie a výrub drevín

Riešené územie je teraz osídlené trávou, kríkmi a stromami, počíta sa teda s vyčistením v rámci snímania ornice. Po dokončení výstavby bude vysiatá nová tráva a vysadené nové stromy, ktoré sú súčasťou celkového riešenia návrhu.

1.5. Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Stavenisko sa nenachádza v žiadnom špeciálnom ochrannom či bezpečnostnom pásme.

1.6. Poloha k záplavovému, poddolovanému územiu

Objekt sa nenachádza v žiadnom záplavovom ani poddolovanom území.

1.7. Územno-technické podmienky

Všetky inžinierske siete sa nachádzajú pod komunikáciou ulice Libušská. Leží tam silnoprúd, slaboprúd, splašová aj dažďová kanalizácia, vodovod, teplovod a plynovod, na ktorý nie je napojený ani jeden z objektov. Hlavná vodomerná zostava spoločne s hlavným uzáverom vody sa nachádzajú v druhom podzemnom podlaží hneď po prestupe suterénnou stenou v technickej miestnosti vodovodu. Prípojková skriňa sa nachádza hneď po vstupe do bytovej časti objektu zabudovaná v konštrukcii steny, ktorá slúži len na bezpečný rozvod inštalácií do technických miestností bez narušenia dispozícií a bezpečia osôb. Všetky prípojky sú vedené cez stenu TPP cez inštalačnú chodbu do jednotlivých

technických miestností. Kanalizačná prípojka je opatrená čistiacou tvarovkou. Dažďová voda je zvedená strešnými vpustami cez objekt do prípojky dažďovej kanalizácie. Elektrická prípojka je vedená pod chodníkom na juhovýchodnej strane budovy, do prípojkového skrine pri vstupe do objektu.

1.8 Vecné a časové väzby na okolie a súvisiace investície

Stavebníkom plánovaného objektu je mesto Praha, výstavba prebehne v rámci niekoľkých etáp, v prvej fáze sa postavia 2 podzemné poschodia garáží celého bloku a mnou navrhnutý objekt, v druhej fáze sa počíta s dostavbou zvyšku bloku.

1.9 Zoznam pozemkov, na ktorých sa stavba vykonáva

V súčasnej dobe je vlastníkom pozemkov bloku mesto Praha. Ide o tieto konkrétne pozemky s parcelným číslom: 1475, 1483, 1490, 1484

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1. Základné charakteristiky budovy a jej užívania

Riešený objekt je navrhnutý ako polyfunkčný dom prevažne bytového zamerania. Objekt obsahuje v suteréne 2 podzemné podlažia, ktoré sú využívané ako hromadné garáže pre celý blok, ktorého je súčasťou aj daný objekt. Prízemie je využívané pre verejnosť formou priestorov kaviarne v jednej časti a v druhej časti zase formou kantíny, ktorá je určená hlavne pre užívateľov riešeného objektu, ale aj pre verejnosť z blízkeho okolia ako stravovacie zariadenie. Ďalej sa tu nachádzajú dve hlavné vstupné chodby do dvoch hlavných častí objektu, ktorými sú bytová a administratívna časť. Priestory kancelárií a open-space sú rozdelené v 2.-4. nadzemnom podlaží. Zvyšné podlažia až po posledné 13. nadzemné podlažia sú rozdelené pre byty nižšieho a vyššieho štandardu s luxusnými loftovými bytmi v poslednom podlaží. V 5. nadzemnom podlaží je navrhnutá strešná záhrada pre majiteľov bytov.

2.2. Kapacity stavby

Plocha riešeného územia daného bloku: 5810 m²

Plocha konkrétnej parcely: 693 m²

Zastavaná plocha polyfunkčnou stavbou : 630 m²

Výška atiky posledného podlažia: 46,160 m

2.3. Podlažnosť objektu

Navrhovaná budova má 2 podzemné podlažia a 13 nadzemných podlaží.

2.4. Trvalá alebo dočasná stavba

Jedná sa o trvalú stavbu.

2.5. Urbanistické riešenie

Urbanizmus tejto zástavby je plochou rozdelený do blokovej zástavby s rôznymi typmi vnútroblokov a prepojení medzi nimi navzájom. Výškovo je podľa regulačného plánu určený v troch výškových úrovniach a daný konkrétnym stavbám na konkrétnych parcelách, aby nijak nenarušil spolupôsobenie týchto hmotových riešení. Súčasťou bloku, v ktorom sa nachádza riešený objekt je vnútroblok so zelenou výsadbou doplnenou o spevnené plochy a to všetko rešpektujúce morfológiu upraveného terénu po vybudovaní podzemných garáží pod celým a aj zvyšnými blokmi pre skvalitnenie atraktivity prostredia bežnému užívateľovi v súčasnej automobilovej dobe s nedostatkom parkovacích miest.

2.6. Architektonické riešenie

Logika tohto projektu spočíva viacmenej jasno už pri jeho umiestnení, ktorým sa stáva rohová parcela. Hlavným pilierom návrhu je myšlienka betónového podstavca s mohutným jadrom tiahnuším sa do výšky naberajúc jednotlivé podlažia. Keďže ide o polyfunkčné využitie, je potrebné okolo betónového stĺpu obostavať priestor, ktorý bude spĺňať požadované účely na tomto mieste. Tieto funkcie sú riešené ako plášte nalepené na tento pilier, ktorý sa tiahne až do samého konca na vrch posledného podlažia, kde sa opäť ukazuje a zakončuje túto vežovitú stavbu. Každá z funkcií má iný výškový alebo hmotový presah, aby bolo dokonale a hneď na prvý pohľad jasné, kde sa čo a v akom priestore odohráva. Prízemie je využívané pre verejnosť formou priestorov kaviarne v jednej časti a v druhej časti zase formou kantíny, ktorá je určená hlavne pre užívateľov riešeného objektu, ale aj pre verejnosť z blízkeho okolia ako stravovacie zariadenie. Ďalej sa tu nachádzajú dve hlavné vstupné chodby do dvoch hlavných častí objektu, ktorými sú bytová a administratívna časť. Priestory kancelárii a open-space sú rozdelené v 2.-4. nadzemnom podlaží. Zvyšné podlažia až po posledné 13. nadzemné podlažia sú rozdelené pre byty nižšieho a vyššieho štandardu s luxusnými loftovými bytmi v poslednom podlaží. V 5. nadzemnom podlaží je navrhnutá strešná záhrada pre majiteľov bytov.

2.7. Konštrukčné a materiálové riešenie

Stavebná jama je zaistená záporovým pažením, ktoré okrem paženia zostáva súčasťou skladby podzemnej steny ako stratené debnenie (teda ide o paženie so zváranými C profilmi.) Paženie je kotvené do zeminy pomocou horninových kotiev a zaistené injektovaním. K pažinám je potom pristavené jednostranné debnenie v podobe striekaného betónu hr. 50 mm vďaka ktorému bude vybetónovaný podkladový betón pre ochrannú vrstvu doskami z XPS polystyrénu, hlbšie ako zámrzná hĺbka už v podobe výplne balastným polystyrénom. Tieto ochranné vrstvy tvoria vyrovnaný povrch pre suterénne nosné železobetónové steny spojené so základom pomocou špeciálnych tesnení slúžiacich k vytvoreniu tzv. bielej hydroizolačnej vane.

Základ celého objektu tvorí základová doska prebiehajúca pod celou plochou bloku roznášaná na pilótoch v prípade nepriaznivého sadania jednotlivých objektov. Železobetónová doska hr. 750 mm je uložená na podkladovom betóne hr. 150 mm. Základová škára sa nachádza v hĺbke -8,990 mm a z dôvodu vysokej hladiny podzemnej vody bude táto hladina znížená odčerpávacími studňami. Dno stavebnej jamy bude proti zrážkovej vode zaistené zväznaním do žlabov a odčerpané na povrch. Pilóty, ktoré podpierajú v zemine základovú dosku sú navrhnuté ako veľkopriemerové Ø 1200 mm votknuté do hĺbky -16,500 m.

Konštrukčný systém je navrhnutý ako kombinácia skeletového a stenového monolitického železobetónového systému, ktorý prebieha od 2. podzemného podlažia po 4. nadzemné

podlažie ako skeletový pomocou stĺpov 300x300 mm (v parkingu stĺp zaoblený 600x300 mm) a bezprievlakových stropných dosiek. V piatom nadzemnom podlaží sa mení konštrukčný systém zo skeletového na stenový a pokračuje až do konečnej výšky objektu. Suterénne nosné steny u navrhnuté hr. 300 mm a v nadzemných podlažiach pokračujú ako obvodové a vnútorné nosné steny hr. 220 mm.

Stropné dosky v objekte s naberajúcou výškou a zmenšujúcou sa plochou objektu uberajú zo svojej hrúbky. V úrovni podzemných podlaží a parteru sú z dôvodu morfológie priliehajúceho terénu riešené ako zalamované, čím sami seba stužujú a pomáhajú vytvárať podchodné priestory. Hrúbky stropných dosiek sú v týchto priestoroch navrhnuté ako 250 mm. V administratívnej časti z dôvodu väčších rozponov stĺpov sú navrhnuté proti logike uberajúcej hrúbky s naberajúcou výškou a to naopak 300 mm. V 5. nadzemnom podlaží je dokonca stropná doska navrhnutá ako zalomená pod strešnú záhradu do hrúbky 350 mm. Uskočená časť objektu smerom dovnútra s bytmi nižšieho štandardu má navrhnuté stropné dosky hr. 250 mm. Vystúpená časť objektu smerom je rozdelená po výške zo stropných dosiek hr. 200 mm až po poslednú stropnú dosku objektu. Zároveň vďaka dispozícii objektu vycentrovaním okolo stredu komunikačného jadra slúži toto jadro ako stužujúci prvok celého objektu po jeho celej výške.

2.8. Celkové prevádzkové riešenie

Suterén objektu je tvorený dvomi podzemnými podlažiami. Prvé z nich je určené pre sklepné kóje bytovej časti objektu, ďalej technickú miestnosť elektrorozvodov a miestnosť pre kočíky a bicykle. Prvé podzemné podlažie je ďalej sčasti vytvorené ako hygienické zázemie pre kaviareň, ktorá sa rozprestiera na časti prízemia daného objektu. Nachádzajú sa tu dámske a pánske toalety pre návštevníkov kaviarne a takisto aj šatne s toaletami pre zamestnancov prevádzky.

Prízemie je tvorené zo štyroch častí, kde dve z nich sú gastro prevádzky a ďalšie dve tvoria komunikačné vstupy do ďalších podlaží objektu. Severozápadná strana je dispozične riešená ako priestory kaviarne rozdelené do dvoch výškových úrovní s hlavným barovým pultom a kuchynským zázemím s ďalšími priestormi pre sklady danej prevádzky. Stred celého objektu tvoria dva hlavné vstupy, ktoré rozdeľujú prístupnosť do objektu pre rezidenčnú a administratívnu. Súčasťou administratívneho vstupu je recepcia s hygienickým zázemím. Z tejto haly je ďalej prístupná kantína, ktorá je určená hlavne pre zamestnancov kancelárii vo vyšších podlažiach, ale prístupná je taktiež aj pre verejnosť.

Administratívne priestory sa nachádzajú na 2. až 4. nadzemnom podlaží a sú ďalej rozdelené ako open-space, kancelárie s premiestniteľnými sklennými priečkami, kancelária riaditeľa s pridruženou kanceláriou sekretárky a veľkou zasadačkou pre 20-30 osôb.

Objekt je vo svojej zostávajúcej výške rozdelený na ďalšie tri časti so špecifickým hmotovým riešením podľa účelu využitia konkrétnej časti. 5.-7. nadzemné podlažie je navrhnuté z bytov nižšieho štandardu, ktorými sú bytové jednotky typu 1kk.

Bytová časť po výške ďalej pokračuje formou bytov s vyšším štandardom. Tieto byty sú zastúpené v 8. až 12. nadzemnom podlaží, pričom každé podlažie sa skladá z dvoch diagonálne prevrátených väčších 3kk bytových jednotiek, jedného menšieho bytu typu 3kk, bytovej jednotky typu 2kk a opakujúcou sa 1kk garsonierou z nižších podlaží.

2.9. Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je navrhnutý ako prevažne bezbariérový. Spĺňa požiadavky na užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Príslušné priechodné a šírky a manipulačné priestory spĺňajú požiadavky bezbariérového riešenia podľa vyhlášky č. 398/2009 Zb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Priestory sú prístupné po rovine a vertikálna komunikácia je zaistená štyrmi výťahmi. Dvere sú navrhnuté ako bezbariérové, maximálna výška výstupkov je 20 mm. V kaviarni a administratívnej časti sú navrhnuté bezbariérové záchody. Pri chodníkoch a prístupových komunikáciách (vrátane chodníka v lubí) sú bezpečnostné prvky a vodiace línie.

2.10. Bezpečnosť pri užívaní stavby





Bezpečnosť je zaručená samotným návrhom, ktorý spĺňa požiadavku podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) a Rady (EÚ) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Zb. o technických požiadavkách na stavby. Pre zachovanie bezpečného používania stavby a jeho technických zariadení bude potrebná pravidelná kontrola aspoň raz za 2 roky. Po 15 rokoch je odporúčané vykonávať kontrolu raz ročne. Pravidelná kontrola obsahuje predpísanú údržbu technických zariadení, zábradlí a povrchov a používanie všetkých technických zariadení predpísaným spôsobom.

2.11. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Objekt spĺňa požiadavky príslušných platných požiarne-bezpečnostných noriem. Pre budovu sú navrhnuté 2 chránené únikové cesty. CHÚC bola zvolená typu B kvôli množstvu podzemných poschodí ($2 > 1$). V komunikačnom jadre, ktoré tvorí CHÚC, je umiestnený okrem schodiska aj evakuačný výťah pre evakuáciu osôb neschopných samostatného pohybu. Výťahy spĺňajú kapacitné požiadavky a rozmery. V 1NP sa z kaviarne a kantíny uniká priamo na voľné priestranstvo. detailnejšie vid' D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

2.12. Úspora energie a tepelná ochrana

Celková konštrukcia objektu je navrhnutá tak, aby spĺňala normové hodnoty súčiniteľa prestupu tepla UN, 20 jednotlivých konštrukcií podľa ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – časť 2: Požiadavky. Energetická náročnosť budovy bude v súlade so zákonom č. 406/2000 Zb. , v platnom znení. Ročná potreba energie na vykurovanie je **2,6 kWh/m²**, budova má energetickú náročnosť triedy **A**.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	
Stav objektu	Měrná potřeba energie		
Před úpravami (před zateplením)	26.3 kWh/m ²		
Po úpravách (po zateplení)	2.6 kWh/m ²		

2.13. Požiadavky na prostredie

Objekt je z 80% celkového objemu zabezpečený účinnosťou zabudovaného systému rekuperácie tepla. Pod riešeným objektom sa v 1.PP nachádzajú sklepné kóje a technické miestnosti, ktoré sú nepriamo vetrané čerstvým ohrievaným vzduchom cez prírodný ventilátor z exteriéru vnútrobloku pomocou ohrievacej jednotky umiestnenej pod stropom 1.NP ďalej rozvádzaného do týchto priestorov. Znehodnotený vzduch z týchto priestorov je odvádzaný podtlakovým vetraním pomocou odvádzajúceho ventilátora umiestneného na stene susediacej s vjazdovou rampou do podzemných garáží z exteriéru. CHÚC typu A je odvetrávaná komínovým efektom núteným vetraním formou privádzaného čerstvého vzduchu cez prírodný ventilátor umiestnený v exteriéri vnútrobloku upraveného vo VZT jednotke núteného vetrania umiestnenej pod stropom 1.NP a rozvádzaného v najnižších miestach priestorov samotnej CHÚC s odvodom v najvyššom podlaží do jedného spoločného potrubia vyústeného cez inštaláciu šachtu hlavného komunikačného jadra až nad strechu celého objektu. CHÚC typu B je zabezpečená pretlakovým vetraním pomocou čerstvého vzduchu cez prírodný ventilátor umiestnený v exteriéri vnútrobloku ohrievaného cez VZT jednotku pretlaku umiestnenú pod stropom 1.NP ďalej rozvádzaného do priestorov danej CHÚC v 2.PP, 1.PP a 1.NP vyústeného cez inštaláciu šachtu hlavného komunikačného jadra nad strechu posledného podlažia celého objektu. Bytové priestory vyššieho štandardu sú zabezpečené systémom rekuperácie tepla pomocou lokálnych bytových rekuperačných jednotiek umiestnených v chodbe pod stropom alebo na stene v mieste vstavaného skriňového nábytku.

Objekt je celoplošne vykurovaný nízkotepelným teplovodným vykurovacím systémom. Ako hlavný zdroj tepla je využitá možnosť plánovanej výstavby verejného teplovodu v blízkosti daného objektu a jeho pripojenie na tento zdroj tepla. Teplovod zaisťuje súčasne s vykurovaním celého objektu aj ohrev teplej vody a pre dohrievanie teplej vody je navrhnutý výmenník tepla umiestnený v technickej miestnosti vodovodu, ktorá sa nachádza v 2.PP. Administratívne priestory majú tepelnú pohodu zaistenú taktiež pomocou BKT systému integrovaného v stropnej doske s teplotným spádom 60/45°C dopĺňaného parapetnými vykurovacími telesami v priestore open-space a doskovými vykurovacími telesami s teplotným spádom 55/45°C v kanceláriách a hygienických priestoroch. Bytové priestory sú zabezpečené prevažne pomocou podlahového vykurovania s teplotným spádom 45/33°C doplnené o doskové a parapetné vykurovacie telesá teplotného spádu 55/45°C.

Vnútorňý vodovod objektu je napojený na verejný rád vodovodu pomocou vodovodnej prípojky, ktorá sa nachádza na juhozápadnej strane pod pešou zónou. Vodovodná prípojka je navrhnutá ako DN 80 z PVC v sklone 3%. Na verejný rád je napojená navrtávacím pásom s uzáverom a hneď za napojením sa nachádza zemná súprava s teleskopom. Hlavný uzáver vody spolu s vodomernou zostavou sú umiestnené v technickej miestnosti vodovodu v 2.PP hneď za suterénnou obvodovou stenou. Vnútorňé rozvody ďalej pokračujú do výmenníka tepla, zásobníkov teplej vody a ako vnútorňý vodovod studenej vody a po ohriatí v zásobníkoch teplej vody aj ako vnútorňý vodovod teplej vody doplnený o cirkulačný vnútorňý vodovod. K ohrevu teplej vody sú navrhnuté 3 zásobníky teplej vody, a to konkrétne 3000 l pre bytovú časť, 1500 l pre kaviareň a 750 l pre kantínu umiestnené v technickej miestnosti vodovodu v 2.PP. Požiarny vodovod je napojený na vnútorňý vodovod bezprostredne za vodomernou zostavou v technickej miestnosti vodovodu v 2.PP a riešený samostatnou vetvou. V objekte je navrhnutý systém hydrantov s tvarovo splošiteľnou hadicou dosahu 30 m menovitej svetlosti 19 mm. Hydranty sa nachádzajú na každom podlaží objektu v každom z priestorov CHÚC typu A a CHÚC typu B, konkrétne na stene 1,2 m nad podlahou.

2.14. Hospodárenie s odpadom

Narábanie s odpadom je rozdelené pre každú funkciu daného objektu samostatne. Odpadové nádoby na triedený a zmiešaný odpad pre bytovú a administratívnu časť sú umiestnené v miestnosti pre odpady v 1.NP umiestnenej medzi vstupmi do bytovej a administratívnej časti, ktorá je priamo prepojená s exteriérom a priamo odvetrávaná cez vstupné dvere. Predpokladané množstvo vyprodukovaného odpadu činí 28 l na jednu osobu týždenne. Dohromady pre 227 osôb činí týždenný vyprodukovaný odpad 6356 l. Pre bytovú a administratívnu časť spolu sú navrhnuté 4 plastové kontajnery o objeme 1100 l, ktoré budú vyvážané 2x týždenne.

2.15. Vplyv na okolie – hluk

V objekte nie je navrhnutý žiadny zdroj hluku alebo vibrácií, ktorý by zhoršil súčasné hlukové pomery v okolí alebo by porušoval maximálnu dovolenku hladinu hluku v okolí stavby.

2.16. Ochrana pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia – radón, hluk, protipovodňové opatrenia

Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Novostavba bude pri spodnej stavbe zaizolovaná dvojicou modifikovaných asfaltových pásov v hornej časti, zároveň je betón bielej vane vybavený kryštalizačnou prísadou XYPEX ADM tak proti radónu, ktorého výskyt je v danej lokalite nízky.

Ochrana pred bludnými prúdmi

Stavba sa nenachádza na území s bludnými prúdmi.

Ochrana pred technickou seizmicitou

Stavba sa nenachádza v seizmicky aktívnom území. zvlášť riešené, sú použité štandardné riešenia pre nepriezvučnosť obvodového plášťa.

Protipovodňové opatrenia

Pozemok sa nenachádza v záplavovej oblasti

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Vodovodná prípojka

Navrhujem prípojku DN80, ktorá je napojená na vodovodný rad v ulici na juhovýchodnej strane budovy novonavrhnutej ulice podľa regulačného plánu. Navrhnutá prípojka je z plastu(PE). Hlavný uzáver vody s vodovodnou zostavou je navrhnutý v 2PP.

Kanalizačná prípojka

Splašková voda je odvádzaná potrubím cez stenu bielej vane do 1PP, kde je vyvedená von a napojená na uličný poriadok. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC, DN 150. Splašková kanalizácia vedená v inštaláčnych šachtách je navrhnutá z PVC. Čistiace tvarovky na splaškové potrubie sa nachádzajú každých 12 m. Každá stúpacia inštalácia je odvetraná nad strechou

Elektro prípojka

Objekt je napojený na miestnu silnoprúdovú sieť. Prípojková skriňa s elektromerom sa nachádza v IPP. Odtiaľ je rozvod vedený do hlavného domového rozvádzača a potom do jednotlivých poschodových rozvádzačov.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE – DOPRAVA V KLUDE

Podzemné garáže nie sú prístupné pre verejnosť, sú súkromné a určené pre rezidentov. Pozdĺžne parkovacie miesta novo vzniknú vo vedľajšej ulici kolmej na Libušskú, kde bude možnosť parkovania pre verejnosť. Väčšina parkovacích miest je umiestnená v spoločnom vnútrobloku. Pre zlepšenie dopravnej situácie v okolí stavby sú rozšírené kapacity miestnych komunikácií a vytvorenie nových prístupových ciest a zlepšenie verejnej dopravy.

B.5 VEGETÁCIA A TERÉNNE ÚPRAVY

Terénne úpravy

V súčasnej dobe je pozemok porastený stromami a kríkmi. Pred začatím stavby musia prebehnúť na pozemku rozsiahle terénne úpravy v podobe čistenia dreva následne bude sňatá ornica, ktorá bude použitá na budúce čisté terénne úpravy. Pozemok je v priamej nadväznosti na novonavrhovanú cestnú pozemnú komunikáciu, ležiacu juhovýchodne od objektu. Samotné stavenisko nezasahuje do žiadnych ochranných pásiem existujúcich inžinierskych sietí a ani nie je súčasťou zátopového územia. Podľa priloženého vrtu, ktorý bol vykonaný priamo v danom území hladina podzemnej vody bola nameraná na 2,9 m.

Použité vegetačné prvky

Po dokončení výstavby bude vysiatá nová tráva v okolí budovy a vysadené nové stromy, ktoré sú súčasťou celkového riešenia návrhu.

Biotechnické opatrenia

Nie je predmetom rozsahu spracovanej dokumentácie.

B.6 EKOLÓGIA

Vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Stavba nebude mať negatívny vplyv na svoje okolie.

Vplyv na prírodu a krajinu - ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine a pod.

Stavba nebude mať negatívny vplyv na svoje okolie.

Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

V blízkosti objektu sa nenachádza žiadna z vtáčích oblastí ani európska významná lokalita pod ochranou Natura 2000.

Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie sú navrhnuté žiadne ochranné a bezpečnostné pásma.

B.7 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Vid' samostatná časť PD – D.5. Realizácia výstavby

C.

SITUAČNÉ VÝKRESY



Názov projektu: **The Corner Living**

Miesto stavby: **Nové Dvory – Praha 4**

Vedúci projektu: **prof. Ing. arch. Jan Stempel**

Vypracoval: **Filip Štefánik**

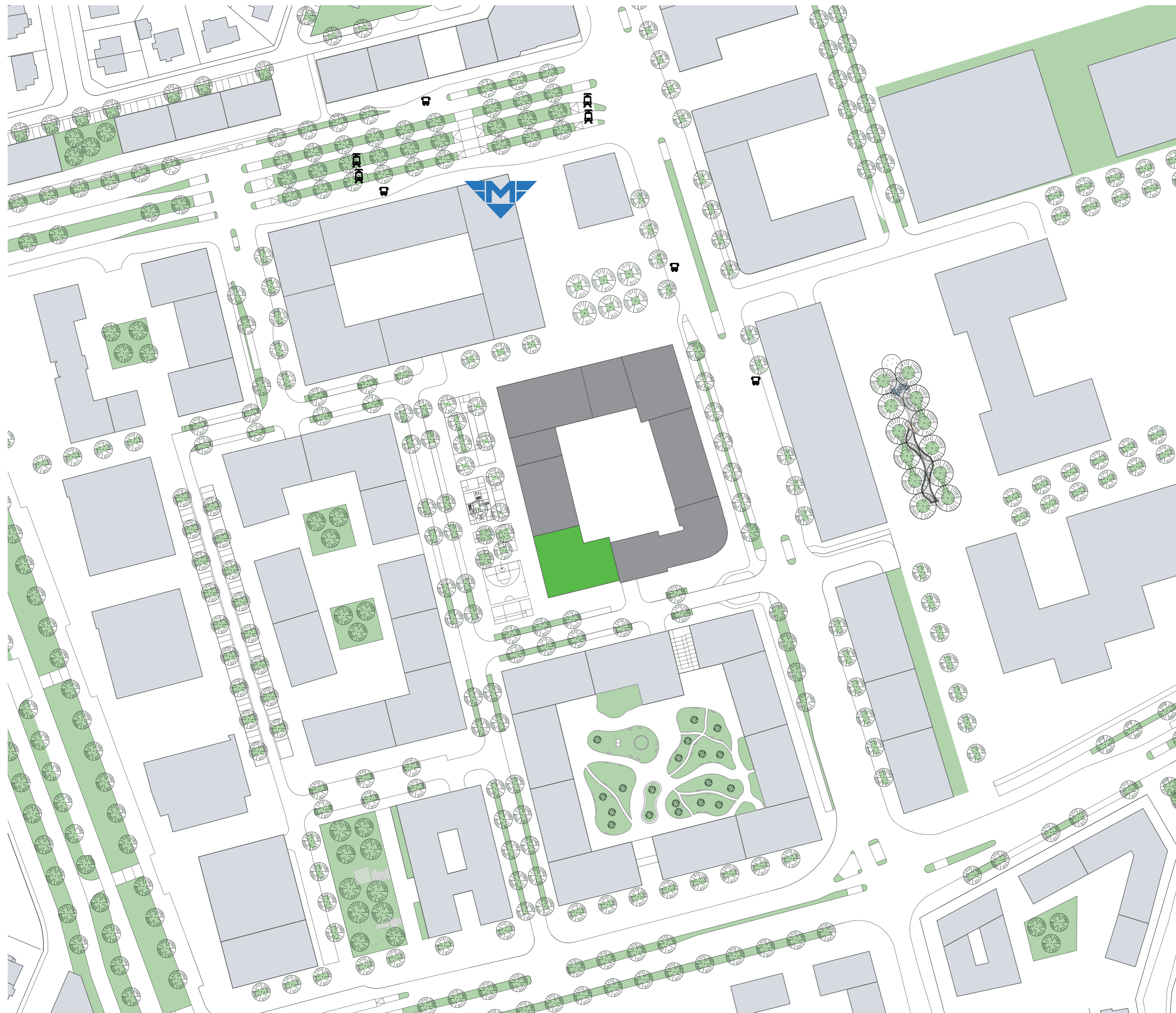
Konzultanti: **Ing. Vladimír Vonka**
Ing. Miloslav Smutek
Ing. Vladimír Vonka
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.
Ing. Veronika Sojková, Ph. D.
prof. Ing. arch. Ján Stempel

OBSAH:

C.1 SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

C.2 KATASTRÁLNA SITUÁCIA

C.3 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA



LEGENDA:

-  autobus
-  tramvaj
-  stromy
-  zeleň
-  riešený objekt
-  riešený blok
-  okolitá zástavba
-  stanica metra D

THE CORNER LIVING



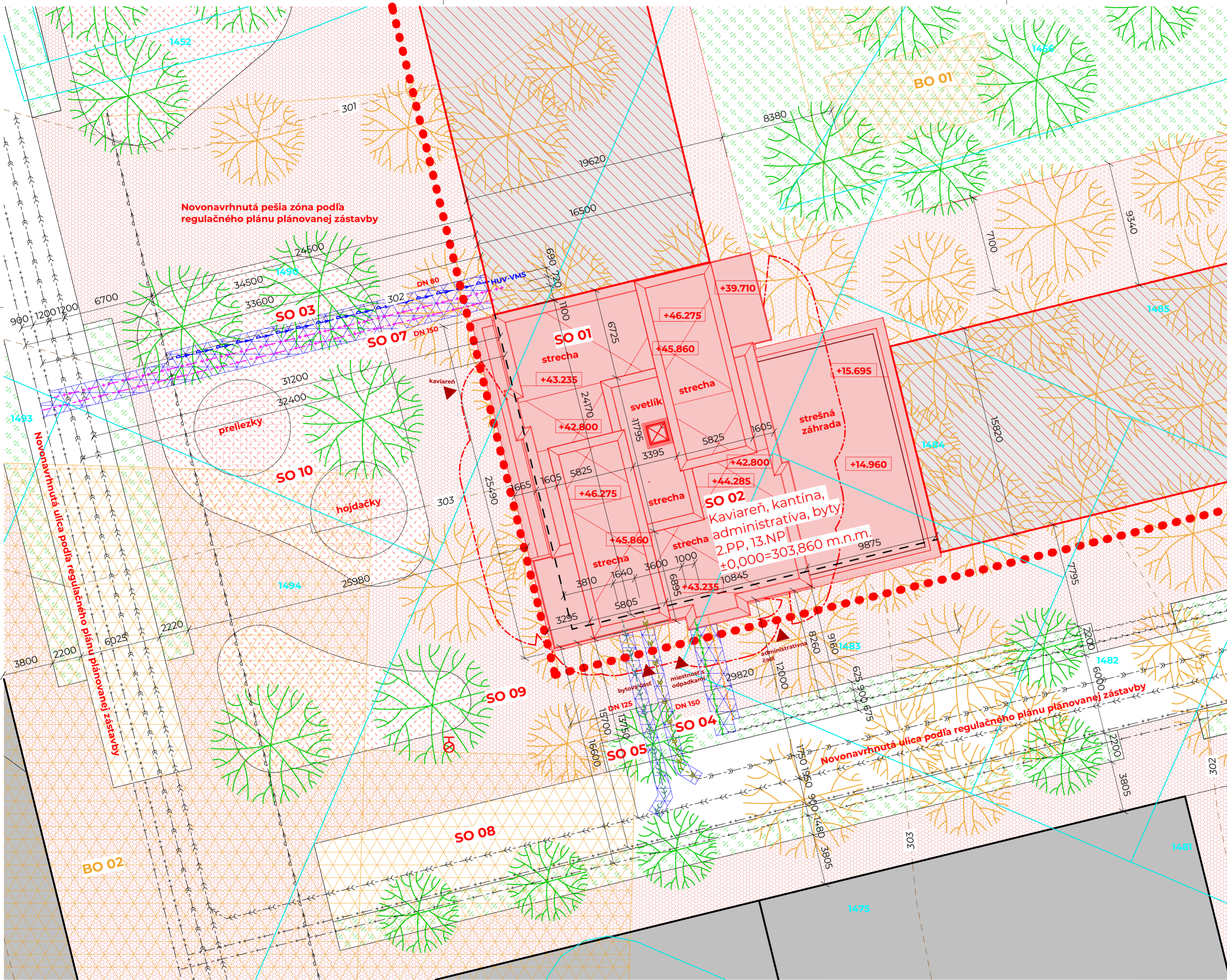
Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování I
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik

Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1:1000
Číslo výkresu	B.1.

±0,000 = 303,860 m.n.m.

Názov výkresu **Situácia širších vzťahov**



ZOZNAM STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
- SO 02 KAVIAREŇ, KANTÍNA, ADMINISTRATÍVA, BYTY
- SO 03 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- SO 04 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - splašková
- SO 05 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - dažďová
- SO 06 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- SO 07 TEPLOVODNÁ PRÍPOJKA
- SO 08 VOZOVKA
- SO 09 CHODNÍK
- SO 10 ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY

ZOZNAM BÚRANÝCH OBJEKTOV:

- BO 01 SKLADY
- BO 02 TENISOVÝ KURT

INŽINIERSKE SIETE EXISTUJÚCE:

- VODOVOD
- KANALIZÁCIA - splašková
- KANALIZÁCIA- dažďová
- TEPLOVOD - prívod
- TEPLOVOD - odvod
- SILNOPRÚD - NN
- SLABOPRÚD

INŽINIERSKE SIETE NAVRHOVANÉ:

- VODOVOD
- KANALIZÁCIA - splašková
- KANALIZÁCIA- dažďová
- TEPLOVOD - prívod
- TEPLOVOD - odvod
- SILNOPRÚD - NN
- SLABOPRÚD

LEGENDA:

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY - riešený blok
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY - riešený objekt
- BÚRANÉ OBJEKTY
- OCHRANNÉ PÁSMO INŽ. PRÍPOJOK
- HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA
- HRANICE PNP
- HRANICE PARCEL PODĽA KN
- PARCELNÉ ČÍSLA PODĽA KN
- VSTUP DO OBJEKTU
- PODZEMNÝ HYDRANT

THE CORNER LIVING

	Ústav	15127 Ústav navrhování 1
	Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
	Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Fakulta architektury ČVUT v Praze	Školský rok	LS 2023
	Vypracoval	Filip Štefánik
	Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
	Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
	Meritko	1: 200
	Číslo výkresu	B.3.
±0,000 = 303,860 m.n.m.	Názov výkresu	Koordinátná situácia

PARTER:

- ULIČNÉ POVRCHY NAVRHOVANÉ - ASFALTOVÁ VOZOVKA
- ULIČNÉ POVRCHY NAVRHOVANÉ - PRAŽSKÁ MOZAIKA
- ULIČNÉ POVRCHY NAVRHOVANÉ - MULČOVACIA KÓRA

- VNÚTROBLOKOVÉ POVRCHY NAVRHOVANÉ - KAMENNÁ DLAŽBA
- ULIČNÉ POVRCHY NAVRHOVANÉ - GUMA

ZELEŇ:

- ZELENÉ POVRCHY NAVRHOVANÉ - TRÁVNÍK
- STROMY IHLIČNATÉ/LISTNATÉ NAVRHOVANÉ
- STROMY IHLIČNATÉ/LISTNATÉ ODSTRÁŇOVANÉ

D.1.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

OBSAH:

A. Technická správa

B. Výkresová časť



Názov projektu:	The Corner Living
Miesto stavby:	Nové Dvory – Praha 4
Vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Vypracoval:	Filip Štefánik
Konzultant :	Ing. Vladimír Vonka
Dátum:	05/2023
Stupeň projektu:	DSP

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH:

1. Základná charakteristika stavby a jej užívania
2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie
3. Celkové prevádzkové riešenie
4. Bezbariérové užívanie
5. Konštrukčné a stavebno-technické riešenie
6. Stavebná fyzika

ČÍSLO ČASTI

D.1.A.

ČASŤ PROJEKTU

ASR

1. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JE UŽÍVANIA

Riešený objekt je navrhnutý ako polyfunkčný dom prevažne bytového zamerania. Objekt obsahuje v suteréne 2 podzemné podlažia, ktoré sú využívané ako hromadné garáže pre celý blok, ktorého je súčasťou aj daný objekt. Prízemie je využívané pre verejnosť formou priestorov kaviarne v jednej časti a v druhej časti zase formou kantíny, ktorá je určená hlavne pre užívateľov riešeného objektu, ale aj pre verejnosť z blízkeho okolia ako stravovacie zariadenie. Ďalej sa tu nachádzajú dve hlavné vstupné chodby do dvoch hlavných častí objektu, ktorými sú bytová a administratívna časť. Priestory kancelárii a open-space sú rozdelené v 2.-4. nadzemnom podlaží. Zvyšné podlažia až po posledné 13. nadzemné podlažia sú rozdelené pre byty nižšieho a vyššieho štandardu s luxusnými loftovými bytmi v poslednom podlaží. V 5. nadzemnom podlaží je navrhnutá strešná záhrada pre majiteľov bytov.

2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

2.1. Urbanistické riešenie

Urbanistický návrh sa opiera o územnú štúdiu, ktorá bola spracovaná Unit architekti s.r.o, v ktorej sa snaží rehabilitovať nezastavané územie v Prahe 4 – Lhotce ohraničené ulicami Chýnovská, Durychova, Libušská a Novodvorská. Novovzniknutá plánovaná zástavba s názvom „Nové Dvory“ sa nachádza v tesnej blízkosti všetkej občianskej vybavenosti. Základná myšlienka návrhu je vytvorenie mestskej časti periférie mesta Praha. Výhodou a prínosom pre celé územie je plánovaná výstavba metra linky D, ktoré dokonale prepojí túto časť s úzkym centrom Prahy a zároveň vytvorí príjemné a tiché bývanie v blízkosti prírody stále v mestskej časti Praha.

Urbanizmus tejto zástavby je plochou rozdelený do blokovej zástavby s rôznymi typmi vnútroblokov a prepojení medzi nimi navzájom. Výškovo je podľa regulačného plánu určený v troch výškových úrovniach a daný konkrétnym stavbám na konkrétnych parcelách, aby nijak nenarušil spolupôsobenie týchto hmotových riešení. Súčasťou bloku, v ktorom sa nachádza riešený objekt je vnútroblok so zelenou výsadbou doplnenou o spevnené plochy a to všetko rešpektujúce morfológiu upraveného terénu po vybudovaní podzemných garáží pod celým a aj zvyšnými blokmi pre skvalitnenie atraktivity prostredia bežnému užívateľovi v súčasnej automobilovej dobe s nedostatkom parkovacích miest.

Konkrétny objekt sa nachádza približne v strede tejto plánovanej zástavby a tvorí súčasť bloku s ďalšími štyrmi objektami. Blok sa nachádza v svahovitom teréne čo značí premenlivú výšku terénu v úrovni parteru pozdĺž každého z objektov. Objekt stojí na rohovej parcele, ktorá je určená na najvyššom bode celého bloku v južnej časti zástavby.

2.2. Architektonické riešenie

Logika tohto projektu spočíva viacmenej jasno už pri jeho umiestnení, ktorým sa stáva rohová parcela. Hlavným pilierom návrhu je myšlienka betónového podstavca s mohutným jadrom tiahnuším sa do výšky naberajúc jednotlivé podlažia. Keďže ide o polyfunkčné využitie, je potrebné okolo betónového stĺpu obostavať priestor, ktorý bude spĺňať požadované účely na tomto mieste. Tieto funkcie sú riešené ako plášte nalepené na tento pilier, ktorý sa tiahne až do samého konca na vrch posledného podlažia, kde sa opäť ukazuje a zakončuje túto vežovitú stavbu. Každá z funkcií má iný výškový alebo hmotový presah, aby bolo dokonale a hneď na prvý pohľad jasné, kde sa čo a v akom priestore odohráva.

Celý projekt je úzko spätý s vynahradením veškerej zelene pri výstavbe, čo je dosiahnuté zeleňou v miestach ústupu hmoty pre zamestnancov a strešnou záhradou prístupnou pre vlastníkov bytov. Docieľené je tým k atraktívnemu bývaniu ešte stále síce v mestskej časti periférie mesta Prahy, ale s pocitom prítomnosti prírodného prostredia.

3. CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE

Suterén objektu je tvorený dvomi podzemnými podlažiami. Prvé z nich je určené pre sklepné kóje bytovej časti objektu, ďalej technickú miestnosť elektrorozvodov a miestnosť pre kočíky a bicykle. Prvé podzemné podlažie je ďalej sčasti vytvorené ako hygienické zázemie pre kaviareň, ktorá sa rozprestiera na časti prízemia daného objektu. Nachádzajú sa tu dámske a pánske toalety pre návštevníkov kaviarne a takisto aj šatne s toaletami pre zamestnancov prevádzky. Hlavnou úlohou je však pre zásobovanie, ktoré prebieha z tejto úrovne suterénu, čím je tento priestor teda vybavený hlavne sklodom s potravinárskym výťahom pomocou, ktorého prebieha zásobovanie do hlavného priestoru kaviarne na prízemí. Situovaná je tu taktiež miestnosť na odpadky pre túto prevádzku. Zásobovanie týmto spôsobom prebieha taktiež aj pre kantínu, ktorá sa nachádza na prízemí objektu. Výťahom je však uskutočnené aj vynášanie odpadkov, ktorému náležia dané miestnosti. Druhé podzemné podlažie je tvorené prevažne parkovacou plochou pre automobily a vodovodným technickým zázemím.

Prízemie je tvorené zo štyroch častí, kde dve z nich sú gastro prevádzky a ďalšie dve tvoria komunikačné vstupy do ďalších podlaží objektu. Severozápadná strana je dispozične riešená ako priestory kaviarne rozdelené do dvoch výškových úrovní s hlavným barovým pultom a kuchynským zázemím s ďalšími priestormi pre sklady danej prevádzky. Stred celého objektu tvoria dva hlavné vstupy, ktoré rozdeľujú prístupnosť do objektu pre rezidenčnú a administratívnu. Súčasťou administratívneho vstupu je recepcia s hygienickým zázemím. Z tejto haly je ďalej prístupná kantína, ktorá je určená hlavne pre zamestnancov kancelárii vo vyšších podlažiach, ale prístupná je taktiež aj pre verejnosť. Kantína funguje na princípe už hotového a dovezeného jedla ďalej podávaného táčkovou formou. Súčasťou kantíny sú teda priestory prípravne a hygienického zázemia pre zamestnancov.

Administratívne priestory sa nachádzajú na 2. až 4. nadzemnom podlaží a sú ďalej rozdelené ako open-space, kancelárie s premiestnitelnými sklennými priečkami, kancelária riaditeľa s pridruženou kanceláriou sekretárky a veľkou zasadačkou pre 20-30 osôb. Súčasťou na každom podlaží je hygienické zázemie ako dámske a pánske toalety, toaleta pre invalidov a miestnosť pre upratovačku. Tieto podlažia sú po svojej výške rozdelené do jednotlivých hmôt, tak aby z každého podlažia bol dostupný výhľad na zeleň hneď za sklom pracovného priestoru.

Objekt je vo svojej zostávajúcej výške rozdelený na ďalšie tri časti so špecifickým hmotovým riešením podľa účelu využitia konkrétnej časti. 5.-7. nadzemné podlažie je navrhnuté z bytov nižšieho štandardu, ktorými sú bytové jednotky typu 1kk. Na piatom nadzemnom podlaží sa ďalej nachádza technická miestnosť vzduchotechniky zásobujúca administratívnu časť v nižších podlažiach. Je tu navrhnutý taktiež vstup na strešnú záhradu, ktorá je navrhnutá formou pevnej pochôdznej plochy s boxami na intenzívnu zeleň. Zeleň taktiež lemuje po obvode celé piate nadzemné podlažie v betónových kvetinových boxoch.

Bytová časť po výške ďalej pokračuje formou bytov s vyšším štandardom, ktoré tvoria typické podlažie celého objektu, pretože sú v najväčšom zastúpení a teda určujú kvalitu bytovej časti objektu. Tieto byty sú zastúpené v 8. až 12. nadzemnom podlaží, pričom každé

podlažie sa skladá z dvoch diagonálne prevrátených väčších 3kk bytových jednotiek, jedného menšieho bytu typu 3kk, bytovej jednotky typu 2kk a opakujúcou sa 1kk garsonierou z nižších podlaží. Rohové byty majú vďaka svojej polohe rohové balkóny alebo lodžie.

Posledné podlažie je zastúpené predošlou logikou usporiadania bytových jednotiek, pričom dva diagonálne protilaahlé 3kk byty sa zmenia na luxusné loftové 4kk byty s galériou a rozľahlou terasou.

4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE

Objekt je navrhnutý ako prevažne bezbariérový. Splňa požiadavky na užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Príslušné priechodné a šírky a manipulačné priestory spĺňajú požiadavky bezbariérového riešenia podľa vyhlášky č. 398/2009 Zb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Priestory sú prístupné po rovine a vertikálna komunikácia je zaistená štyrmi výťahmi. Dvere sú navrhnuté ako bezbariérové, maximálna výška výstupkov je 20 mm. V kaviarni a administratívnej časti sú navrhnuté bezbariérové záchody. Pri chodníkoch a prístupových komunikáciách (vrátane chodníka v lubí) sú bezpečnostné prvky a vodiace línie.

5. KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

5.1. Stavebná jama

Stavebná jama je zaistená záporovým pažením, ktoré okrem paženia zostáva súčasťou skladby podzemnej steny ako stratené debnenie (teda ide o paženie so zváranými C profilmi.) Paženie je kotvené do zeminy pomocou horninových kotiev a zaistené injektovaním. K pažinám je potom pristavené jednostranné debnenie v podobe striekaného betónu hr. 50 mm vďaka ktorému bude vybetónovaný podkladový betón pre ochrannú vrstvu doskami z XPS polystyrénu, hlbšie ako zámrzná hĺbka už v podobe výplne balastným polystyrénom. Tieto ochranné vrstvy tvoria vyrovnaný povrch pre suterénne nosné železobetónové steny spojené so základom pomocou špeciálnych tesnení slúžiacich k vytvoreniu tzv. bielej hydroizolačnej vane.

5.2. Základové konštrukcie

Základ celého objektu tvorí základová doska prebiehajúca pod celou plochou bloku roznášaná na pilótach v prípade nepriaznivého sadania jednotlivých objektov. Železobetónová doska hr. 750 mm je uložená na podkladovom betóne hr. 150 mm. Základová škára sa nachádza v hĺbke -8,990 mm a z dôvodu vysokej hladiny podzemnej vody bude táto hladina znížená odčerpávacími studňami. Dno stavebnej jamy bude proti zrážkovej vode zaistené zvädzaním do žlabov a odčerpané na povrch. Pilóty, ktoré podpierajú v zemine základovú dosku sú navrhnuté ako veľkopriemerové Ø 1200 mm votknuté do hĺbky -16,500 m.

5.3. Zvislé nosné konštrukcie

Konštrukčný systém je navrhnutý ako kombinácia skeletového a stenového monolitického železobetónového systému, ktorý prebieha od 2. podzemného podlažia po 4. nadzemné podlažie ako skeletový pomocou stĺpov 300x300 mm (v parkingu stĺp zaoblený 600x300 mm) a bezprievlakových stropných dosiek. V piatom nadzemnom podlaží sa mení konštrukčný systém zo skeletového na stenový a pokračuje až do konečnej výšky objektu.

Suterénne nosné steny u navrhnuté hr. 300 mm a v nadzemných podlažiach pokračujú ako obvodové a vnútorné nosné steny hr. 220 mm.

5.4. Vodorovné nosné konštrukcie

Stropné dosky v objekte s naberajúcou výškou a zmenšujúcou sa plochou objektu uberajú zo svojej hrúbky. V úrovni podzemných podlaží a parteru sú z dôvodu morfológie priliehajúceho terénu riešené ako zalamované, čím sami seba stužujú a pomáhajú vytvárať podchodné priestory. Hrúbky stropných dosiek sú v týchto priestoroch navrhnuté ako 250 mm. V administratívnej časti z dôvodu väčších rozponov stĺpov sú navrhnuté proti logike uberajúcej hrúbky s naberajúcou výškou a to naopak 300 mm. V 5. nadzemnom podlaží je dokonca stropná doska navrhnutá ako zalomená pod strešnú záhradu do hrúbky 350 mm. Uskočená časť objektu smerom dovnútra s bytmi nižšieho štandardu má navrhnuté stropné dosky hr. 250 mm. Vystúpená časť objektu smerom je rozdelená po výške zo stropných dosiek hr. 200 mm až po poslednú stropnú dosku objektu. Zároveň vďaka dispozícii objektu vycentrovaním okolo stredu komunikačného jadra slúži toto jadro ako stužujúci prvok celého objektu po jeho celej výške.

5.5. Schodiskové konštrukcie

Pre prekonanie pešej výšky sú navrhnuté v objekte 2 schodiská, z ktorých jedno vedie celým objektom bytovej časti a jedno slúži len pre administratívnu časť. Konštrukcie všetkých schodísk sú navrhnuté ako monolitické podesty hr. 200 mm vybetónované zároveň so stropnými doskami alebo nosnými stenami s prefabrikovanými schodiskovými ramenami, ktorá sú zhotovené vopred mimo stavby, dovezené a osadené priamo na vopred prichystané miesto na stavbe. Osadené sú na ozub k podeste pomocou výplne ozubov pryžovými podložkami. Podesty sú ďalej opatrené kročajovou izoláciou hr. 50 mm. Všetky schodiská sú navrhnuté ako dvojramenné a zábradlie je kotvené zhora priamo na jednotlivé stupne. Ramená schodísk sú od výroby vyhladené a bez ďalšej povrchovej úpravy.

5.6. Deliace nenosné konštrukcie

Priečky sú v objekte rozdelené na medzibytové, inštalačné a bytové. Všetky tieto deliace konštrukcie sú navrhnuté zo sadrokartónových dosiek a nosného ocelového roštu z R-CW a R-UW profilov vyplnených akustickou izoláciou z dosiek z čadičovej vlny. V prípade medzibytových ide o hr. 205 mm a dvojitém opláštením protipožiarnymi doskami. U inštalačných priečok záleží na polohe, ale ak sa jedná o bytové, tak ide o hr. 100 mm s doskami do vlhkého prostredia a ak sa jedná o šachtové v CHÚC, tak sú navrhnuté ako hr. 150 mm s trojitým opláštením protipožiarnymi doskami.

5.7. Skladby podláh

Podlahy sú v celom objekte riešené do max. výšky 150 mm. V suteréne je navrhnutá nulová podlaha v podobe epoxidovej stierky. Prízemie je od nevykurovaného suterénu odizolované PERIMETER doskami s uzavretou štruktúrou hr. 120 mm. Vrstvy jednotlivých podláh u ďalej zvolené podľa účelu jednotlivých priestorov. V priestoroch kantíny je to nášlapná vrstva terrazzo, pre kantínu je použitý vinyl s imitáciou dreva a všetky komunikačné priestory sú navrhnuté s epoxidovou stierkou. Všetky tieto skladby obsahujú tepelnú izoláciu z dosiek z čadičovej vlny, liaty cementový poter a nivelačnú hmotu.

Administratívna časť je navrhnutá ako zdvojená podlaha na ocelových rektifikovateľných stĺpikoch s roznášacou vrstvou vysoko zhutnenej drevotriesky a nášlapnou vrstvou lepených kobercových dielcov.

Bytová časť sa skladá z podláh s podlahovým vykurovaním pomocou systémovej EPS dosky, kročajovej izolácie z dosiek z čadičovej vlny a danej nášlapnej vrstvy podľa účelu, ako hygienické priestory s dlažbou imitácie kameňa alebo pobytové priestory s lepenými trojvrstvovými drevenými lamelami.

5.8. Výplne otvorov

Okenné a dverové konštrukcie sú z hľadiska exteriéru navrhnuté ako hliníkové RAL 9005 s izolačným trojsklom v prípade zasklených plôch. Ako interiérové dvere budú použité dvere podľa ich umiestnenia v objekte, a to v rámci bytu u navrhnuté ako drevené lakované s obložkovými zárubňami a v prípade vchodových ide o protipožiarne dvere spĺňajúce parametre požadovanej požiarnej odolnosti. Bližšie informácie a špecifikácie vo výpise prvkov časti tabuľka okien a dverí.

5.9. Povrchové úpravy konštrukcií

V prízemí a v suteréne je povrch a štruktúra betónu priznaná debneniu zvislého reliéfu drevených dosiek. Na stenách z SDK je aplikovaná štruktúralna omietka s imitáciou pohľadového betónu. Administratívne priestory sú zladené v rovnakom štýle ako prízemie objektu. Bytové podlažia a ich vnútorné povrchy sú opatrené vápennocementovou a sadrovou omietkou. Priestory s mokrou prevádzkou sú obkladané keramickým obkladom s imitáciou kameňa.

5.10. Obvodový plášť

Obvodový plášť celého objektu je rozdelený po jednotlivých častiach, ktoré tvoria dané hmoty reprezentujúce tvar stavby. Prízemie, ustúpené podlažia v strede výšky objektu a zakončenie v podobe vystupujúcich loftových bytov sú tvorené kontaktným zateplovacím systémom ETICS z dosiek z čadičovej vlny hr. 240 mm a povrchovou úpravou štruktúralnej omietky s imitáciou betónu hr. 20 mm.

Administratívna časť je tvorená z ľahkého obvodového plášťa materiálu hliník RAL 9005 s pevným a sklopným otváraním.

Bytová časť je tvorená z ťažkej fasády z lícového muriva KLINKER s prevetrávanou vzduchovou medzerou a doskami z čadičovej vlny hr. 240 mm. Jednotlivé skladby stien sú bližšie špecifikované v časti ...

6. STAVEBNÁ FYZIKA

6.1. Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií a výplní otvorov

Konštrukcie sú navrhnuté v súlade s požiadavkami podľa platných noriem a predpisov. Ročná potreba energie na vykurovanie je **2,6 kWh/m²** – budova má energetickú náročnosť triedy **A**.

Obvodové konštrukcie – tepelná izolácia z dosiek z čadičovej vlny (ISOVER TOPSIL) hr. izolácie 240 mm ... **U = 0,134 W (m².K)**

Strešné konštrukcie – tepelná izolácia z dosiek EPS polystyrénu (ISOVER EPS 150S) hr. izolácie 340 mm ... **U = 0,100 W (m².K)**

Podlahové konštrukcie nad nevykurovaným priestorom – tepelná izolácia z dosiek z čadičovej vlny (ISOVER TOP V) hr. 60 mm + PERIMETER dosky hr. 100 mm ...

U = 0,23 W (m².K)

Okná – izolačné trojsklo ... **U = 0,84 W (m².K)** – výplne otvorov spĺňajú požiadavky podľa platných noriem a predpisov. Hliníkové okná sú osadené na predsadenu montáž pomocou tesniacej podložky z fenolitickej peny alebo priamo na PURENIT profil.

Obvodová stena ULIČNÁ ... **Upož. = 0,24 W (m².K) ... Uskut. = 0,134 W (m².K) ... VYHOVUJE**

Strecha NEPOCHÔDZNA ... **Upož. = 0,24 W (m².K) ... Uskut. = 0,100 W (m².K) ... VYHOVUJE**

6.2. Osvetlenie

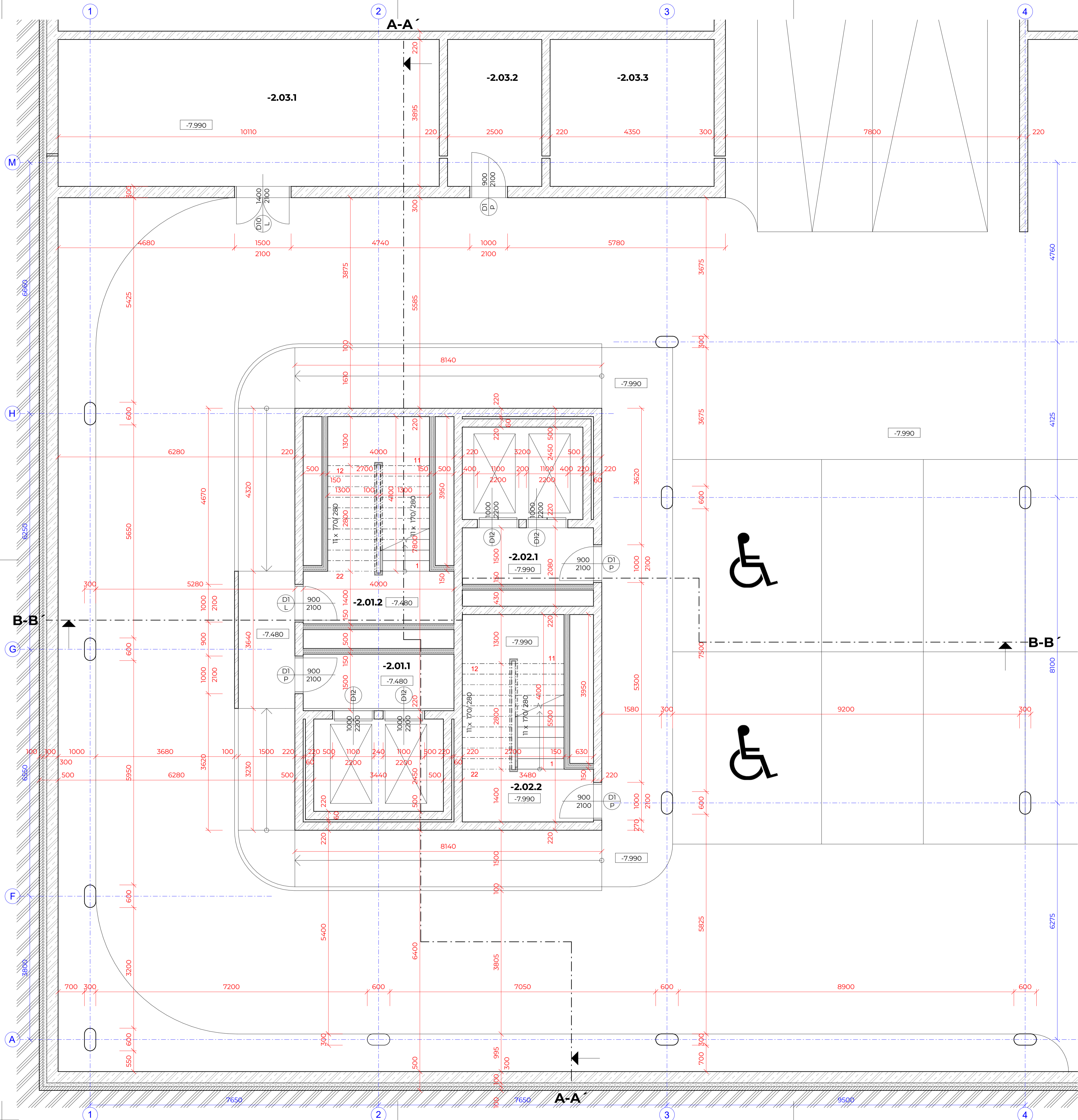
Všetky obytné miestnosti sú opatrené okenným otvorom. Denné osvetlenie obytných miestností je zaistené požiadavkou na minimálnu plochu presklených výplní otvorov voči ploche obytnej miestnosti.

6.3. Oslnenie

Požiadavky na oslnenie budov boli v rámci Pražských stavebných predpisov (PSP) zrušené, a preto nie sú posudzované.

6.4. Akustika

šetky konštrukcie sú navrhnuté tak, aby spĺňali normové hodnoty podľa ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posudzovanie akustických vlastností stavebných konštrukcií a výrobkov – požiadavky. Požiadavky na zvukovú nepriezvučnosť medzi miestnosťami v budovách sú stanovené na základe charakteru miestností. Základná požadovaná hodnota zvukovej izolácie medzi bytmi v bytových domoch, resp. medzi obytnou miestnosťou jedného bytu a ostatnými miestnosťami, je pre steny aj stropy $R_w = 53\text{dB}$. Nosné medzibytové ŽB steny hr. 220 mm majú vzduchovú nepriezvučnosť $R_w = 59\text{dB}$ a medzibytové SDK priecky 67dB . Do podlahových konštrukcií bola do skladby vložená izolácia proti kročajovému hluku.




TABUĽKA MIESTNOSTÍ 2.PP

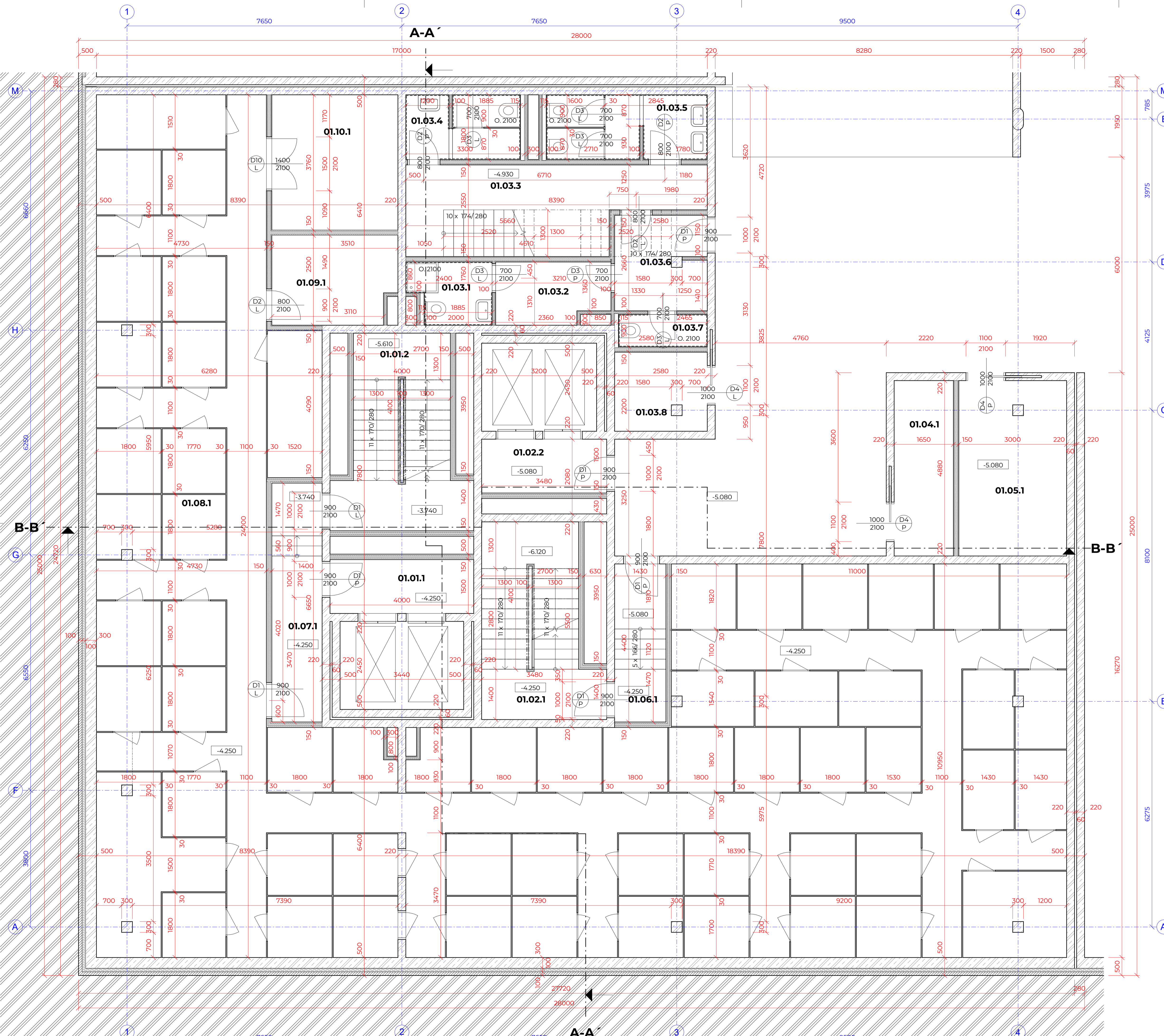
Číslo	Názov miestnosti	Plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
-2.01.1	VÝTAHOVÁ CHODBA	6.00 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
-2.01.2	SCHODISKOVÁ CHODBA	16.67 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
-2.02.1	VÝTAHOVÁ CHODBA	5.22 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
-2.02.2	SCHODISKOVÁ CHODBA	15.94 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
-2.03.1	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ VODOVODU	39.39 m ²	epoxidová stierka	priznaná štruktúra betónu	vápenocementová omietka
-2.03.2	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ SPRINKLEROV	9.74 m ²	epoxidová stierka	priznaná štruktúra betónu	priznaná štruktúra betónu
-2.03.3	NÁDRŽ PRE SPRINKLERY	16.94 m ²	epoxidová stierka	priznaná štruktúra betónu	priznaná štruktúra betónu
Grand total: 7		109.91 m ²			

LEGENDA MATERIÁLOV:

- prostý betón triedy C 20/25
- železobetón triedy C 30/37
- dosky z čadičovej vlny
- dosky z XPS polystyrénu
- PERIMETER dosky
- balastný polystyrén
- SDK priečky hr. 205 mm
- SDK priečky hr. 100/150 mm
- záporové paženie

THE CORNER LIVING


 Ústav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Ateliér Ateliér Stempel - Beneš
 Vedúci ateliéru prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Fakulta architektúry CVUT v Praze
 Školský rok LS 2023
 Vypracoval **Filip Štefánik**
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vonka
 Mierisko 1:50
 Číslo výkresu **D.1.B.1.**
 10,000 = 303,860 m.n.m. Názov výkresu **2.PP**



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.PP

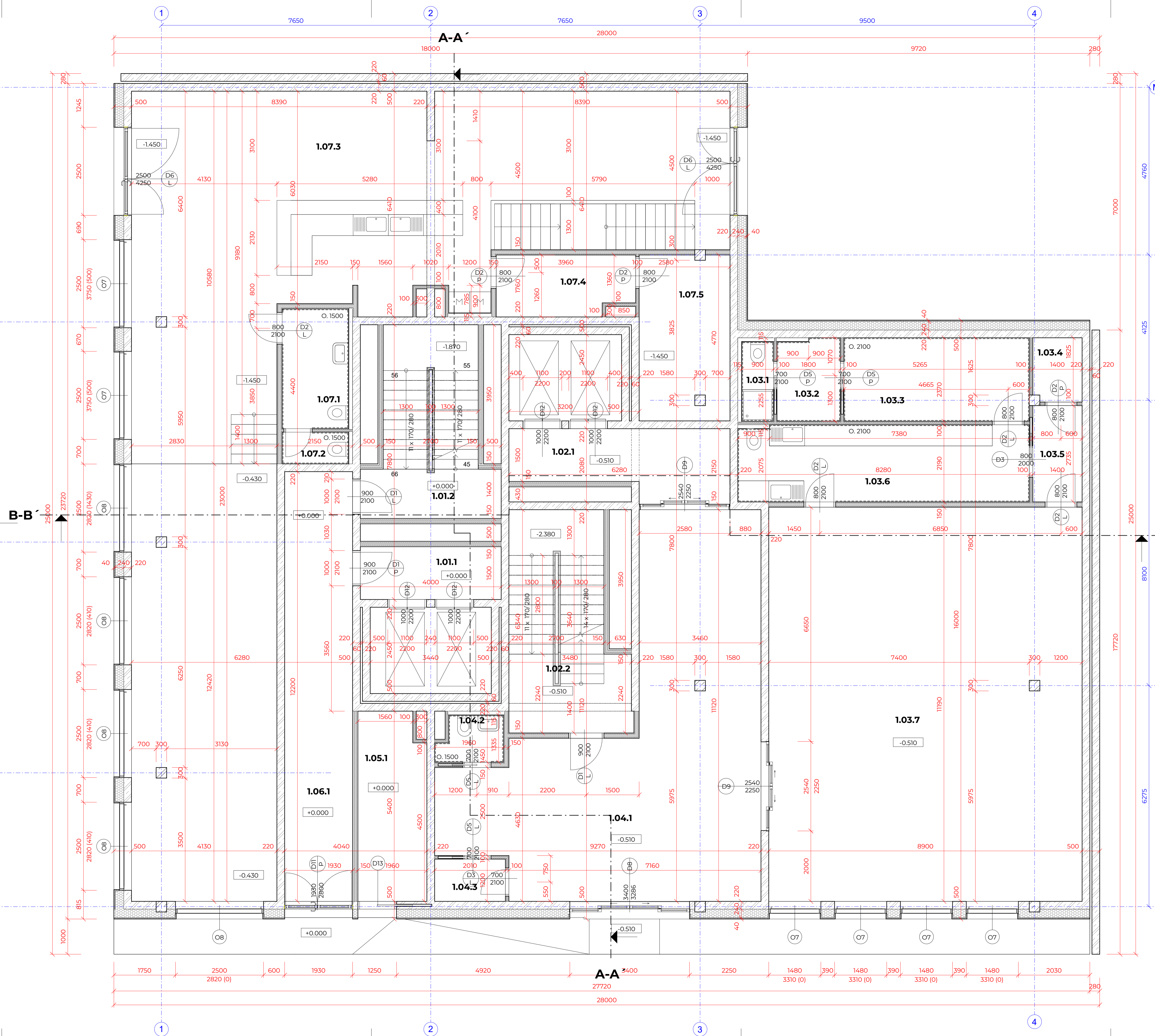
Číslo	Názov miestnosti	Plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
01.01.1	VÝTAHOVÁ CHODBA	6.00 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.01.2	SCHODISKOVÁ CHODBA	18.73 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.02.1	SCHODISKOVÁ CHODBA	15.94 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.02.2	VÝTAHOVÁ CHODBA	5.22 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.03.1	WC ZAMESTNANCI	3.76 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
01.03.2	ŠATŇA ZAMESTNANCI	5.27 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.03.3	CHODBA	17.85 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.03.4	WC PÁNI	3.89 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
01.03.5	WC DÁMY	5.03 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
01.03.6	ZÁSOBOVANIE KAVIAREN	6.70 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.03.7	VÝLEVKVA	2.22 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
01.03.8	ODPADKY KAVIAREN	5.59 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.04.1	ZÁSOBOVANIE KANTÍNA	8.05 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.05.1	ODPADKY KANTÍNA	14.55 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.06.1	CHODBA	6.29 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.07.1	CHODBA	9.31 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.08.1	SKLEPNÉ KÖJE	3.19 m ²	epoxidová stierka	priznaná štruktúra betónu	priznaná štruktúra betónu
01.09.1	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ ELEKTROROZVODU	8.42 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
01.10.1	MIESTNOSŤ PRE KOČKY A BICYKLE	13.20 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
Grand total: 19		159.19 m ²			

LEGENDA MATERIÁLOV:

- prostý betón triedy C 20/25
- železobetón triedy C 30/37
- dosky z čadičovej vlny
- dosky z XPS polystyrénu
- PERIMETER dosky
- balastný polystyrén
- SDK priečky hr. 205 mm
- SDK priečky hr. 100/150 mm
- záporové paženie

THE CORNER LIVING

Ústav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Ateliér Ateliér Stempel - Beneš
 Vedúci ateliéru prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Školský rok LS 2023
 Vypracoval **Filip Štefánik**
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vonka
 Mierko 1:50
 Číslo výkresu **D.1.B.2**
 Názov výkresu **1.PP**
 10,000 = 303,860 m.n.m.



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.NP

Číslo	Názov miestnosti	Plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
1.01.1	VÝTAHOVÁ CHODBA	6.00 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.01.2	SHODISKOVÁ CHODBA	16.67 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.02.1	VÝTAHOVÁ CHODBA	5.22 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.02.2	SCHODISKOVÁ CHODBA	15.94 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.03.1	WC ZAMESTNANCI	2.03 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
1.03.2	ŠATŇA ZAMESTNANCI	4.16 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
1.03.3	SKLAD KANTÍNY	12.48 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
1.03.4	ODPADKY KANTÍNY	2.52 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
1.03.6	PRIPRÁVŇA KANTÍNY	18.03 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
1.03.7	KANTÍNA	99.50 m ²	vinylové dielce imitácia dreva	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.04.1	VSTUPNÁ HALA ADMINISTRATÍVA	60.79 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.04.2	WC RECEPCIA	2.30 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.04.3	ŠATŇA RECEPCIA	2.41 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.05.1	ODPADKY	10.22 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.06.1	VSTUPNÁ HALA BYTY	23.55 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.07.1	WC INVALIDI	6.41 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
1.07.2	VÝLEVKA	1.70 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
1.07.3	KAVIAREŇ	161.93 m ²	epoxidová stierka	priznaná štruktúra betónu	priznaná štruktúra betónu
1.07.4	SKLAD KAVIARNE	6.59 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.07.5	SKLAD KAVIARNE	11.98 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
Grand total: 20		470.43 m ²			

LEGENDA MATERIÁLOV:

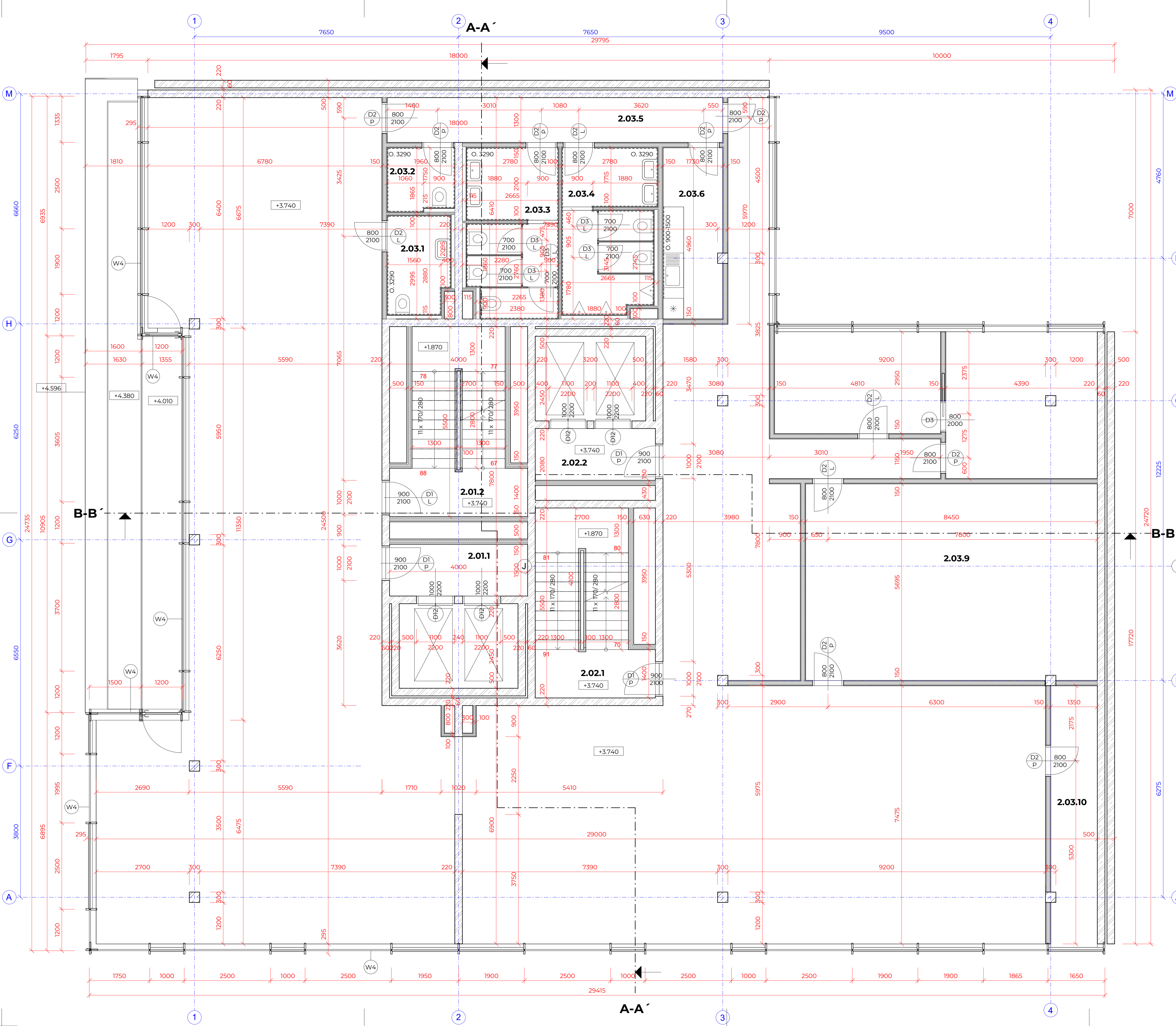
- prostý betón triedy C 20/25
- železobetón triedy C 30/37
- dosky z čadičovej vlny
- dosky z XPS polystyrénu
- PERIMETER dosky
- balastný polystyrén
- SDK priečky hr. 205 mm
- SDK priečky hr. 100/150 mm
- záporové paženie

THE CORNER LIVING

Ústav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Ateliér Ateliér Stempel - Beneš
 Vedúci ateliéru prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Školský rok LS 2023
 Vypracoval **Filip Štefánik**
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vonka
 Meritko 1:50
 Číslo výkresu **D.1.B.3**
 Názov výkresu **1.NP**

Fakulta architektury
 CVUT v Praze

10,000 = 303,860 m.n.m.



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 2.NP

Číslo	Názov miestnosti	Plocha	Náslapná vrstva	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
1.07.6	KANCELÁRIA RIADITEĽA	19.43 m ²	koberec	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
1.07.7	KANCELÁRIA SEKRETÁRKY	15.14 m ²	koberec	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
1.07.8	OPEN-SPACE	177.65 m ²	koberec	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
2.01.1	VÝTAHOVÁ CHODBA	6.00 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
2.01.2	SCHODISKOVÁ CHODBA	16.67 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
2.02.1	SCHODISKOVÁ CHODBA	15.94 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
2.02.2	VÝTAHOVÁ CHODBA	5.22 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
2.03.1	WC INVALIDI	5.09 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
2.03.2	VÝLEVKVA	3.55 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
2.03.3	WC DÁMY	7.59 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
2.03.4	WC PÁNI	9.72 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
2.03.5	CHODBA	9.80 m ²	koberec	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
2.03.6	KUCHYNKA	8.54 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	priznaná štruktúra betónu
2.03.9	ZASADAČKA	48.08 m ²	koberec	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
2.03.10	ARCHÍV	10.31 m ²	koberec	vápenocementová omietka	priznaná štruktúra betónu
Grand total: 15		358.73 m ²			

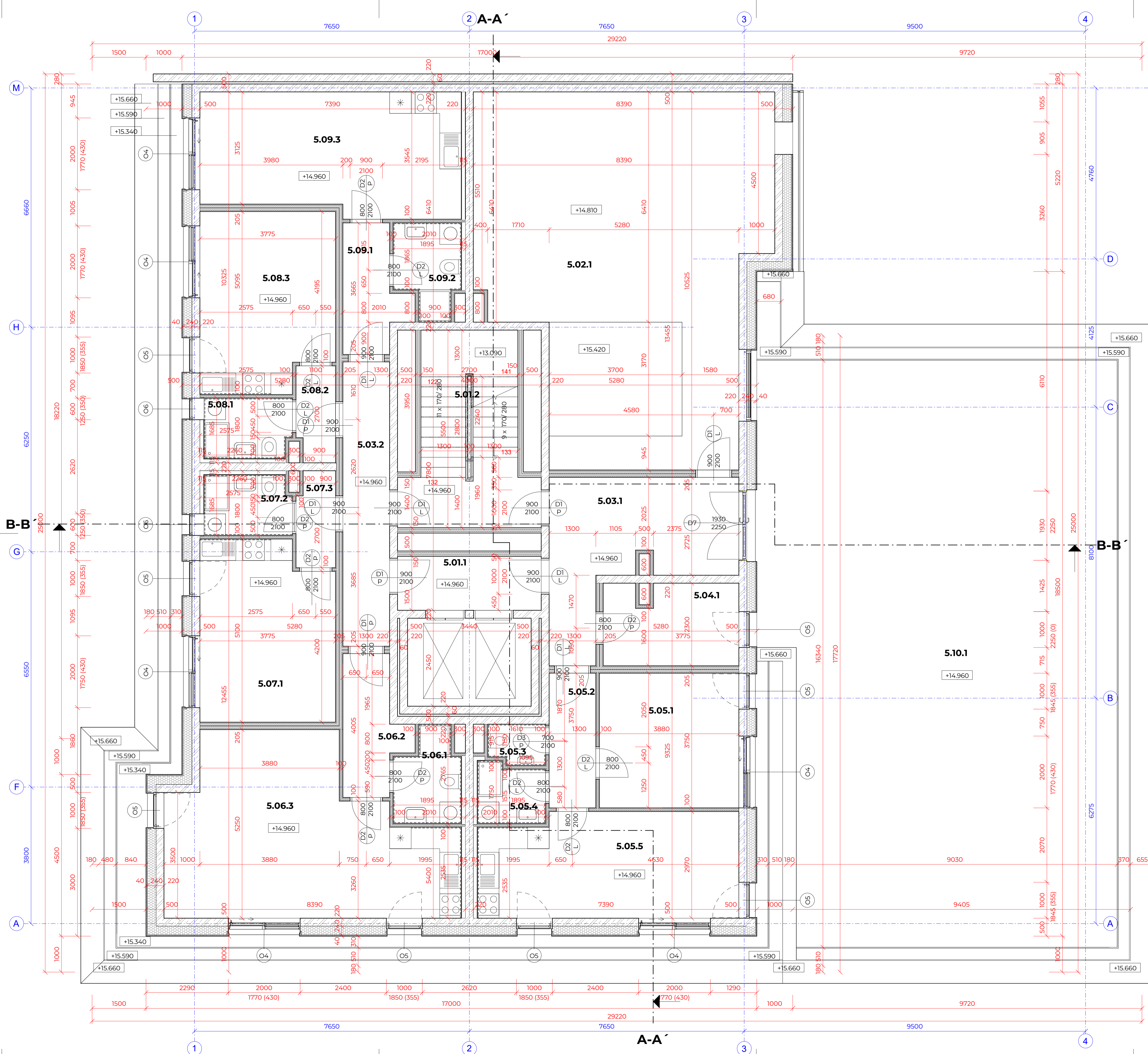
LEGENDA MATERIÁLOV:

- prostý betón triedy C 20/25
- železobetón triedy C 30/37
- dosky z čadičovej vlny
- dosky z XPS polystyrénu
- PERIMETER dosky
- balastný polystyrén
- SDK pričky hr. 205 mm
- SDK pričky hr. 100/150 mm
- záporové paženie

THE CORNER LIVING

Ústav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Ateliér Ateliér Stempel - Beneš
 Vedúci ateliéru prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Fakulta architektúry CVUT v Praze Školský rok LS 2023
 Vypracoval **Filip Štefánik**
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vonka
 Mierliko 1:50
 Číslo výkresu **D.1.B.4.**
 Názov výkresu **2.NP**

10,000 = 303,860 m.n.m.



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 5.NP

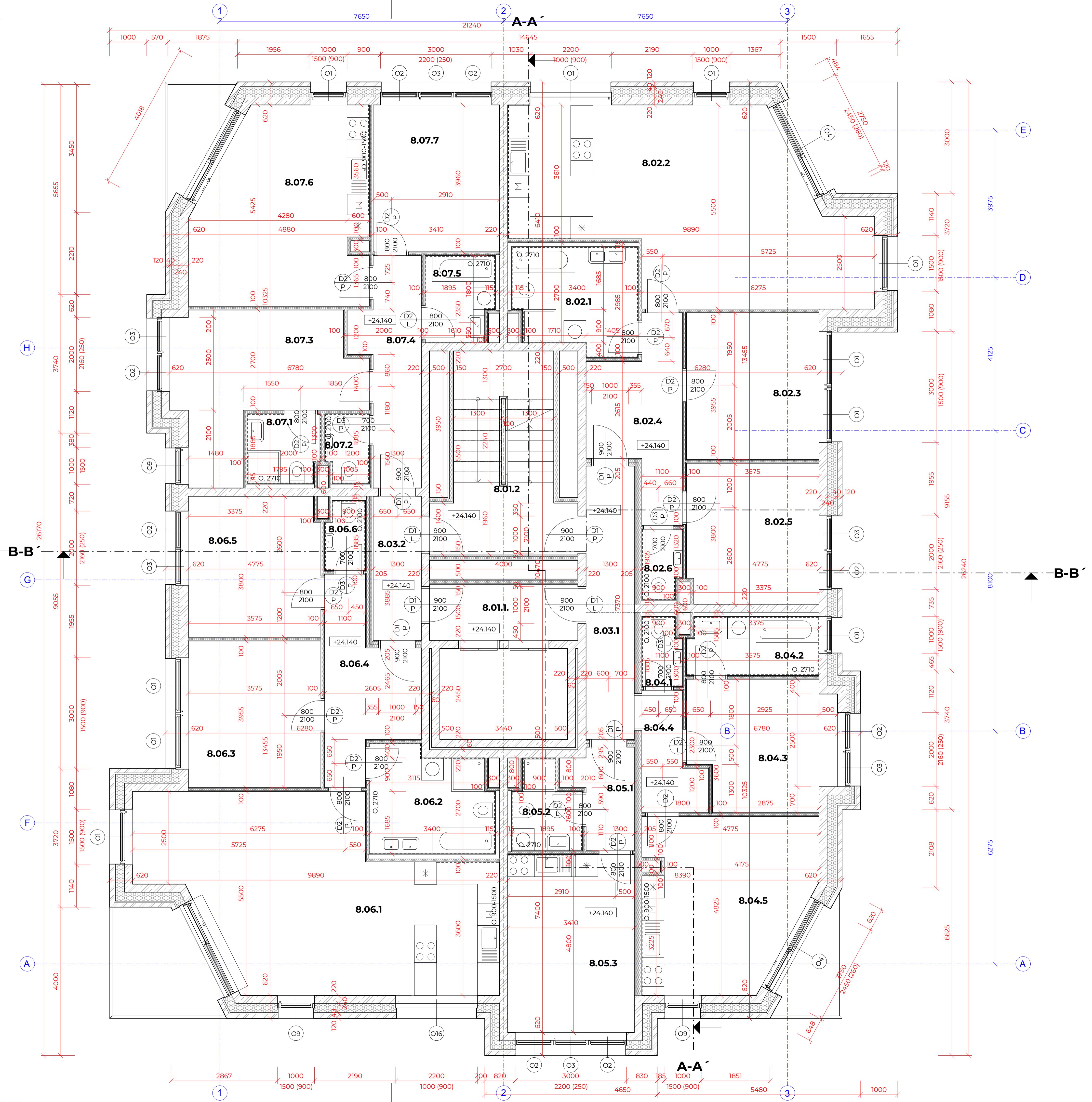
Číslo	Názov miestnosti	Plocha	Náslapná vrstva	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
5.01.1	VÝTAHOVÁ CHODBA	6.00 m ²	epoxidová stierka	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.01.2	SCHODISKOVÁ CHODBA	16.67 m ²	epoxidová stierka	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.02.1	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ VZDUCHOTECHNIKY	61.51 m ²	epoxidová stierka	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.03.1	CHODBA	17.31 m ²	epoxidová stierka	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.03.2	CHODBA	10.29 m ²	epoxidová stierka	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.04.1	SKLAD	8.33 m ²	epoxidová stierka	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.05.1	SPÁĽŇA	14.55 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.05.2	CHODBA	4.88 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.05.3	WC	1.73 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	vápennocementová omietka
5.05.4	KÚPEĽŇA	3.04 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	vápennocementová omietka
5.05.5	OBÝVACIA IZBA	20.74 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.06.1	KÚPEĽŇA+WC	4.34 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	vápennocementová omietka
5.06.2	CHODBA	5.77 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.06.3	OBÝVACIA IZBA	33.49 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.07.1	OBÝVACIA IZBA	18.17 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.07.2	KÚPEĽŇA+WC	4.03 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	vápennocementová omietka
5.07.3	CHODBA	2.83 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.07.5	KÚPEĽŇA+WC	4.03 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	vápennocementová omietka
5.08.1	CHODBA	2.83 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.08.3	OBÝVACIA IZBA	18.15 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.09.1	CHODBA	5.33 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.09.2	KÚPEĽŇA+WC	4.34 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	vápennocementová omietka
5.09.3	OBÝVACIA IZBA	24.12 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
5.10.1	STREŠNÁ ZÁHRADA	155.27 m ²	betónová terasová dlažba	vápennocementová omietka	vápennocementová omietka
Grand total: 24		447.76 m ²			

- LEGENDA MATERIÁLOV:**
- prostý betón triedy C 20/25
 - železobetón triedy C 30/37
 - dosky z čadičovej vlny
 - dosky z XPS polystyrénu
 - PERIMETER dosky
 - balastný polystyrén
 - SDK priečky hr. 205 mm
 - SDK priečky hr. 100/150 mm
 - záporové paženie

THE CORNER LIVING

Ustav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Ateliér Ateliér Stempel - Beneš
 Vedúci ateliéru prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Školský rok LS 2023
 Vypracoval **Filip Štefánik**
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vonka
 Meritko 1:50
 Číslo výkresu **D.1.B.5**
 Názov výkresu **5.NP**

10,000 = 303,860 m.n.m.



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 8.NP

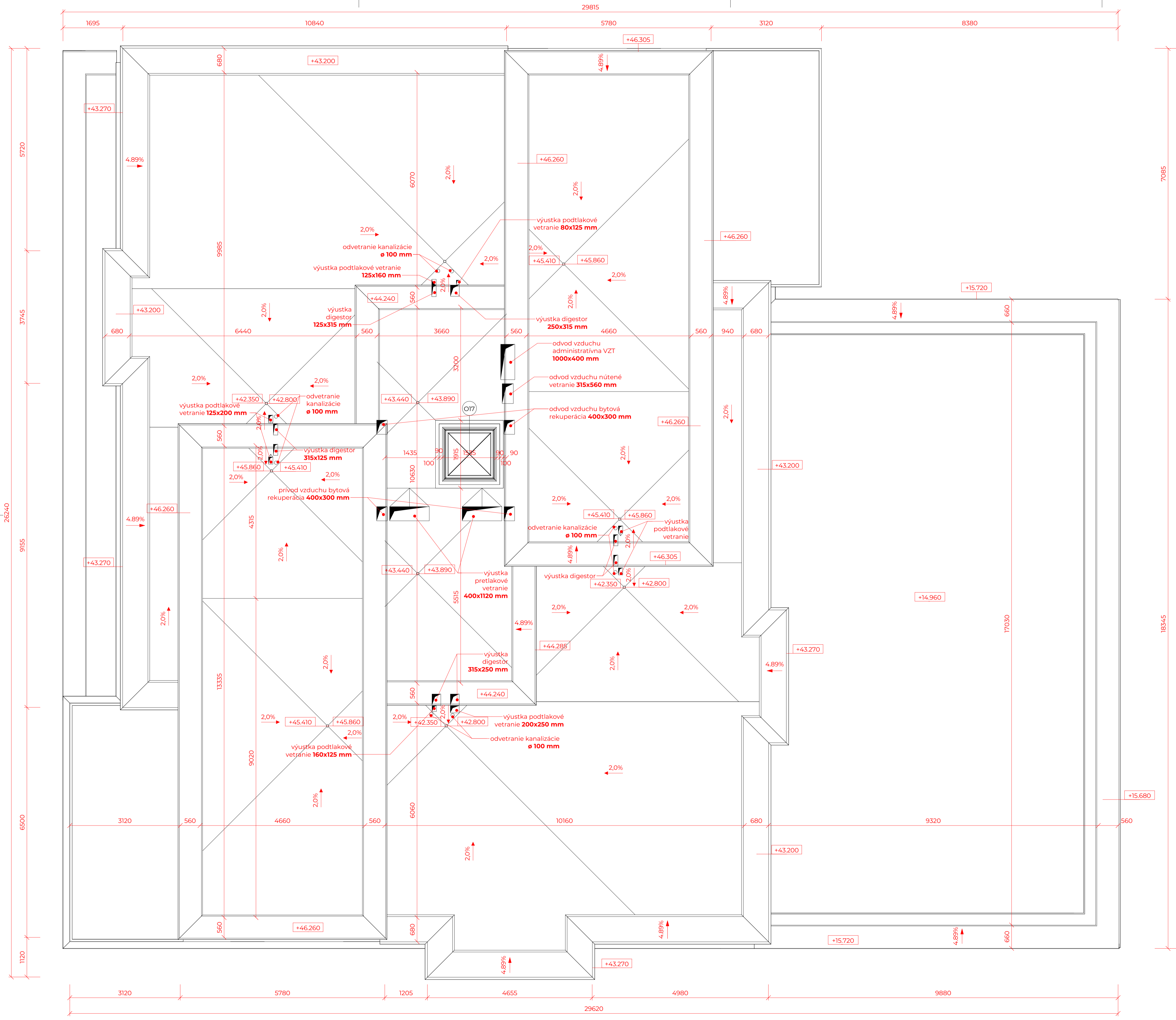
Číslo	Názov miestnosti	Plocha	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stien	Povrchová úprava stropu
8.01.1	VÝTAHOVÁ CHODBA	6.00 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.01.2	SCHODISKOVÁ CHODBA	16.67 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.02.1	KÚPEĽNA+WC	9.09 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.02.2	OBÝVACIA IZBA	41.06 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.02.3	DETSKÁ IZBA	14.14 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.02.4	CHODBA	10.24 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.02.5	SPÁĽŇA	13.45 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.02.6	WC	1.98 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.03.1	CHODBA	9.58 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.03.2	CHODBA	5.05 m ²	epoxidová stierka	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.04.1	WC	1.96 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.04.2	KÚPEĽNA+WC	5.55 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.04.3	SPÁĽŇA	13.21 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.04.4	CHODBA	4.47 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.04.5	OBÝVACIA IZBA	20.16 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.05.1	CHODBA	4.20 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.05.2	KÚPEĽNA+WC	3.84 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.05.3	OBÝVACIA IZBA	16.37 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.06.1	OBÝVACIA IZBA	40.26 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.06.2	KÚPEĽNA+WC	9.09 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.06.3	DETSKÁ IZBA	14.14 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.06.4	CHODBA	10.04 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.06.5	SPÁĽŇA	13.45 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.06.6	WC	1.96 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.07.1	KÚPEĽNA+WC	3.65 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.07.2	WC	2.15 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.07.3	SPÁĽŇA	16.65 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.07.4	CHODBA	8.98 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.07.5	KÚPEĽNA+WC	4.20 m ²	keramická dlažba imitácia kameňa	keramický obklad imitácia kameňa	SDK podhľad
8.07.6	OBÝVACIA IZBA	23.59 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
8.07.7	DETSKÁ IZBA	13.50 m ²	trojvrstvové drevené lamely	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
Grand total: 31		358.68 m ²			

- LEGENDA MATERIÁLOV:**
- prostý betón triedy C 20/25
 - železobetón triedy C 30/37
 - dosky z čadičovej vlny
 - dosky z XPS polystyrénu
 - PERIMETER dosky
 - balastný polystyrén
 - SDK priečky hr. 205 mm
 - SDK priečky hr. 100/150 mm
 - záporové paženie

THE CORNER LIVING

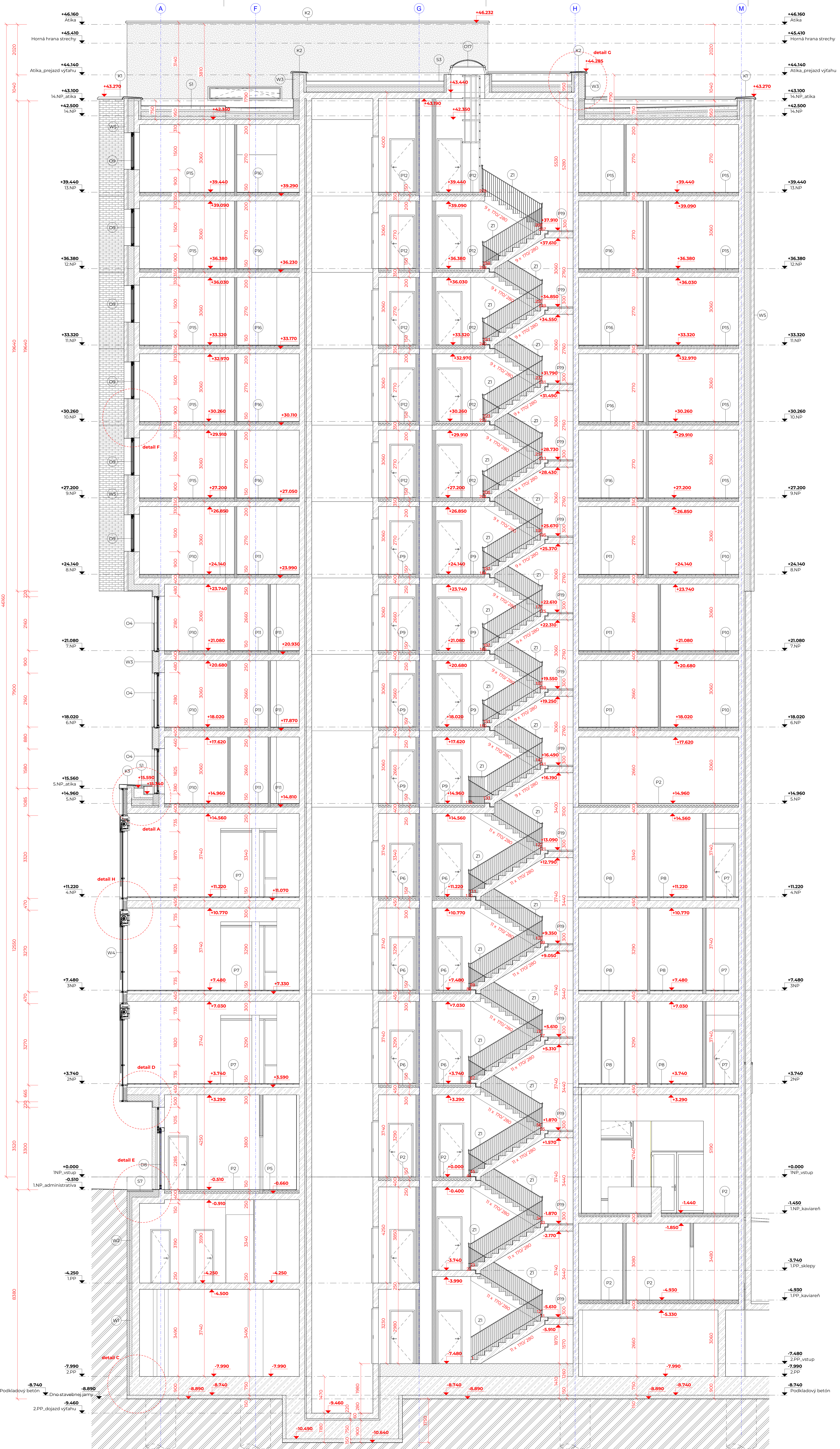
Ustav 15127 Ústav navrhování 1
 Vedúci ústavu prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Ateliér Ateliér Stempel - Beneš
 Vedúci ateliéru prof. Ing. arch. Jan Stempel
 Školský rok LS 2023
 Vypracoval **Filip Štefánik**
 Časť Architektonicko - stavebné riešenie
 Konzultant Ing. Vladimír Vonka
 Mierko 1:50
 Číslo výkresu **D.1.B.6**
 Názov výkresu **8.NP**

10,000 = 303,860 m.n.m.

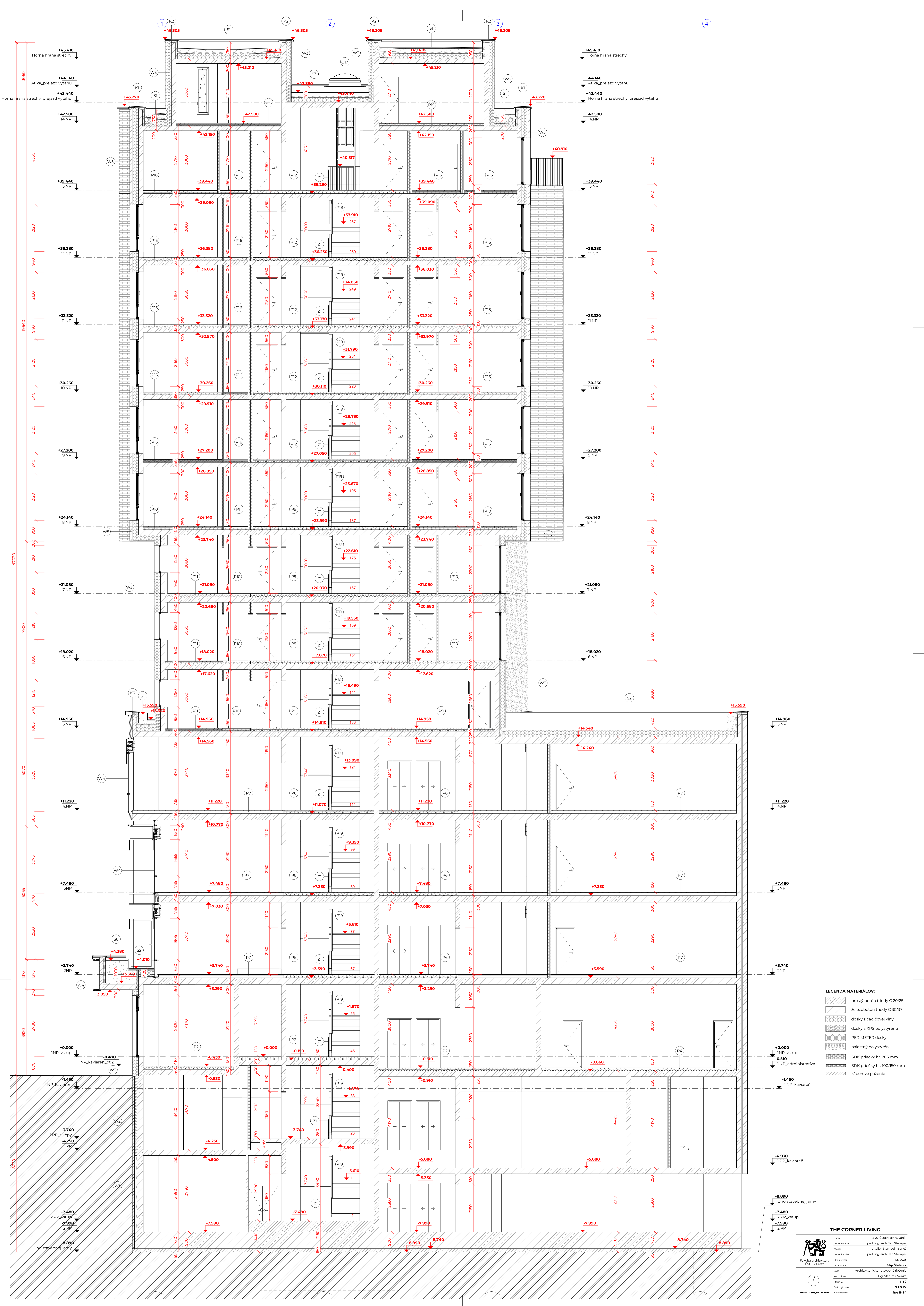


THE CORNER LIVING

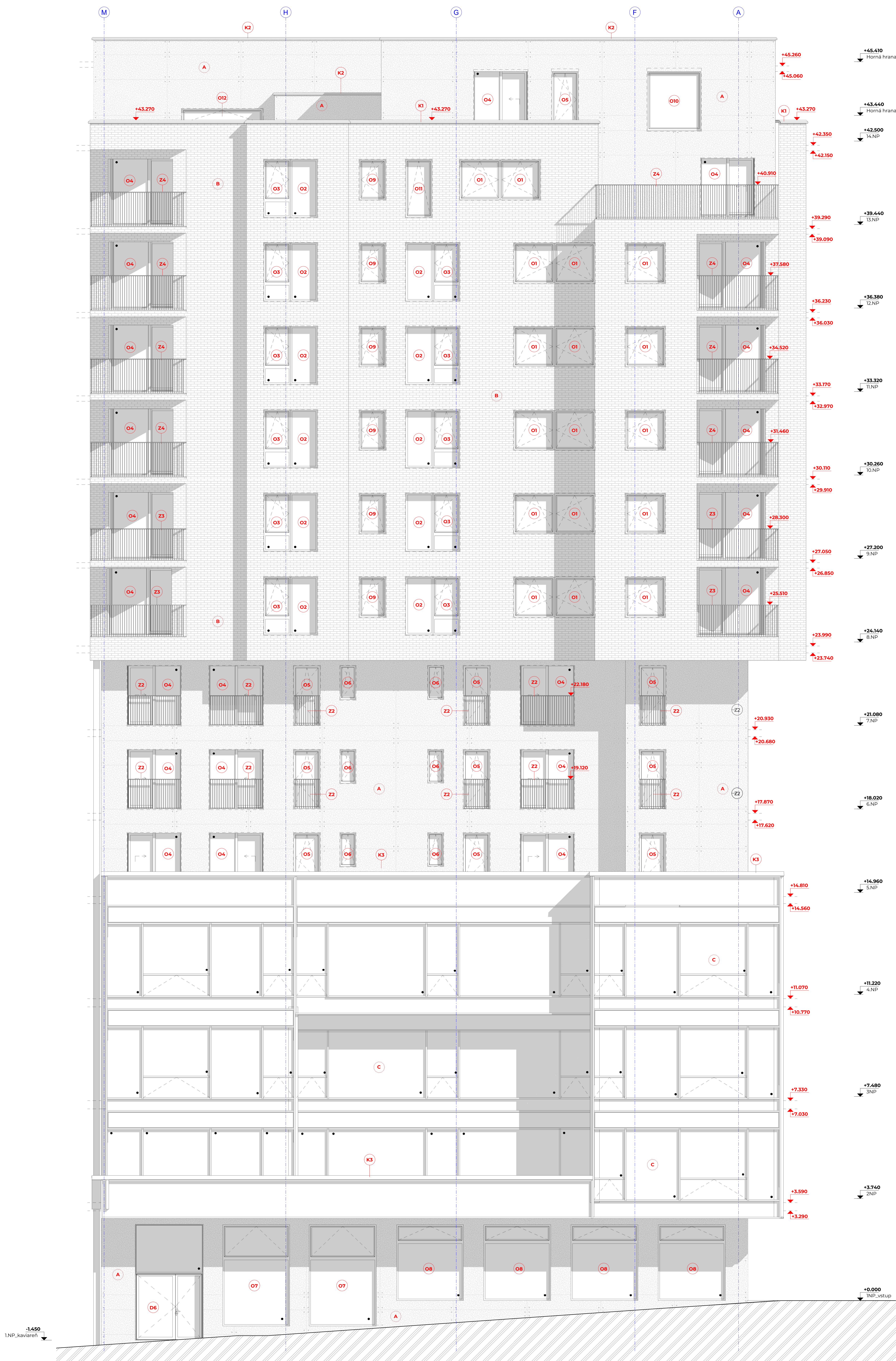
Ustav	15127 Ústav navrhování 1
Veduci ustavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Atelier	Atelier Stempel - Beneš
Veduci atelieru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Stefánek
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Meritko	1:50
Číslo výkresu	D.1.B.7
10,000 = 303,860 m.n.m.	Názov výkresu
	Strecha



- LEGENDA MATERIÁLOV:**
- prosý beton triedy C 20/25
 - železobetón triedy C 30/37
 - dosky z čadkovej vlny
 - dosky z XPS polystyrénu
 - PERIMETER dosky
 - balustrý polystyrén
 - SDK priekry hr. 205 mm
 - SDK priekry hr. 100/150 mm
 - záporové paženie



- LEGENDA MATERIÁLOV:**
- prostý betón triedy C 20/25
 - železobetón triedy C 30/37
 - dosky z čadičovej vlny
 - dosky z XPS polystyrénu
 - PERIMETER dosky
 - balastrný polystyrén
 - SDK priechky hr. 205 mm
 - SDK priechky hr. 100/150 mm
 - záporové paženie



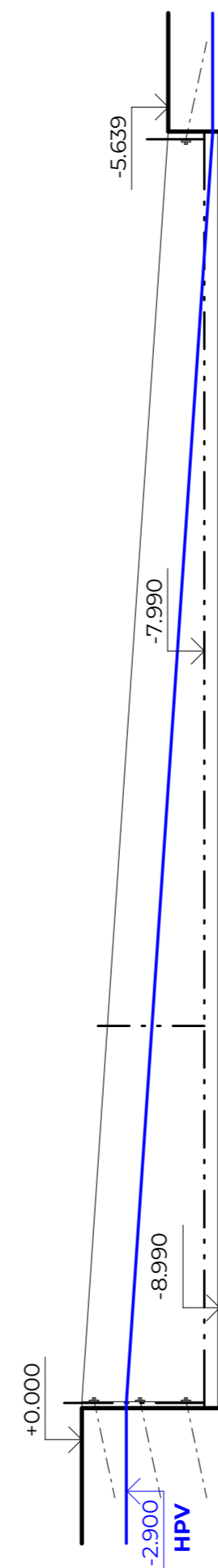
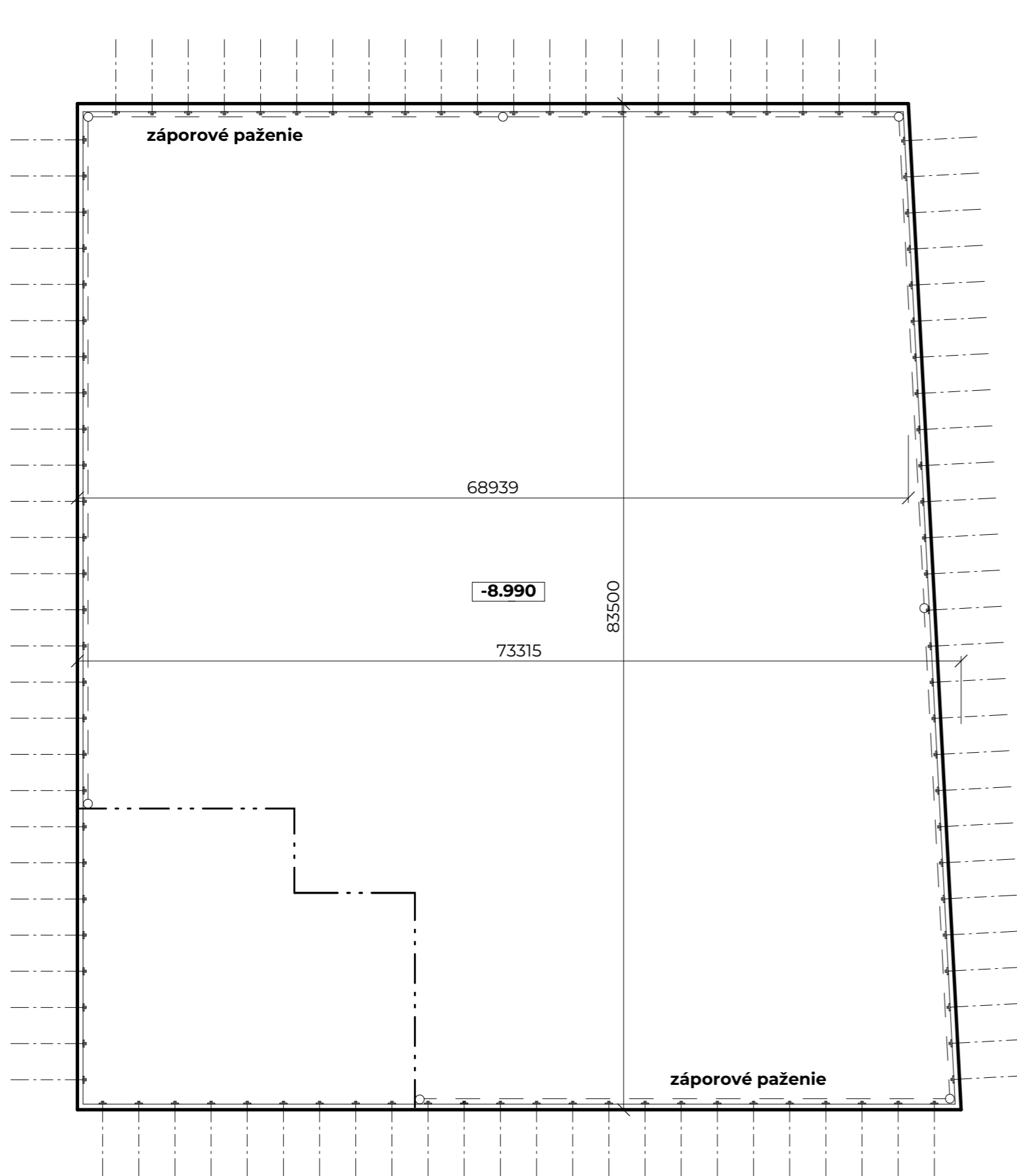
- A** štruktúrna omietka s imitáciou pohľadového betónu
- B** ličové murivo KLINKER
- C** ľahký obvodový plášť

THE CORNER LIVING

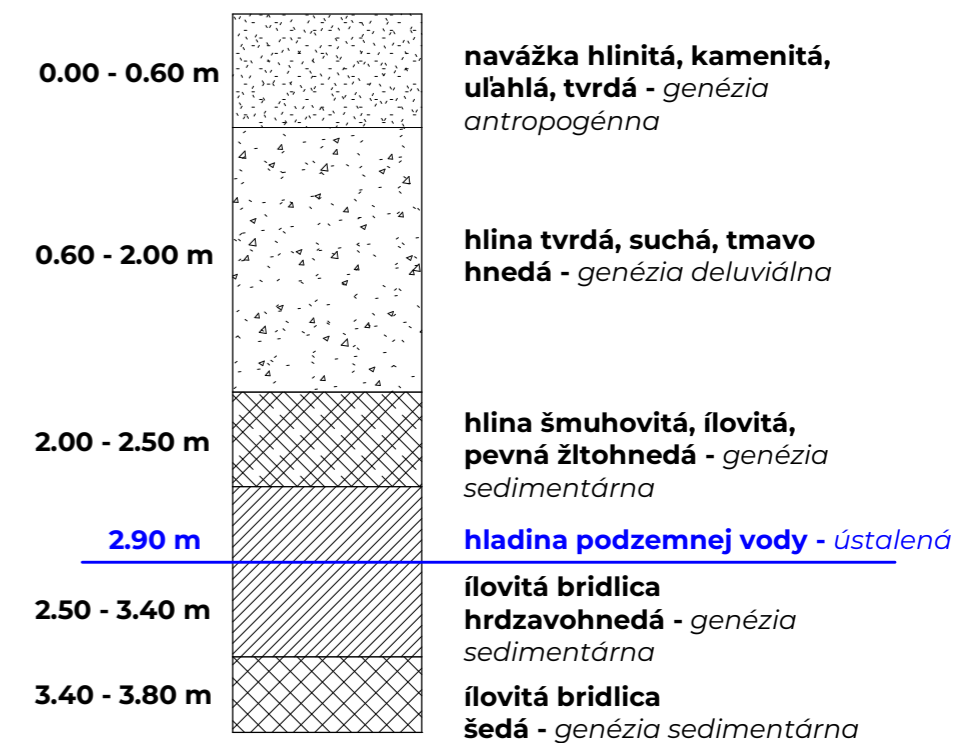
Údaje:	1527 Ústava havičová 1
Vedúci ústavu:	prof. tng. arch. Jan Štempel
Atelier:	Atelier Štempel - Benell
Vedúci ateliéru:	prof. tng. arch. Jan Štempel
Šesťty rok:	15.2023
Fakulta architektúry:	Filip Sedlárik
ČVUT v Praze:	Výpracoval
Časť:	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant:	ing. Václav Vojtko
Merito:	1:50
Číslo výkresu:	D.1.8.11
Názov výkresu:	ZJ Pohľad



- (A) štruktúrna omietka s imitáciou pohľadového betónu
- (B) lícové murivo KLINKER
- (C) ľahký obvodový plášť



PŮDNY PROFIL ZEMNÉHO VRTU:



LEGENDA ČIAR:

- obrys stavebnej jamy
- - - hlavný navrhovaný objekt
- odvodnenie
- - - zemné kotvy

THE CORNER LIVING

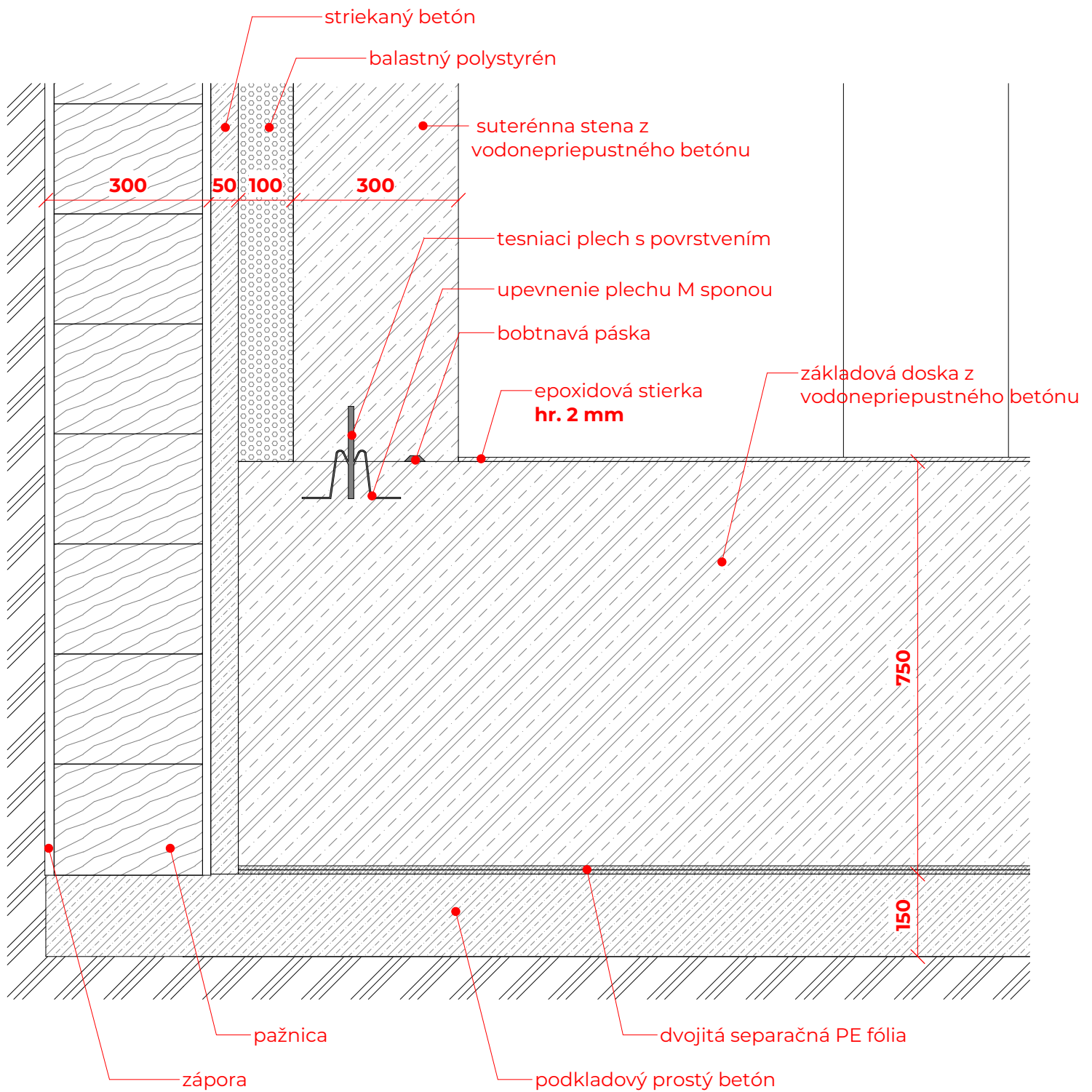


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Realizácia stavieb
Konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Merítka	1 : 400
Číslo výkresu	D.1.B.8.
Názov výkresu	Stavebná jama



±0,000 = 303,860 m.n.m.



THE CORNER LIVING

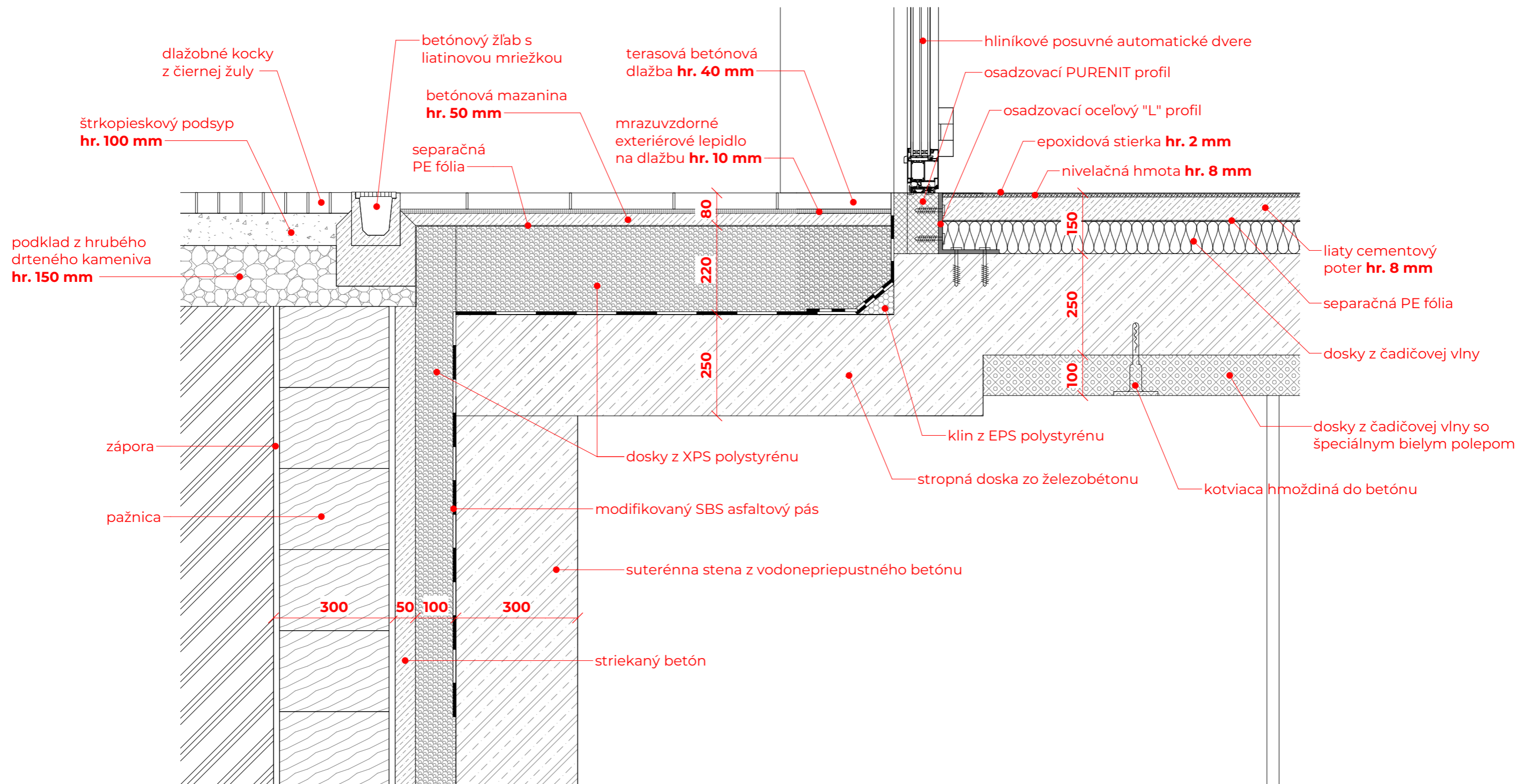


Fakulta architektury
ČVUT v Praze



±0,000 = 303,860 m.n.m.

Ústav	15127 Ústav navrhování I
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 10
Číslo výkresu	D.1.B.13
Názov výkresu	Detail založenia



THE CORNER LIVING

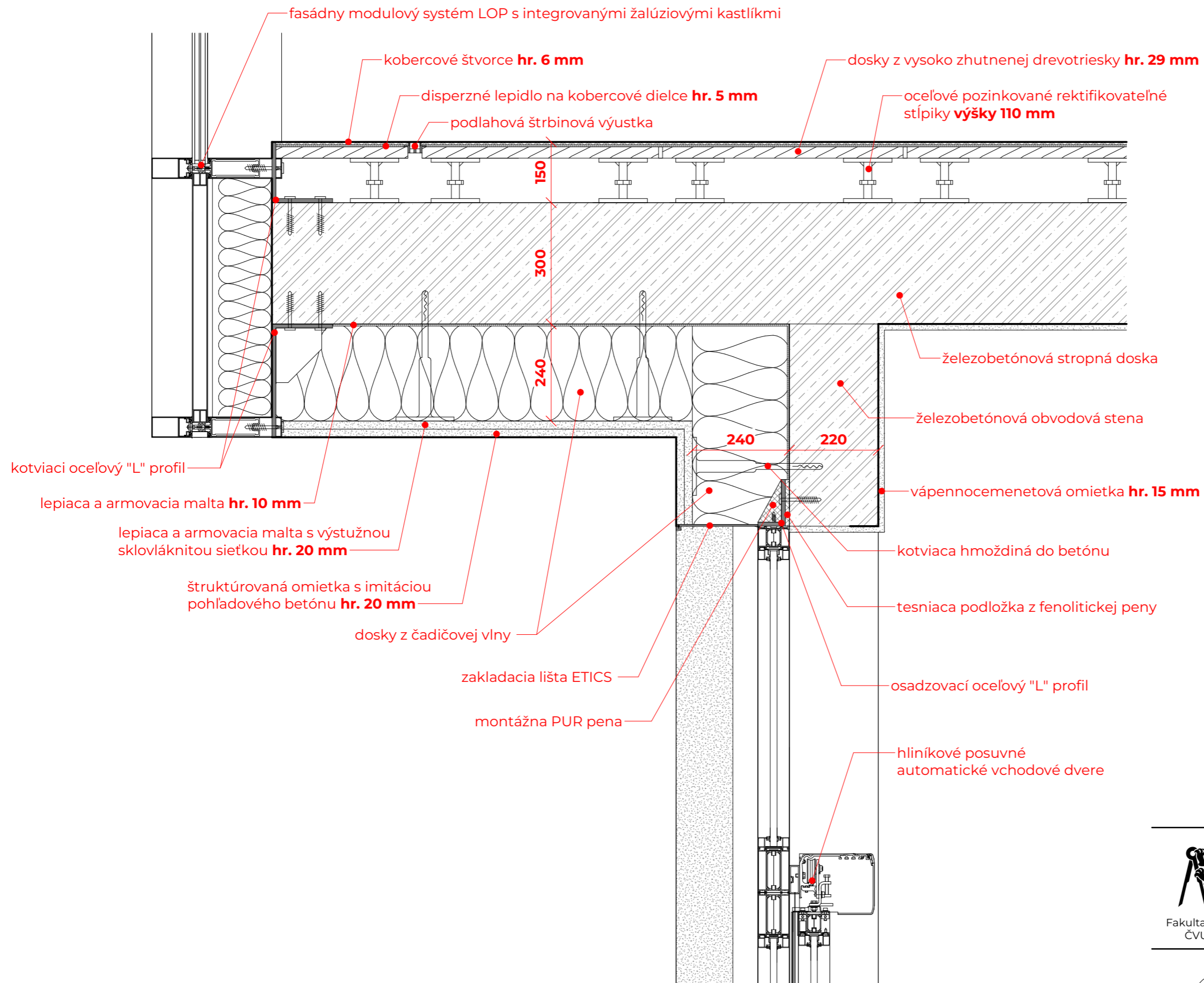


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítka	1:10
Číslo výkresu	D.1.B.14
Názov výkresu	Detail napojenia na terén



±0,000 = 303,860 m.n.m.



THE CORNER LIVING

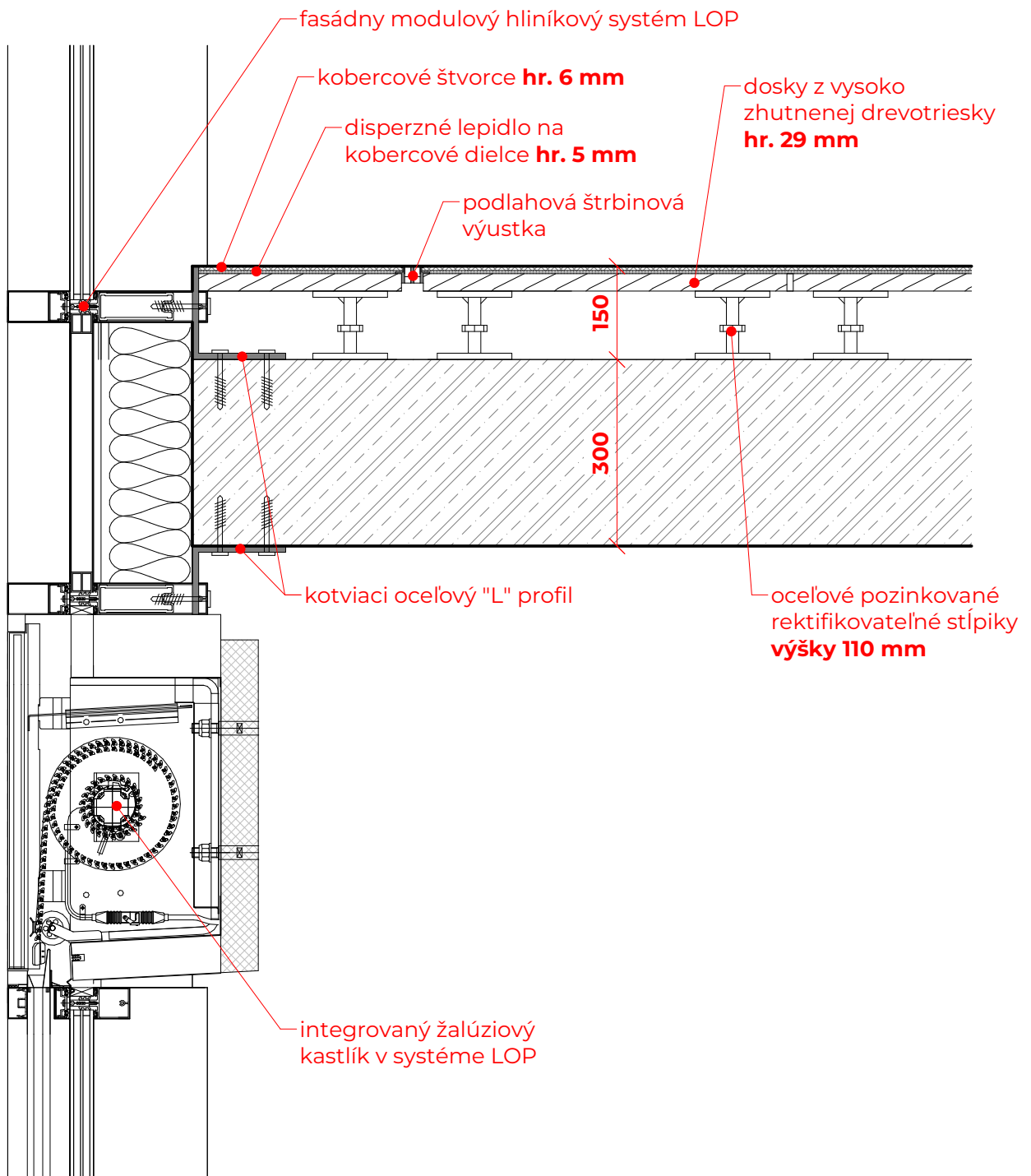


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1:10
Číslo výkresu	D.1.B.15
Názov výkresu	Detail uskočenia fasády



±0,000 = 303,860 m.n.m.



THE CORNER LIVING

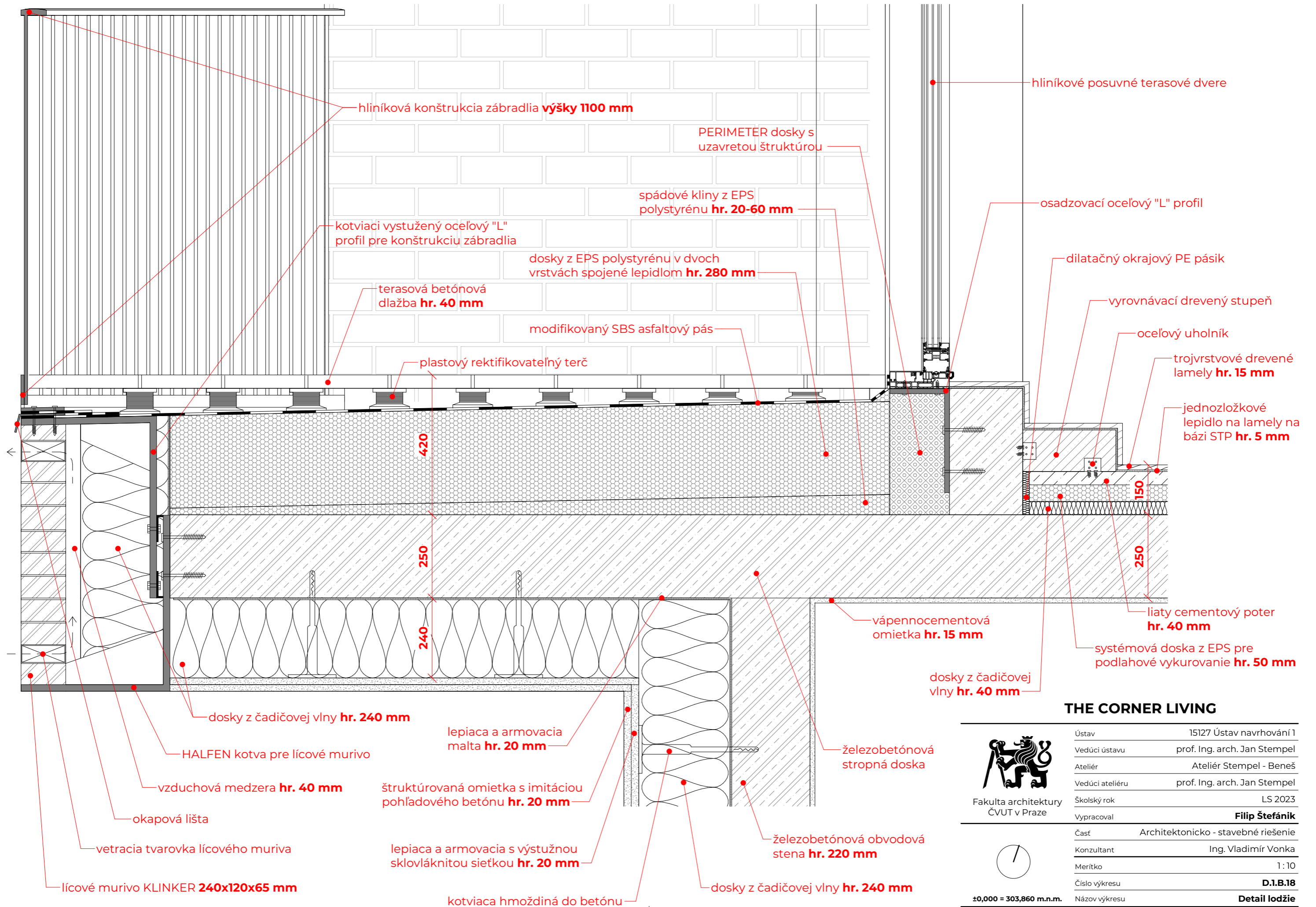


Fakulta architektury
ČVUT v Praze




±0,000 = 303,860 m.n.m.

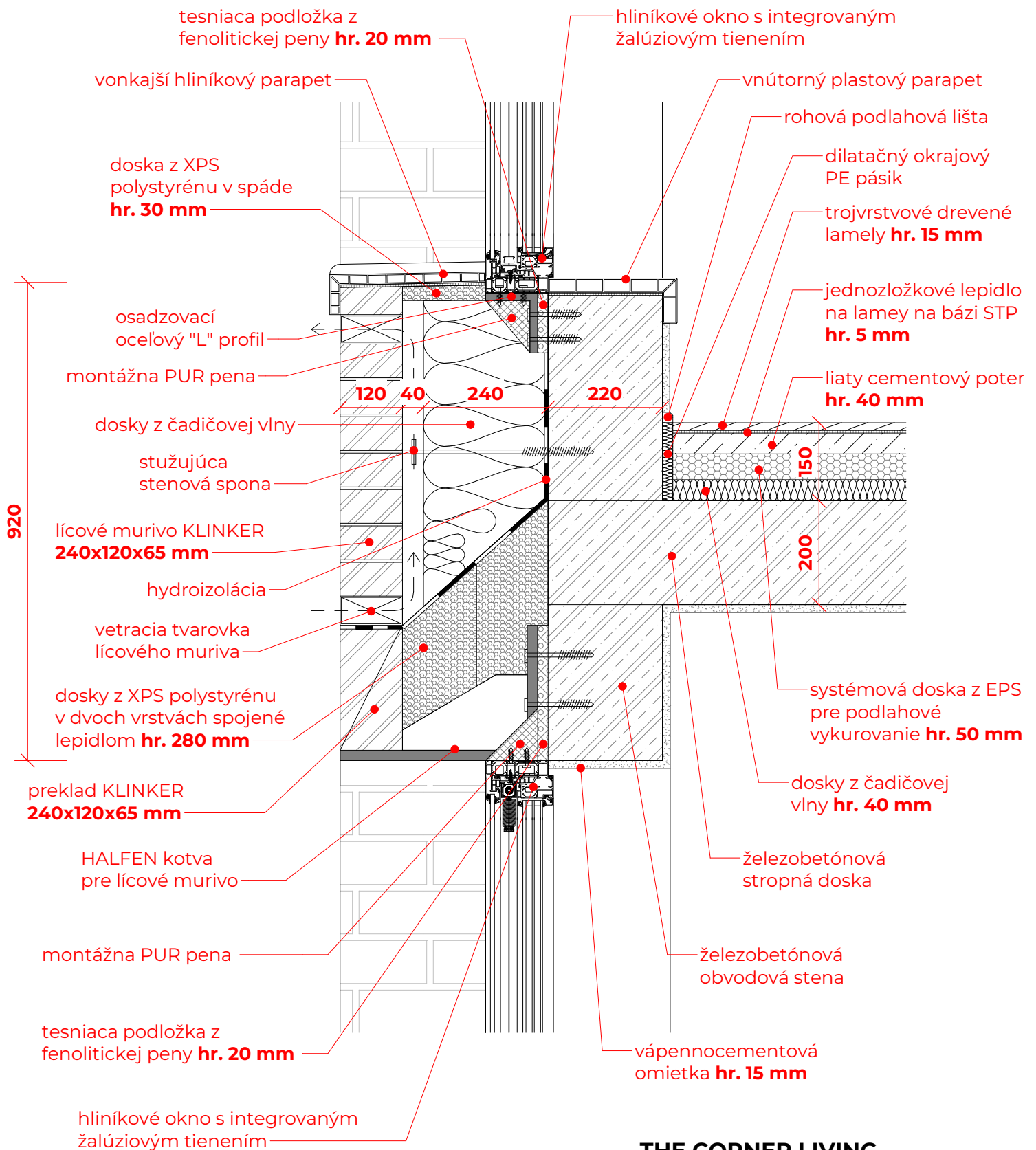
Ústav	15127 Ústav navrhování I
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítka	1 : 10
Číslo výkresu	D.1.B.16
Názov výkresu	Detail LOP nadpražia



THE CORNER LIVING

 <p>Fakulta architektury ČVUT v Praze</p>	Ústav	15127 Ústav navrhování 1
	Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
	Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Školský rok	LS 2023
	Vypracoval	Filip Štefánik
	Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
	Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
	Merítka	1:10
	Číslo výkresu	D.1.B.18
	Názov výkresu	Detail lodžie

±0,000 = 303,860 m.n.m.



THE CORNER LIVING



Fakulta architektury
ČVUT v Praze



±0,000 = 303,860 m.n.m.

Ústav	15127 Ústav navrhování I
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Merítko	1 : 10
Číslo výkresu	D.1.B.19.
Názov výkresu	Detail požiarneho pásu

PODLAHY

PODLAHA NA TERÉNE - **PARKING** (2.PP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P1	vnútorná povrchová úprava	epoxidová stierka	2
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	750
	ochranná vrstva	dvojitá separačná PE fólia	-
	podkladná vrstva	prostý betón triedy	150
		hrúbka celkom	902

PODLAHA NAD NEVYKUROVANÝM PRIESTOROM - **KAVIAREŇ, VSTUPNÁ CHODBA** (1.PP-1.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P2	vnútorná povrchová úprava	epoxidová stierka	2
	vyrovnávacia vrstva	nivelačná hmota	8
	roznášacia vrstva	liaty cementový poter	40
	separačná vrstva	PE fólia	-
	tepelno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	100
	hydroizolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	250
	tepelno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	60
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	475

PODLAHA - **SKLEPY, CHODBA** (1.PP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P3	vnútorná povrchová úprava	epoxidová stierka	2
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	250
	hrúbka celkom	252	

PODLAHA NAD NEVYKUROVANÝM PRIESTOROM - **KANTÍNA JEDÁLEŇ** (1.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P4	vnútorná povrchová úprava	vinylové dielce s imitáciou dreva	2
	vyrovnávacia vrstva	nivelačná hmota	8
	roznášacia vrstva	liaty cementový poter	40
	separačná vrstva	PE fólia	-
	tepelno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	100
	hydroizolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	250
	tepelno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	60
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	475

PODLAHA NAD NEVYKUROVANÝM PRIESTOROM - **KANTÍNA PRÍPRAVŇA** (1.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P5	vnútorná povrchová úprava	keramická dlažba s imitáciou kameňa	10
	roznášacia vrstva	liaty cementový poter	40
	separačná vrstva	PE fólia	-
	tepelno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	100
	hydroizolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	250
	tepelno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	60
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	475

PODLAHA - **CHODBA** (2.NP-4.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P6	vnútorná povrchová úprava	epoxidová stierka	2
	vyrovnávacia vrstva	nivelačná hmota	8
	roznášacia vrstva	betónová mazanina	60
	separačná vrstva	PE fólia	-
	akusticky-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	80
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	300
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	465

PODLAHA - **ADMINISTRATÍVA** (2.NP-4.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P7	vnútorná povrchová úprava	kobercové štvorce	6
	roznášacia vrstva	zdvojená podlaha z vysoko zhutnenej drevotriesky	29
	vyrovnávacia vrstva	ocelové pozinkované rektifikovateľné stípkiky	115
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	300
		hrúbka celkom	450

PODLAHA - **ADMINISTRATÍVA** HYGIENICKÉ PRIESTORY (2.NP-4.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P8	vnútorná povrchová úprava	keramická dlažba s imitáciou kameňa	10
	roznášacia vrstva	zdvojená podlaha z vysoko zhutnenej drevotriesky	32
	vyrovnávacia vrstva	ocelové pozinkované rektifikovateľné stípkiky	108
	hydroizolačná vrstva	hydroizolačná stierka	-
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	300
	hrúbka celkom	450	

PODLAHA - **CHODBA** (5.NP-8.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P9	vnútorná povrchová úprava	epoxidová stierka	2
	vyrovnávacia vrstva	nivelačná hmota	8
	roznášacia vrstva	betónová mazanina	60
	separačná vrstva	PE fólia	-
	akusticky-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	80
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	250
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
	hrúbka celkom	415	

PODLAHA - **PODLAHOVÉ VYKUROVANIE** OBYTNÉ MIESTNOSTI (5.NP-8.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P10	vnútorná povrchová úprava	trojvrstvové drevené lamely	15
	roznášacia vrstva	liaty cementový poter	45
	separačná vrstva	PE fólia	-
	vykurovacia vrstva	EPS systémová doska	50
	akusticky-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	40
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	250
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
	hrúbka celkom	415	

PODLAHA - **PODLAHOVÉ VYKUROVANIE** HYGIENICKÉ PRIESTORY (5.NP-8.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P11	vnútorná povrchová úprava	keramická dlažba s imitáciou kameňa	10
	hydroizolačná vrstva	hydroizolačná stierka	-
	vyrovnávacia vrstva	spádový betón	15
	roznášacia vrstva	liaty cementový poter	35
	vykurovacia vrstva	EPS systémová doska	50
	akusticky-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	40
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	250
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
	hrúbka celkom	415	

PODLAHA - **CHODBA** (9.NP-13.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P12	vnútorná povrchová úprava	epoxidová stierka	2
	vyrovnávacia vrstva	nivelačná hmota	8
	roznášacia vrstva	betónová mazanina	60
	separačná vrstva	PE fólia	-
	akusticky-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	80
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	200
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	365

PODLAHA - **LODŽIA** (8.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P13	nášlapná vrstva	terasová betónová dlažba	40
	roznášacia vrstva	plastový rektifikovateľný terč	15-40
	hydroizolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
	tepelno-izolačná vrstva	EPS dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	280
	spádová vrstva	EPS spádové klíny	20-60
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	250
	tepelno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	240
	vonkajšia povrchová úprava	štruktúrovaná omietka s imitáciou pohľadového betónu	40
	hrúbka celkom	950	

PODLAHA - **BALKÓN** (9.NP-14.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P14	nášlapná vrstva	terasová betónová dlažba	40
	roznášacia vrstva	plastový rektifikovateľný terč	15-40
	hydroizolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
	spádová vrstva	spádový betón	20-60
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	180
		hrúbka celkom	320

PODLAHA - **PODLAHOVÉ VYKUROVANIE OBYTNÉ MIESTNOSTI** (9.NP-14.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P15	vnútorná povrchová úprava	trojvrstvové drevené lamely	15
	roznášacia vrstva	liaty cementový poter	45
	separačná vrstva	PE fólia	-
	vykurovacia vrstva	EPS systémová doska	50
	akusticko-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	40
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	200
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	365

PODLAHA - **PODLAHOVÉ VYKUROVANIE HYGIENICKÉ PRIESTORY** (9.NP-14.NP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P16	vnútorná povrchová úprava	keramická dlažba s imitáciou kameňa	10
	hydroizolačná vrstva	hydroizolačná stierka	-
	vyrovnávací vrstva	spádový betón	15
	roznášacia vrstva	liaty cementový poter	35
	vykurovacia vrstva	EPS systémová doska	50
	akusticko-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	40
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	200
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	365

PODLAHA - **VÝŤAHOVÁ ŠACHTA** (2.PP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P17	vnútorná povrchová úprava	epoxidová stierka	2
	nosná konštrukcia	železobetónová doska	220
	vibračná izolácia	pryžová izolácia	60
	nosná konštrukcia	základová doska	750
	ochranná vrstva	dvojité separačná PE fólia	-
	podkladová vrstva	prostý betón	150
		hrúbka celkom	1182

PODLAHA - **TECHNICKÁ MIESTNOSŤ** (2.PP)

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
P18	vnútorná povrchová úprava	epoxidová stierka	2
	vyrovnávací vrstva	nivelačná hmota	8
	spádová vrstva	spádový betón	60
	nosná konštrukcia	základová doska	750
	ochranná vrstva	dvojité separačná PE fólia	-
	podkladová vrstva	prostý betón	150
		hrúbka celkom	970

STRECHY

PLOCHÁ STRECHA - NEPOCHÔDZNA VEGETAČNÁ EXTENZÍVNA

S1

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
vegetačná vrstva	strešný substrát extenzívny	150
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
akumulačná vrstva	nopová fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
tepelno-izolačná vrstva	PERIMETER dosky s uzavretou štruktúrou	80
tepelno-izolačná vrstva	EPS dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	200
spádová vrstva	EPS spádové klíny	20-60
hydrozolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
parozábrana	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
nosná konštrukcia	železobetónová stropná doska	200
vnútorná povrchová úprava	vápenno cementová omietka	15
hrúbka celkom		705

PLOCHÁ STRECHA - POCHÔDZNA DLAŽBA STREŠNÁ ZÁHRADA (5.NP)

S2

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
nášlapná vrstva	betónová dlažba	40
roznášacia vrstva	plastový rektifikovateľný terč	15-40
hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
tepelno-izolačná vrstva	PIR dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	280
spádová vrstva	EPS spádové klíny	20-60
hydrozolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
parozábrana	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
nosná konštrukcia	železobetónová stropná doska	350
vnútorná povrchová úprava	vápenno cementová omietka	15
hrúbka celkom		705

PLOCHÁ STRECHA - NEPOCHÔDZNA ŠTRKOVÁ

S3

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
stabilizačná vrstva	kamenivo frakcie 16-22 mm	50
roznášacia vrstva	separačná geotextília	-
hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
tepelno-izolačná vrstva	EPS dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	280
spádová vrstva	EPS spádové klíny	20-60
hydroizolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
parozábrana	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
nosná konštrukcia	železobetónová stropná doska	200
vnútorná povrchová úprava	vápenno cementová omietka	15
hrúbka celkom		605

PLOCHÁ STRECHA - POCHÔDZNA DLAŽBA TERASA (14.NP)

S4

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
nášlapná vrstva	betónová dlažba	40
roznášacia vrstva	plastový rektifikovateľný terč	15-40
hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
tepelno-izolačná vrstva	PIR dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	280
spádová vrstva	EPS spádové klíny	20-60
hydrozolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
parozábrana	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
nosná konštrukcia	železobetónová stropná doska	200
vnútorná povrchová úprava	vápenno cementová omietka	15
hrúbka celkom		635

PLOCHÁ STRECHA - POCHÔDZNA DLAŽBA TERASA (2.NP)

S5

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
nášlapná vrstva	betónová dlažba	40
roznášacia vrstva	plastový rektifikovateľný terč	15-40
hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
tepelno-izolačná vrstva	PIR dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	280
spádová vrstva	EPS spádové klíny	20-60
hydrozolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
parozábrana	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
nosná konštrukcia	železobetónová stropná doska	300
vnútorná povrchová úprava	vápenno cementová omietka	15
hrúbka celkom		735

PLOCHÁ STRECHA - **POCHÔDZNA VEGETAČNÁ INTENZÍVNA (2.NP)**

S6

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
vegetačná vrstva	strešný substrát intenzívny	1000
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
akumulačná vrstva	nopová fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
tepelno-izolačná vrstva	PERIMETER dosky s uzavretou štruktúrou	80
tepelno-izolačná vrstva	EPS dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	200
spádová vrstva	EPS spádové klíny	20-60
hydrozolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
parozábrana	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
nosná konštrukcia	železobetónová stropná doska	200
vonkajšia povrchová úprava	štruktúrovaná omietka s imitáciou pohľadového betónu	15
hrúbka celkom		1730

PLOCHÁ STRECHA - **POCHÔDZNA DLAŽBA ULICA**

S7

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
nášlapná vrstva	terasová betónová dlažba	40
roznášacia vrstva	betónová mazanina	50
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
tepelno-izolačná vrstva	XPS dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	220
hydroizolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
parozábrana	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
nosná konštrukcia	železobetónová stropná doska	250
vnútorná povrchová úprava	vápnoocementová omietka	15
hrúbka celkom		575

PLOCHÁ STRECHA - **POCHÔDZNA DLAŽBA VNÚTROBLOK**

S7

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
nášlapná vrstva	terasová betónová dlažba	40
podkladová vrstva	štrkopieskový podsyp	150
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
akumulačná vrstva	nopová fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
ochranná vrstva	separačná geotextília	-
tepelno-izolačná vrstva	PERIMETER dosky s uzavretou štruktúrou	80
tepelno-izolačná vrstva	EPS dosky v dvoch vrstvách spojené lepidlom	200
spádová vrstva	EPS spádové klíny	60
hydroizolačná vrstva	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
parozábrana	modifikovaný SBS asfaltový pás	-
nosná konštrukcia	železobetónová stropná doska	350
hrúbka celkom		880

STENY

SUTERÉNNÁ STENA - 2.PP

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
W1	stratené debnenie	záporové paženie	300
	vyravnávací vrstva	striekany betón	50
	výplňová vrstva	dosky z balastného polystyrénu v jednej vrstve	100
	nosná konštrukcia	vodostavebný betón	300
		hrúbka celkom	750

SUTERÉNNÁ STENA - 1.PP

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
W2	stratené debnenie	záporové paženie	300
	vyravnávací vrstva	striekany betón	50
	tepelnno-izolačná vrstva	XPS dosky v jednej vrstve	100
	nosná konštrukcia	vodostavebný betón	300
		hrúbka celkom	750

OBVODOVÁ STENA - KONTAKTNÁ FASÁDA OMIETKA

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
W3	vonkajšia povrchová úprava	štrukturovaná omietka s imitáciou pohľadového betónu	40
	vystužovacia vrstva	sklotextilná sieťka	-
	tepelnno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	240
	nosná konštrukcia	železobetónová nosná stena	220
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	515

OBVODOVÁ STENA - LOP

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
W4	fasádny modulový systém	hliníková konštrukcia s pevným/otváracím zasklením a integrovanými žalúziiovými kastlíkmi	80
		hrúbka celkom	80

OBVODOVÁ STENA - PREVETRÁVANÁ FASÁDA LÍCOVÉ MURIVO

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
W5	vonkajšia povrchová úprava	lícové murivo Klinker	120
	vetracia vrstva	vzduchová medzera	40
	tepelnno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	240
	nosná konštrukcia	železobetónová nosná stena	220
	vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
		hrúbka celkom	635

ATIKA - KONTAKTNÁ FASÁDA OMIETKA

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
W6	vonkajšia povrchová úprava	štrukturovaná omietka s imitáciou pohľadového betónu	40
	výstužná vrstva	sklotextilná sieťka	-
	tepelnno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	240
	nosná konštrukcia	železobetónová nosná stena	220
	hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
	tepelnno-izolačná vrstva	PIR dosky v jednej vrstve	100
	vonkajšia povrchová úprava	hliníkové oplechovanie	-
		hrúbka celkom	600

ATIKA - PREVETRÁVANÁ FASÁDA LÍCOVÉ MURIVO

	funkcia	materiál	hrúbka [mm]
W7	vonkajšia povrchová úprava	lícové murivo Klinker	40
	vetracia vrstva	vzduchová medzera	40
	tepelnno-izolačná vrstva	dosky z čadičovej vlny	240
	nosná konštrukcia	železobetónová nosná stena	220
	hydroizolačná vrstva	PVC-P fólia	-
	tepelnno-izolačná vrstva	PIR dosky v jednej vrstve	100
	vonkajšia povrchová úprava	hliníkové oplechovanie	-
		hrúbka celkom	640

VNÚTORNÁ NOSNÁ STENA

W8

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
nosná konštrukcia	železobetónová nosná stena	220
vnútorná povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
hrúbka celkom		250

MEDZIBYTOVÁ STENA - SDK

W9

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
vnútorná povrchová úprava	sádrová omietka	10
opláštenie	2x SDK dosky protipožiarne	25
akusticky-izolačná vrstva	dosky zo sklenej vlny + nosná konštrukcia z R-CW/UW profilov	155
opláštenie	2x SDK dosky protipožiarne	25
vnútorná povrchová úprava	sádrová omietka	10
hrúbka celkom		225

BYTOVÁ PRIEČKA - SDK

W10

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
vnútorná povrchová úprava	sádrová omietka	10
opláštenie	1x SDK doska	12,5
akusticky-izolačná vrstva	dosky zo sklenej vlny + nosná konštrukcia z R-CW/UW profilov	75
opláštenie	1x SDK doska	12,5
vnútorná povrchová úprava	sádrová omietka	10
hrúbka celkom		120

BYTOVÁ PRIEČKA - SDK KÚPEĽŇA+WC

W11

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
vnútorná povrchová úprava	keramický obklad s imitáciou kameňa	10
opláštenie	1x SDK doska do vlhkých priestorov	12,5
akusticky-izolačná vrstva	dosky zo sklenej vlny + nosná konštrukcia z R-CW/UW profilov	75
opláštenie	1x SDK doska do vlhkých priestorov	12,5
vnútorná povrchová úprava	sádrová omietka	10
hrúbka celkom		120

INŠTALAČNÁ PRIEČKA - SDK

W12

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
vnútorná povrchová úprava	sádrová omietka	10
opláštenie	3x SDK dosky protipožiarne	37,5
akusticky-izolačná vrstva	dosky zo sklenej vlny + nosná konštrukcia z R-CW/UW profilov	75
opláštenie	3x SDK dosky protipožiarne	37,5
vnútorná povrchová úprava	sádrová omietka	10
hrúbka celkom		170

ZDVOJENÁ STENA - VÝŤAHOVÁ STENA

W13

funkcia	materiál	hrúbka [mm]
vonkajšia povrchová úprava	vápennocementová omietka	15
nosná konštrukcia	železobetónová nosná stena	220
akusticky-izolačná vrstva	pryžová izolácia	60
nosná konštrukcia	železobetónová nosná stena	220
hrúbka celkom		515

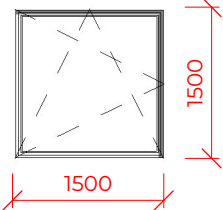
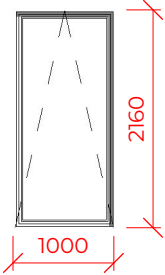
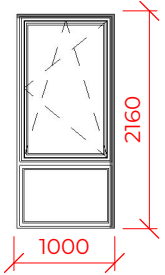
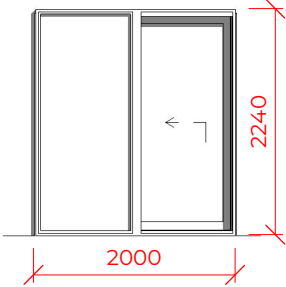
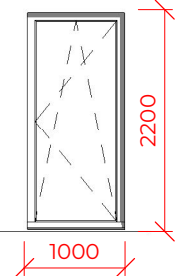
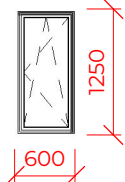
PODHLĎADY

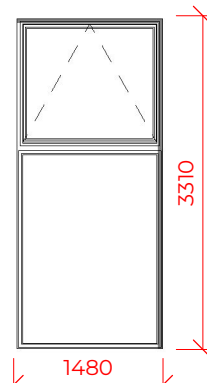
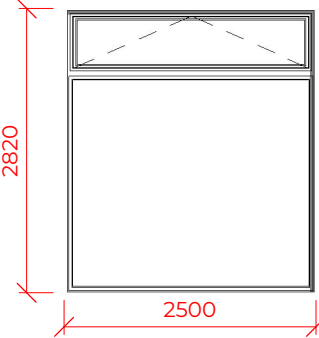
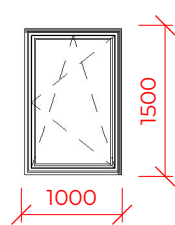
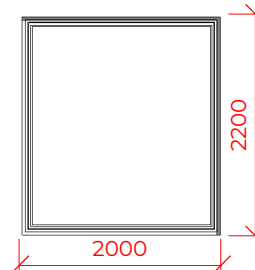
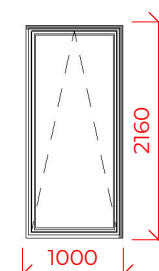
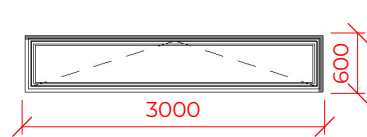
ZAVESENÝ JEDNOÚROVŇOVÝ PODHLĎAD - KÚPEĽŇA+WC

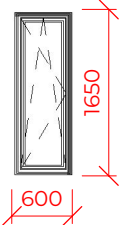
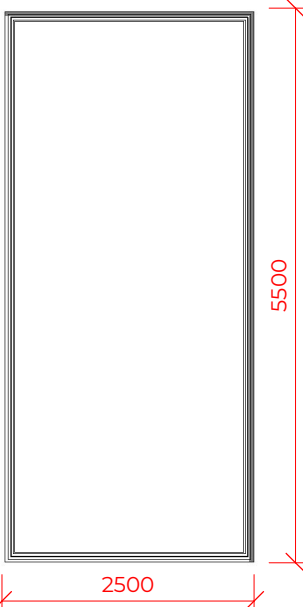
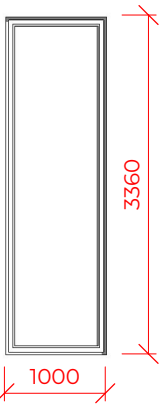
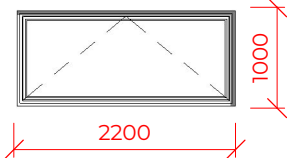
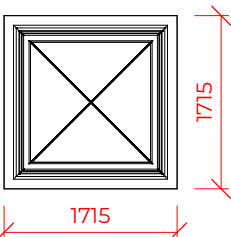
H1

funkcia	materiál
nosná konštrukcia	záves
roznášacia konštrukcia	nosný rošt
montážna konštrukcia	montážny rošt
opláštenie	1x SDK doska do vlhkých priestorov
vnútorná povrchová úprava	sádrová omietka

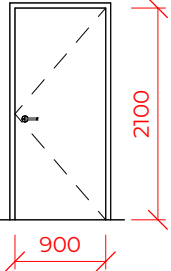
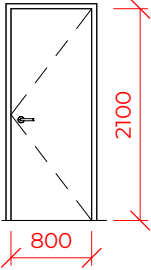
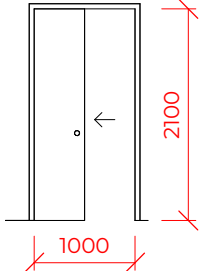
TABUĽKA OKIEN

ozn.	počet	schéma	rozmery	typ	otváranie	zasklenie	rám
O1	63		1500x1500	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	otvára vo - sklop né	izolačné trojsklo	RAL 9005
O2	50		1000x2160	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	sklop né	izolačné trojsklo	RAL 9005
O3	34		1000x2160	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	otvára vo-sklop né s pevnou časťou	izolačné trojsklo	RAL 9005
O4	49		2000x2240	hliníkové terasové okno Schueco ASE 80.HI CC.SI TipTronic, Uw okna $\geq 0,99$ W/(m ² ·K)	posuvné s pevnou časťou	izolačné trojsklo	RAL 9005
O5	29		1000x2200	hliníkové balkónové dvere Schueco AWS 75.SI+, Uf rámu $\geq 0,92$ W/(m ² ·K)	otvára vo - sklop né	izolačné trojsklo	RAL 9005
O6	11		600x1250	hliníkové okno Schueco AWS 75 BS.SI+, Uf rámu $\geq 1,4$ W/(m ² ·K)	otvára vo - sklop né	izolačné trojsklo	RAL 9005

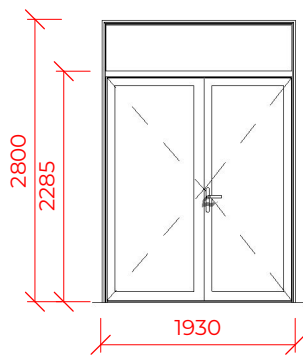
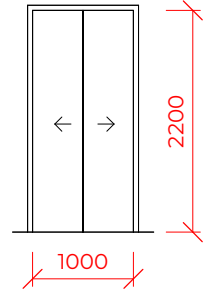
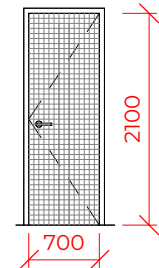
ozn.	počet	schéma	rozmery	typ	otváranie	zasklenie	rám
O7	7		1480x3310	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	otváravo-sklopné s pevnou časťou	izolačné trojsklo	RAL 9005
O8	6		2500x2820	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	otváravo-sklopné s pevnou časťou	izolačné trojsklo	RAL 9005
O9	18		1000x1500	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	otváravo - sklopné	izolačné trojsklo	RAL 9005
O10	2		2000x2200	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	pevné	izolačné trojsklo	RAL 9005
O11	2		1000x2160	hliníkové balkónové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	sklopné	izolačné trojsklo	RAL 9005
O12	2		3000x600	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	sklopné	izolačné trojsklo	RAL 9005

ozn.	počet	schéma	rozmery	typ	otváranie	zasklenie	rám
O13	4		600x1650	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	otváravo - sklopné	izolačné trojsklo	RAL 9005
O14	2		2500x5500	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	pevné	izolačné trojsklo	RAL 9005
O15	2		1000x3360	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	pevné	izolačné trojsklo	RAL 9005
O16	10		2200x1000	hliníkové okno Schueco AWS 120 CC.SI s integrovanou slnečnou clonou, Uf rámu $\geq 0,84$ W/(m ² ·K)	sklopné	izolačné trojsklo	RAL 9005
O17	1		1715x1715	výlez na strechu a svetlík na odvetrávanie CHÚC typu B LAMILUX s automatickým elektrickým otváraním v prípade požiaru	sklopné	izolačné trojsklo	RAL 9005

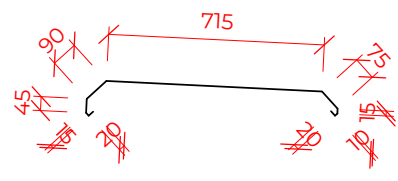
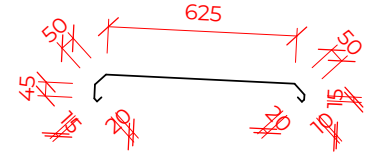
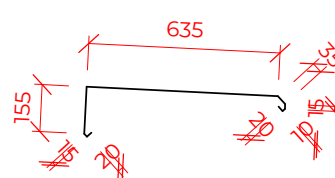
TABUĽKA DVERÍ

ozn.	počet	schéma	rozmery	typ	otváranie	zasklenie	rám
D1	L: 48 P: 64		900x2100	jednokrídlové interiérové dvere z dutinovej DTD dosky	otváravé	-	dub
D2	L: 71 P: 130		800x2100	jednokrídlové interiérové dvere z dutinovej DTD dosky	otváravé	-	dub
D3	L: 20 P: 27		700x2100	jednokrídlové interiérové dvere z dutinovej DTD dosky	otváravé	-	dub
D4	4		1000x2100	interiérové dvere z dutinovej DTD dosky do púzdra	posuvnné	-	dub
D5	5		700x2100	interiérové dvere z dutinovej DTD dosky do púzdra	posuvné	-	dub

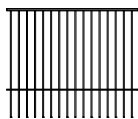
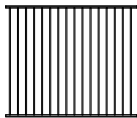
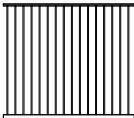
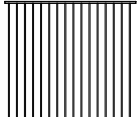
ozn.	počet	schéma	rozmery	typ	otváranie	zasklenie	rám
D6	2		2500x2485	jednokrídlové hliníkové vchodové dvere s nadsvetlíkom Aluprof MB-Ferroline s úzkymi profilmi	otváravé s možnosťou otvorenia druhého krídla	izolačné bezpečnostné trojsko	RAL 9005
D7	1		1930x2250	jednokrídlové hliníkové vchodové dvere Aluprof MB- Ferroline s úzkymi profilmi	otváravé s možnosťou otvorenia druhého krídla	izolačné bezpečnostné trojsko	RAL 9005
D8	1		3400 x 3300	automatické hliníkové posuvné požiarne dvere Aluprof MB-78 EI DPA s nadsvetlíkom	posuvné s pevným časťami	izolačné bezpečnostné trojsko	RAL 9005
D9	2		2540 x 2250	automatické hliníkové posuvné požiarne dvere Aluprof MB-78 EI DPA	posuvnné s pevnými časťami	izolačné bezpečnostné trojsko	RAL 9005
D10	2		1400x2100	dvojkřídlové hliníkové dvere s hliníkovou zárubňou	otváravé	-	RAL 9005

ozn.	počet	schéma	rozmery	typ	otváranie	zasklenie	rám
D11	1		1930x2800	jednokrídlové hliníkové vchodové dvere s nadsvetlíkom Aluprof MB-Ferroline s úzkymi profilmi	otváravé s možnosťou otvorenia druhého krídla	izolačné bezpečnostné trojsko	RAL 9005
D12	42		1000x2200	dvojkrídlové výtahové ocelové dvere	posuvné	-	RAL 9005
D13	59		700x2100	jednokrídlové dvere sklepných kójí z ocelových uzavretých profilov JAKL a ocelovej siete	otváravé	-	RAL 9005

TABUĽKA KLAMPIARSKÝCH PRVKOV

ozn.	schéma	typ	materiál	rozvinutá dĺžka	celková dĺžka
K1		atikový plech	ťahaný hliníkový plech RAL 9005	1005 mm	60,36 m
K2		atikový plech	ťahaný hliníkový plech RAL 9005	850 mm	87,67 m
K3		atikový plech	ťahaný hliníkový plech RAL 9005	905 mm	102,47 m

TABUĽKA ZÁMOČNICKÝCH PRVKOV

ozn.	počet	schéma	výška	typ	rozmerové parametre
Z1	16		900	interiérové schodiskové nerezové zábradlie RAL 9006	horizontály - obdĺžnikový profil vertikály - trubkový profil rozteč stĺpikov - 80 mm výška spodnej horizontály - 100 mm dĺžka podľa schodiska
Z2	21		1100	exteriérové balkónové hliníkové zábradlie RAL 9005	horizontály - obdĺžnikový profil vertikály - trubkový profil rozteč stĺpikov - 80 mm dĺžka podľa PD
Z3	6		1180	exteriérové balkónové nerezové zábradlie RAL 9006	horizontály - obdĺžnikový profil vertikály - trubkový profil rozteč stĺpikov - 80 mm spodný kotviaci "L" profil dĺžka podľa PD
Z4	14		1280	exteriérové balkónové nerezové zábradlie RAL 9006	horizontály - obdĺžnikový profil vertikály - trubkový profil rozteč stĺpikov - 80 mm spodný kotviaci "L" profil dĺžka podľa PD

D.2.

STAVEBNO-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

OBSAH:

- A. Technická správa
- B. Statické výpočty
- C. Výkresová časť



Zodp. projektant:

Filip Štefánik

Konzultant :

Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Dátum:

04/2023

Stupeň projektu:

DUR / DSP / DPS

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH:

1. Popis objektu
2. Základové podmienky
3. Základová konštrukcia
4. Zvislé nosné konštrukcie
5. Vodorovné nosné konštrukcie
6. Vertikálne komunikácie

ČÍSLO ČASTI

D.2.A

ČASŤ PROJEKTU

SKR

1. POPIS OBJEKTU

Navrhnutý objekt je novostavba polyfunkčného domu prevažne bytového zamerania na novo-vzniknutej ulici podľa regulačného plánu budúcej plánovanej zástavby Nové Dvory – Praha 4. Bytový dom je súčasťou polyfunkčného bloku, ktorý bol spracovaný na základe územnej štúdie Nové Dvory vypracovanej firmou Unit architekti s.r.o.

Navrhnutý bytový dom má 2 podzemné podlažia slúžiace ako spoločné parkovanie pre celý blok a zároveň pod daným objektom ako technické zázemie riešenej budovy. V parteri daného objektu sa nachádza kaviareň, samostatné vstupy do jednotlivých častí objektu a kantína slúžiaca ako pre zamestnancov administratívnej časti, tak aj pre verejnosť. Objekt je po výške rozdelený do 2 funkcií. 1. až 4. nadzemné podlažie slúži ako administratívna plocha pre open-space a kancelárie. 5 až 13. podlažie je určené pre bývanie s rozdelením na byty vyššieho a nižšieho štandardu. Posledné podlažie je na protihľahlých rohoch ustúpené a zároveň zvýšené o poschodie loftových bytov. Na 5. nadzemnom sa ďalej nachádza pobytová strešná záhrada určená pre vlastníkov bytov s jednotlivými boxami pre intenzívnu vegetačnú zeleň.

Ako konštrukčný systém je zvolená kombinácia monolitického železobetónového skeletu a monolitického železobetónového stenového systému. Objekt je zastrešený plochou strechou, na ktorej sa nachádza extenzívna vegetačná zeleň. Lodžie v 9. až 13. nadzemnom podlaží sú kotvené pomocou Schock Isokorbu XT typ C na prerušenie tepelného mosta. Obvodové a nosné steny sú navrhnuté ako železobetónové hr. 220 mm. Suterénne obvodové steny sú navrhnuté tiež zo železobetónu hr. 300 mm.

Železobetónové konštrukcie sú navrhnuté z betónu triedy C30/37 a ocele triedy B 500 B.

2. ZÁKLADOVÉ PODMIENKY

Na základe výpisu geologickej dokumentácie archívneho vrtu z databázy českej geologickej služby možno v mieste základovej škáry očakávať únosné podložie ílovitej bridlice. Hladina spodnej vody sa nachádza v hĺbke 2,90 m. Základová špára sa nachádza v hĺbke 8,89 m.

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU V-18 [Hlavní město Praha]

Klíč báze GDO : 150331 Číslo posudku : V048487 Mapy 1:25.000 12-421 M-33-65-D-d
Souřadnice - X : 1051047.00 Y : 741570.00 [odečteno z mapy]
Nadmořská výška : 297.90 [Jadran-Lišov] Rok ukončení : 1962
Hloubka / délka : 3.80 [vrt svislý] Datum výpisu : 23.3.2023
Účel objektu : inženýrskogeologický
Realizace : Pražský projektový ústav Praha
Komentář :

stratigrafie
hloubkový interval : základní popis polohy
[m] : rozšíření popisu polohy
komentář k poloze

- 0.00 - 0.60 : **Kvartér - holocén**
: **navážka** hlinitá, kamenitá, ulehlá, tvrdá; geneze antropogenní
Kvartér
0.60 - 2.00 : **hlína** tvrdá, suchá, tmavě hnědá; geneze deluviální
přítomnost : křemenec (ortokvarcít) v ostrohranných úlomcích, max. velikost částic 1 dm
Ordovik - dobrotiv
2.00 - 2.50 : **hlína** smouhovitá, jílovitá, pevná, žlutohnědá; geneze sedimentární
2.50 - 3.40 : **jilovitá břidlice** rezavohnědá; geneze sedimentární
3.40 - 3.80 : **jilovitá břidlice** šedá; geneze sedimentární
- ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY**
2.00 - 3.80 : Dobrotivské břidlice pravděpodobný

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 2.90 druh hladiny : ustálená

Provedené zkoušky
chemické rozborů vody

3. ZÁKLADOVÁ KONŠTRUKCIA

Základová škára sa nachádza v úrovni -8,890 m ($\pm 0,000 = 303,860$ m.n.m. B.p.v.). Pod výťahovou šachtou je s ohľadom na dojazd výťahu hĺbka základovej škáry znížená na -10,640 m.

S ohľadom na úroveň spodnej vody bude základová konštrukcia jamy prevedená záporovým pažením zaisteným zemnými kotvami. Najprv bude vykonaná podkladná betónová doska s hrúbkou 150 mm. Následne bude vybetónovaná železobetónová základová doska z vodostavebného betónu ZAPA AquaStop hr. 750 mm triedy C35/45-XC2-Cl 0,4 s pripravenou výstužou pre nosné steny.

4. ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Obvodové steny podzemných podlaží je tvorená zo železobetónu hr. 300 mm C30/37-XC2-Cl 0,4. Vnútorne nosné steny hr. 220 mm C30/37- XC2-Cl 0,4. Stĺpy sú navrhnuté oválneho prierezu s rozmermi 600x300 mm v priestoroch podzemného parkingu. V 1. podzemnom až 4. nadzemnom sú stĺpy riešené štvorcového prierezu s rozmermi 300x300 mm. Obe varianty sú zo železobetónu triedy C30/37- XC2-Cl 0,4. Medzi objektami sú dilatačné špáry riešené zdvojenými stenami a vloženými poľami v stropných doskách. Steny výťahových šacht sú navrhnuté tiež ako zdvojené hr. 220 + 220 mm zo železobetónu triedy C30/37- XC2-Cl 0,4 s vloženou izoláciou proti hluku a vibráciám hr. 60 mm. Obvodové steny nadzemných podlaží sú prevedené v hr. 220 mm zo železobetónu triedy C30/37-XC2-Cl 0,4. Rovnako sú riešené niektoré medzibytové steny. Zvyšné medzibytové steny sú zhotovené ako sadrokartónové.

5. VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Všetky stropné dosky sú z monolitického železobetónu triedy C30/37-XC2-Cl 0,4. Stropné dosky 1. podzemného a 1. nadzemného podlažia sú po svojej ploche niekoľkokrát konštrukčne zalomené hr. 250 mm. Stropné dosky 2. až 4. nadzemného podlažia sú hr. 300 mm. Stropná doska 5. nadzemného podlažia je tiež riešená hr. 300 mm, ale pod strešnou záhradou konštrukčne zalomená a vyhotovená hr. 350 mm. V 6. až 13. nadzemných bytových podlažiach sú stropné dosky riešené hr. 200 mm. V doskách sú vopred pripravené prestupy inštalačných bytových jadier.

6. VERTIKÁLNE KOMUNIKÁCIE

V objekte sú navrhnuté dve železobetónové výťahové šachty so zdvojenými stenami hr. 220 + 220 mm od 2. PP do 13. NP a od 2. PP do 4. NP. Medzi stenami je vložená izolácia proti hluku a vibráciám hr. 60 mm. Prefabrikované železobetónové schodisko je ukladané na ozub na monolitickú železobetónovú medzipodestu hr. 250 mm za pomoci gumovej podložky pre prerušenie šírenia kročajového hluku. Medzipodesta je opatrená kročajovou izoláciou pre ďalšie zamedzenie šírenia hluku konštrukciami.

STATICKÉ VÝPOČTY

OBSAH:

1. Pretlačenie základovej dosky stĺpom
2. Kontrolované obvody
3. Účinok zaťaženia v kontrolovaných obvodoch
4. Únosnosť tlačenej diagonály
5. 1. Podmienka (overenie únosnosti tlačenej diagonály)
6. 2. podmienka (zaistenie požadovaného kotvenia šmykovej výstuže na pretlačenie)

ČÍSLO ČASTI

D.2.B

ČASŤ PROJEKTU

SKR

STRECHA						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	GREENDEK rozchodníková rohož	0,03	10	0,300	1,35	0,405
2	GREENDEK strešný substrát extenzívny	0,12	20	2,400	1,35	3,240
3	FILTEK 200 geotextília	0,002	-	-	-	-
4	DEKDREN T20 GARDEN nopová fólia	0,02	-	-	-	-
5	FILTEK 300 geotextília	0,003	-	-	-	-
6	DEKPLAN 77 PVC-P fólia	0,002	14	0,028	1,35	0,038
7	FILTEK 300 geotextília	0,003	-	-	-	-
8	DEKPERIMETER SD 150	0,08	0,18	0,014	1,35	0,019
9	INSTA-STIK STD	-	-	-	-	-
10	EPS 150	0,26	0,18	0,047	1,35	0,063
11	GLASTEK AL 40 MINERAL asfaltový pás	0,004	11	0,044	1,35	0,059
12	DEKPRIMER	-	-	-	-	-
13	BAUMIT Flexbeton spádová vrstva	0,06	23	1,380	1,35	1,863
14	ŽB stropná doska	0,2	25	5,000	1,35	6,750
15	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
16	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
SPOLU				9,513		12,843
PODLAHA 6-13.NP						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	BOEN trojvrstvové drevené lamely	0,015	5	0,075	1,35	0,101
2	weber.floor 4832 STP lepidlo	0,005	3,1	0,016	1,35	0,021
3	weber.floor flow liaty cementový poter	0,04	23	0,920	1,35	1,242
4	DEKPERIMETER PV-NR 75 systémová doska	0,05	0,18	0,009	1,35	0,012
5	ISOVER T-P 4 akustická izolácia	0,04	1,2	0,048	1,35	0,065
6	ŽB stropná doska	0,2	25	5,000	1,35	6,750
7	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
8	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
SPOLU				6,368		8,596
PODLAHA 5.NP						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	BOEN trojvrstvové drevené lamely	0,015	5	0,075	1,35	0,101
2	weber.floor 4832 STP lepidlo	0,005	3,1	0,016	1,35	0,021
3	weber.floor flow liaty cementový poter	0,04	23	0,920	1,35	1,242
4	DEKPERIMETER PV-NR 75 systémová doska	0,05	0,18	0,009	1,35	0,012
5	ISOVER T-P 4 akustická izolácia	0,04	1,2	0,048	1,35	0,065
6	ŽB stropná doska	0,25	25	6,250	1,35	8,438
7	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
8	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
SPOLU				7,618		10,284

PODLAHA 2-4.NP						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γ_g [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	FORBO Tessera kobercové štvorce	0,0065	1,6	0,010	1,35	0,014
2	weber.floor 4817 disperzné lepidlo	0,005	3,1	0,016	1,35	0,021
3	LINDNER Ligna zdvojená podlaha	0,0285	7,5	0,214	1,35	0,289
4	ŽB stropná doska	0,25	25	6,250	1,35	8,438
5	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
6	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
SPOLU				6,790		9,166
PODLAHA 1.NP						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γ_g [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	weber.sys epox chips nášlapná vrstva	0,002	23	0,046	1,35	0,062
2	weber.floor epox nivelačná hmota	0,008	23	0,184	1,35	0,248
3	weber.floor flow liaty cementový poter	0,04	23	0,920	1,35	1,242
4	ISOVER EPS NH25 systémová doska	0,04	0,18	0,007	1,35	0,010
5	ISOVER TOP-V 6 tepelná izolácia	0,06	1,2	0,072	1,35	0,097
6	GLASTEK AL 40 MINERAL asfaltový pás	0,004	11	0,044	1,35	0,059
7	DEKPRIMER	-	-	-	-	-
8	ŽB stropná doska	0,25	25	6,250	1,35	8,438
9	ISOVER Topdec DP3 tepelná izolácia	0,1	1,2	0,120	1,35	0,162
10	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
11	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
SPOLU				7,943		10,723
PODLAHA 1.PP						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γ_g [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	weber.sys epox náter nášlapná vrstva	0,001	23	0,023	1,35	0,031
2	weber.sys epox podklad penetrácia	-	-	-	-	-
3	ŽB stropná doska	0,3	25	7,500	1,35	10,125
SPOLU				7,523		10,156
OBVODOVÁ STENA						
č.v.	Materiál	h	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γ_g [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
1	weber.dur mono RU	0,01	20	0,200	1,35	0,270
2	weber.dur podhoz	0,005	20	0,100	1,35	0,135
3	ŽB obvodová stena	0,22	25	5,500	1,35	7,425
4	weber.therm klasik lepidlo	0,005	3,1	0,016	1,35	0,021
5	ISOVER TOPSIL tepelná izolácia	0,24	1,2	0,288	1,35	0,389
6	weber.pas silikon	0,015	20	0,300	1,35	0,405
7	weber.pas silikon concrete/finish	0,02	20	0,400	1,35	0,540
SPOLU				6,804		9,185

NAHODILÉ ZAŤAŽENIE	qk [kN/m ²]	γg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
Klimatické zaťaženie			
Zaťaženie snehom	0,56	1,5	0,84
Užitkové zaťaženie			
Kat. H - strecha neprístupná (zelená strecha)	0,75	1,5	1,125
Kat. A - plocha pre obytné a domáce činnosti (6-13.NP)	2	1,5	3
Kat. B - administratívna plocha (2-4.NP)	3	1,5	4,5
Kat. C1 - plochy so stolmi (1.NP)	3	1,5	4,5
Kat. F - parkovacie pre ľahké vozidlá (2-1.PP)	2,5	1,5	3,75
Priečky - s vlastnou tiažou ≤ 3,0 kN/m	1,2	1,5	1,8

Zaťaženie snehom		
Praha - snehová oblasť I.		
sk = μ x sn x Ct x Ce		
		kN/m²
tvarový súčiniteľ zaťaženia sněhem (plochá strecha)	μ	0,8
súčiniteľ expozície Ce = 1,0000	Ce	1
tepelný súčiniteľ Ct = 1,0000	Ct	1
charakteristická hodnota zaťaženia - sněhová oblasť I.	sn	0,7
	sk	0,56

PLOŠNÉ STÁLE ZAŤAŽENIE			
Typ konštrukcie	gk [kN/m ²]	γg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
Strecha	9,513	1,35	12,843
Podlaha 6-13.NP	6,368	1,35	8,596
Podlaha 5.NP	7,618	1,35	10,284
Podlaha 2-4.NP	6,790	1,35	9,166
Podlaha 1.NP	7,943	1,35	10,723
Podlaha 1.PP	7,523	1,35	10,156
Obvodová stena 1. a 5-7.NP	6,804	1,35	9,185

LÍNIOVÉ STÁLE ZAŤAŽENIE					
Typ konštrukcie	plocha [m ²]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γg [kN/m ³]	gd [kN/m ²]
Stĺp 300x600mm	0,18	25	4,5	1,35	6,075
Stĺp 300x300mm	0,09	25	2,25	1,35	3,0375

Rozmery/zatažovacia plocha	h [m]	z.d. [m]	z.š. [m]	z.p. [m²]
Doska 8-13.NP	-	6,68	3,25	21,71
Doska 6-7.NP	-	6,68	3,25	21,71
Doska 5.NP	-	6,68	3,25	21,71
Obvodová stena 5-7.NP	2,71	6,93	-	-
Doska 2-4.NP	-	6,68	3,25	21,71
Obvodová stena 1.NP	3,77	5,93	-	-
Doska 1.PP-NP	-	6,68	3,25	21,71
Stĺp 2.PP	3,34	-	-	-
Stĺp 1.PP	3,42	-	-	-
Stĺp 1.NP	3,77	-	-	-
Stĺp 2-4.NP	3,34	-	-	-

VÝPOČET ZATAŽENIA								
Stále zataženie	gk [kN/m ²]	h [m]	z.d. [m]	z.p. [m ²]	n	Fk [kN]	γg [kN/m ³]	Fd [kN]
Strecha	9,513	-	-	21,71	1	206,532	1,35	278,818
Podlaha 8-13.NP	6,368	-	-	21,71	6	829,431	1,35	1119,731
Podlaha 6-7.NP	6,368	-	-	21,71	2	276,477	1,35	373,244
Podlaha 5.NP	7,618	-	-	21,71	1	165,376	1,35	223,257
Obvodová stena 5-7.NP	6,804	2,71	6,93		3	383,315	1,35	517,476
Podlaha 2-4.NP	7,943	-	-	21,71	3	517,341	1,35	698,410
Obvodová stena 1.NP	6,804	3,77	5,93		1	152,100	1,35	205,335
Podlaha 1.NP	7,943	-	-	21,71	1	172,447	1,35	232,803
Podlaha 1.PP	7,523	-	-	21,71	1	163,324	1,35	220,488
Stĺp 2.PP	4,5	3,34	-	-	1	15,030	1,35	20,291
Stĺp 1.PP	2,25	3,42	-	-	1	7,695	1,35	10,388
Stĺp 1.NP	2,25	3,77	-	-	1	8,483	1,35	11,451
Stĺp 2-4.NP	2,25	3,34	-	-	3	22,545	1,35	30,436
SPOLU						2920,094		3942,127
Nahodilé zataženie	gk [kN/m ²]			z.p. [m ²]	n	Fk [kN]	γg [kN/m ³]	Fd [kN]
Zaťaženie snehom	0,56			21,71	1	12,158	1,5	18,236
Kat. H - strecha neprístupná (zelená strecha)	0,75			21,71	1	16,283	1,5	24,424
Kat. A - plocha pre obytné a domáce činnosti	2			21,71	6	260,520	1,5	390,780
Kat. A - plocha pre obytné a domáce činnosti	2			21,71	2	86,840	1,5	130,260
Kat. A - plocha pre obytné a domáce činnosti	2			21,71	1	43,420	1,5	65,130
Kat. B - administratívna plocha	3			21,71	3	195,390	1,5	293,085
Kat. C1 - plochy so stolmi	3			21,71	1	65,130	1,5	97,695
SPOLU						679,740		1019,610
SPOLU NAHODILÉ A STÁLE ZATAŽENIE						3599,834		4961,737

1. PRETLAČENIE ZÁKLADOVEJ DOSKY STĹPOM

posúvajúca sila v doske:	V_{ed} = F_d	<u>4961,737</u>
kN výška dosky:	h_d	750 mm
krytie výstuže:	c	20 mm
výstuž:	∅	16 mm
účinná výška dosky:	d = h_d - (c + ∅/2)	0,722 m
stĺp oválny:	a = 0,3 m b = 0,6 m	
betón triedy: C 35/45	f_{ck}	35 Mpa
ocel triedy: B 500B	f_{yk}	500 Mpa

2. KONTROLOVANÉ OBVODY

kontrolovaný obvod v líci stĺpu:	u₀	2 . b + π . a 2,14 m
základný kontrolovaný obvod:	u₁	u ₀ + 2π . 2d 8,059 m

3. ÚČINOK ZAŤAŽENIA V KONTROLOVANÝCH OBVODOCH

šmykové napätie v líci stĺpu:	V_{Ed,0}	$\beta \cdot V_{ed} / (u_0 \cdot d)$
	β	1,15
	V_{Ed,0}	3357,528 KPa
	V_{Ed,0}	<u>3,357528 Mpa</u>
šmykové napätie v základnom kontrolnom obvode:	V_{ed,1}	$\beta \cdot V_{ed} / (u_1 \cdot d)$
	β	1,15
	V_{ed,1}	891,563 KPa
	V_{ed,1}	<u>0,891563 MPa</u>

4. ÚNOSNOSŤ TLAČENEJ DIAGONÁLY

	V_{Rd,max}	0,4 . v . F _{cd}
	f_{cd}	f _{ck} /1,5
	f_{cd}	23,333 Mpa
redukčný súčiniteľ pevnosti betónu pri porušení šmykom	v	0,6 (1 - f _{ck} /250)
	v	0,516 MPa
	V_{Rd,max}	<u>4,816 MPa</u>

5. 1. PODMIENKA (OVERENIE ÚNOSNOSTI TLAČENEJ DIAGONÁLY)

$$V_{Ed,0} < V_{Rd,max}$$

$$\underline{\mathbf{3,357528\ MPa}} < \underline{\mathbf{4,816\ MPa}}$$

VYHOVUJE

$$V_{Ed,1} < V_{Rd,max}$$

$$\underline{\mathbf{0,891563\ MPa}} < \underline{\mathbf{4,816\ MPa}}$$

VYHOVUJE

6. 2. PODMIENKA (ZAISTENIE POŽADOVANÉHO KOTVENIA ŠMYKOVEJ VÝSTUŽE NA PRETLAČENIE)

$$V_{Ed,1} \leq k_{max} \cdot V_{Rd,c}$$
$$k_{max} \cdot V_{Rd,c} = k_{max} \cdot C_{Rd,c} \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot \rho \cdot f_{ck})}$$

základy so šmykovou výstužou

$$k_{max} \quad 1,5$$

šmyková únosnosť dosky bez výstuže na pretlačenie

$$V_{Rd,c} \quad C_{Rd,c} \cdot k \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot \rho \cdot f_{ck})}$$

$$C_{Rd,c} \quad 0,18 / \gamma_c$$

$$C_{Rd,c} \quad 0,12$$

$$k \quad 1 + \sqrt{(200/d)}$$

$$k \quad 1,526316 \leq 2 \text{ odhad stupňa vystuženia}$$

$$\rho \quad 0,01$$

$$V_{Rd,c} \quad \underline{\mathbf{0,599122\ MPa}}$$

$$V_{min} \quad 0,035 \cdot \sqrt{(k \cdot f_{ck})}$$

$$V_{min} \quad \underline{\mathbf{0,261246\ MPa}}$$

$$V_{min} \leq V_{Rd,c}$$

$$\underline{\mathbf{0,261246\ MPa}} < \underline{\mathbf{0,599122\ MPa}}$$

$$V_{Ed,1} \leq k_{max} \cdot V_{Rd,c}$$

$$\underline{\mathbf{0,891563\ MPa}} < \underline{\mathbf{0,898683\ MPa}}$$

KOTVENIE VYHOVUJE – navrhnutá šmyková výstuž

VÝKRESOVÁ ČASŤ

OBSAH:

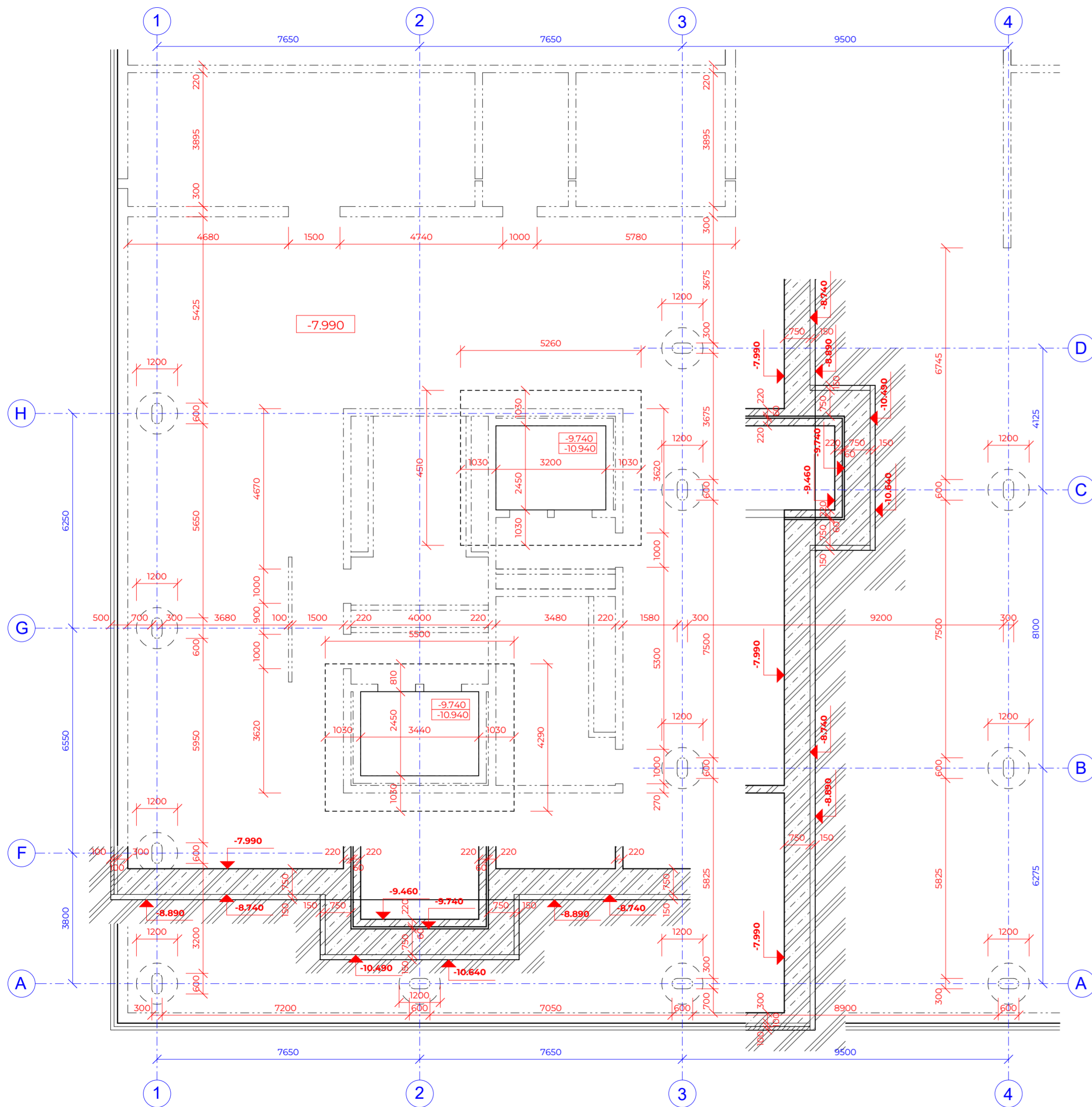
- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 1. Výkres tvaru základov | M 1:100 |
| 2. Výkres tvaru stropnej dosky 1.PP | M 1:100 |
| 3. Výkres tvaru stropnej dosky 4.NP | M 1:100 |

ČÍSLO ČASTI

D.2.C

ČASŤ PROJEKTU

SKR



LEGENDA:

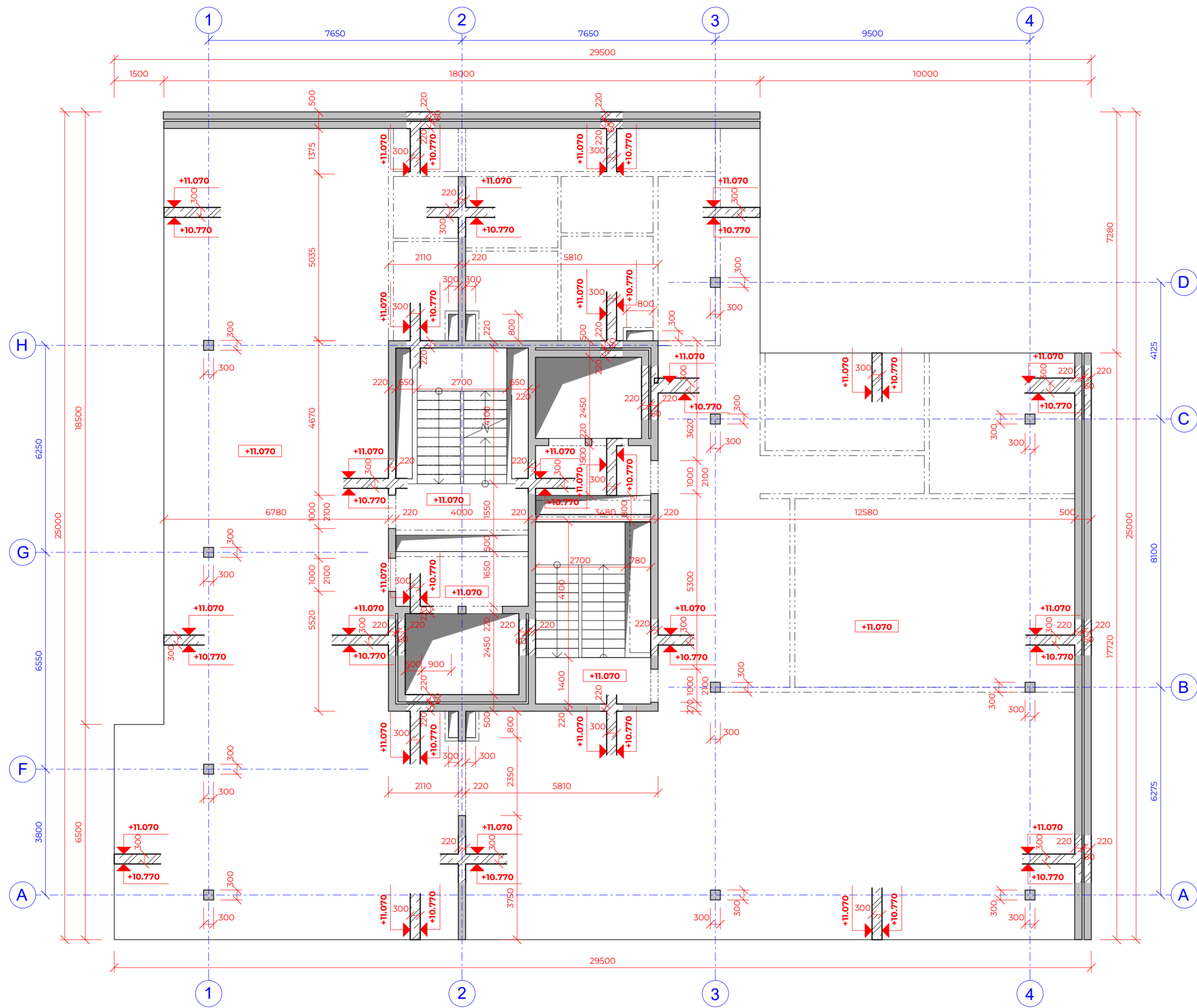
- Železobetón
- Betón prostý

POZNÁMKA:

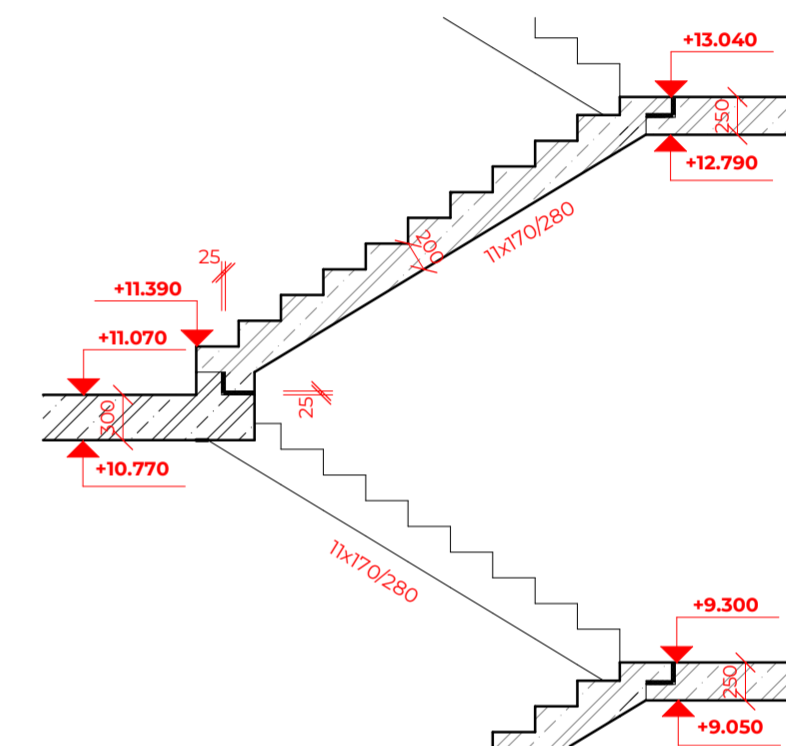
Základové konštrukcie: **železobetón** triedy C35/45-**XC2**-CI 0,4
 Podkladový betón: **prostý betón** triedy C20/25-**XC2**-CI 0,4
 Výstuž: **ocel B500 B**

THE CORNER LIVING

	Ústav	15127 Ústav navrhování I
	Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
	Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Fakulta architektury ČVUT v Praze	Školský rok	LS 2023
	Vypracoval	Filip Štefánik
	Časť	Stavebno - konštrukčné riešenie
	Konzultant	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.
	Meritko	1:100
	Číslo výkresu	D.2.C.1.
±0,000 = 303,860 m.n.m.	Názov výkresu	ZÁKLADY



REZ SCHODISKOM M 1:50



LEGENDA:

 Železobetón

POZNÁMKA:

Stropné dosky: **železobetón** triedy C30/37-XC2-Cl 0,4
 Nosné steny: **železobetón** triedy C25/30-XC2-Cl 0,4
 Stĺpy: **železobetón** triedy C30/37-XC2-Cl 0,4
 Výstuž: **ocel' B500 B**

THE CORNER LIVING



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování I
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik

Časť	Stavebno - konštrukčné riešenie
Konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Meritko	1:100
Číslo výkresu	D.2.C.3.



±0,000 = 303,860 m.n.m.

Názov výkresu **4.NP**

D.3.

POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

OBSAH:

- A. Technická správa
- B. Výkresová časť



Zodp. projektant:

Filip Štefánik

Konzultant :

Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Dátum:

05/2023

Stupeň projektu:

DUR / DSP / DPS

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH:

1. Zoznam použitých podkladov
2. Popis stavby
3. Rozdelenie priestorov do požiarnych úsekov
4. Výpočet požiarného rizika, stanovenie stupňov požiarnej bezpečnosti (SPB) a posúdenie veľkostí požiarnych úsekov (PÚ)
5. Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií z hľadiska PO
6. Zhodnotenie navrhnutých stavebných hmôt
7. Zhodnotenie možnosti vykonania evakuácie osôb a stanovenie druhu a počtu únikových ciest v konkrétnej časti objektu
8. Zhodnotenie požiarne nebezpečného priestoru (PNP), odstupových vzdialeností vo vzťahu k okolitej zástavbe a susedným pozemkom
9. Určenie spôsobu zabezpečenia požiarou vodou vrátane rozmiestnenia vnútorných a vonkajších odberných miest
10. Vymedzenie zásahových ciest a zhodnotenie príjazdových komunikácií, poprípade nástupných plôch
11. Stanovenie počtu, druhov a spôsobu rozmiestnenia hasiacich prístrojov (PHP)
12. Zhodnotenie technických, poprípade technologických zariadení stavby
13. Stanovenie zvláštnych požiadaviek na požiaru odolnosť
14. Posúdenie požiadavky na zabezpečenie stavby požiaro-bezpečnostnými zariadeniami
15. Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek
16. Zhrnutie požiadaviek

ČÍSLO ČASTI

D.3.A

ČASŤ PROJEKTU

PBR

1. ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- [1] ČSN 73 0810 Požiarna bezpečnosť stavieb – Spoločné ustanovenia (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požiarna bezpečnosť stavieb – Nevýrobné objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požiarna bezpečnosť stavieb – Obsadenie objektov osobami (7/1997), Zmena Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požiarna bezpečnosť stavieb – Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požiarna bezpečnosť stavieb – Zhromažďovacie priestory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požiarna bezpečnosť stavieb – Budovy pro bývanie a ubytovanie (9/2010), Zmena Z1 (2/2013), Zmena Z2 (2/2020);
- [12] ČSN 73 0845 Požiarna bezpečnosť stavieb – Sklady (5/2012);
- [13] ČSN 73 0848 Požiarna bezpečnosť stavieb – Káblové rozvody (4/2009), Zmena Z1 (2/2013), Zmena Z2 (6/2017);
- [14] ČSN 73 0872 Požiarna bezpečnosť stavieb – Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením (1/1996);
- [15] ČSN 73 0873 Požiarna bezpečnosť stavieb – Zásobovanie požiarou vodou (6/2003);
- [18] ČSN EN 1838 Svetlo a osvetlenie – Núdzové osvetlenie (7/2015);
- [20] ČSN 01 8013 Požiarne tabuľky (7/1964), Zmena A (5/1966), Zmena Z2 (10/1995);
- [21] ČSN 01 3495 Výkresy v stavebníctve – Výkresy požiarnej bezpečnosti stavieb (6/1997);
- [22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky - Časť 1: Zásady navrhovania bezpečnostných značiek a bezpečnostného značení (12/2012);
- [23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), vrátane aktuálnych zmien A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [24] Zoufal, R. a kolektív: Hodnoty požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií podľa Eurokódov, PAVUS, a.s. (2009);
- [25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmienkach ochrany stavieb;
- [26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., ktorou sa mení Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmienkach požiarnej ochrany stavieb;
- [27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmienok požiarnej bezpečnosti a výkonu štátneho požiarneho dozoru (vyhláška o požiarnej prevencii);
- [28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., ktorou sa stanovujú technické podmienky požiarnej ochrany dverí, dymotesných dverí a dymotesných požiarnej dverí;
- [29] Nariadenie vlády č. 163/2002 Sb., ktorým sa stanovujú technické požiadavky na vybrané stavebné výrobky;
- [30] Nariadenie vlády č. 375/2017 Sb., o vzhľade, umiestnení a prevedení bezpečnostných značiek a značení a zavedení signálov;
- [31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požiadavkách na výrobky a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- [32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požiarnej ochrane;
- [33] Syllabus

2. POPIS STAVBY Z HĽADISKA STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU POUŽITIA, POPRÍPADE POPIS A ZHODNOTENIE TECHNOLOGIE A PREVÁDZKY, UMIESTNENIE STAVBY VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE

2.1. Popis navrhovaného stavu objektu

Navrhnutý objekt je novostavba polyfunkčného domu prevažne rezidenčného účelu na novovzniknutej ulici na rohovej parcele vytvorenej regulačným plánom budúcej zástavby Nové Dvory – Praha 4 v katastrálnom území Lhotka. Objekt obsahuje 2 podzemné podlažia využívané ako hromadné garáže a 13 nadzemných podlaží pre jednotlivé funkcie daného objektu. Súčasťou 13. nadzemného podlažia sú 2 loftové byty, ktorých podlažnosť pokračuje do 14. nadzemného podlažia, ale je prístupné len pre vlastníkov bytov z interiérového bytového schodiska.

2.2. Popis konštrukčného riešenia objektu

Posudzovaný objekt je riešený ako kombinácia skeletového a stenového systému z monolitického železobetónu. Suterénne nosné steny sú navrhnuté hr. 300 mm, ktoré v nadzemných podlažiach pokračujú ako obvodové nosné steny hr. 220 mm zateplené doskami z čadičovej vlny a obložené lícovým murivom so vzduchovou medzerou. Objekt je zastrešený nepochôdnou vegetačnou strechou

2.3. Požiarne bezpečnostná charakteristika objektu

Podlažnosť objektu: 2. podzemné podlažia, 13. nadzemných podlaží

Požiarne výška objektu: $h = 39,440$ m

Konštrukčný systém objektu: nehorľavý = DP1 a neobmedzená požiarne výška

2.4. Koncepcia riešenia objektu z hľadiska PO

Riešený objekt svojimi parametrami spadá do kategórie OB2 podľa ČSN 73 0833 – Budovy pre bývanie a ubytovanie.

3. ROZDELENIE PRIESTOROV DO POŽIARNÝCH ÚSEKOV

V rámci objektu sú v jednotlivých podlažiach uplatnené požiadavky na samostatné PÚ v súlade s normou ČSN [73 0802] následovne:

- Byty podľa 3.1a) normy ČSN [73 0833] tvoria vždy samostatné PÚ v súlade s čl. 3.6 tej istej normy.
- Ako samostatné PÚ sú riešené taktiež podlažia administratívy a prevádzky v 1.NP ako kaviareň a kantína.
- Chodby spájajúce jednotlivé byty s CHÚC typu B a tvoria samostatné PÚ podľa čl. 5.3.1 normy ČSN [73 0833].
- Samostatným požiarным úsekom sú v súlade s čl. 5.3.2a) normy ČSN [73 0802] vždy dve CHÚC typu B, ktoré sú situované v strede objektu riešené ako komunikačné jadrá pre 9 bytových podlaží a dve CHÚC typu A takisto situované v strede objektu a slúžiace ako komunikačné jadrá pre 3 administratívne podlažia samostatne.
- Ako samostatné PÚ sú riešené takisto skladovacie priestory potrieb pre domácnosti bytov (sklepy), podľa ich dispozičného usporiadania, technické miestnosti a miestnosť pre kočíky a bicykle.
- Všetky inštalčné šachty budú v súlade s navrhovaným stavom objektu riešené ako samostatné PÚ. Všetky prestupy inštalácií budú zhotovené s utesnením alebo

upchávkami podľa ich charakteru alebo prierezu v súlade s požiadavkami normy ČSN [73 0810] v mieste prestupu požiarne deliacimi konštrukciami.

- Hlavný rozvádzač elektrickej energie pre objekt nebude umiestnený v CHÚC, ale v technickej miestnosti a podľa normy ČSN [73 0848] tým pádom nie je požadované jeho prevedenie ako samostatného PÚ.
- Osobné výťahy, ktoré sú navrhnuté zakaždým ako dva pre každé komunikačné jadro, budú riešené ako samostatné PÚ, a to CHÚC typu B v súlade s čl. 8.10.3 normy ČSN [73 0802].
- Hromadné garáže budú taktiež samostatným PÚ a to v súlade s čl. 5.2.4g) normy ČSN [73 0804] v návaznosti na čl. 5.1.6 normy ČSN [73 0833].

P.02

P02.01 Hromadné garáže
P02.02 Technická miestnosť (SHZ)
P02.03 Technická miestnosť (voda a teplo)

P.01

P01.01 Miestnosť na odpadky (kaviareň)
P01.02/N01.02 Kantína
P01.03/N01.03 Miestnosť na odpadky (kantína)
P01.04 Sklepy
P01.05 Technická miestnosť (elektro)
P01.06 Miestnosť pre kočíky a bicykle
P01.07/N01.01 Kaviareň

N.01

P01.07/N01.01 Kaviareň
P01.02/N01.02 Kantína
P01.03/N01.03 Miestnosť na odpadky (kantína)
N01.04 Miestnosť pre odpadky

N.02

N02.01 Administratíva

N.03

N03.01 Administratíva

N.04

N04.01 Administratíva

N.05

N05.01 Technická miestnosť (VZT)
N05.02 Sklad domácich potrieb
N05.03 Byt 2kk 01
N05.04 Garsónka 03
N05.05 Garsónka 01
N05.06 Garsónka 01
N05.07 Garsónka 02

N.06

N06.01 Garsónka 03
N06.02 Garsónka 01
N06.03 Garsónka 01
N06.04 Garsónka 02
N06.05 Garsónka 03
N06.06 Garsónka 01
N06.07 Garsónka 01
N06.08 Garsónka 02

N.07

N07.01 Garsónka 03
N07.02 Garsónka 01
N07.03 Garsónka 01
N07.04 Garsónka 02
N07.05 Garsónka 03
N07.06 Garsónka 01
N07.07 Garsónka 01
N07.08 Garsónka 02

N.08

N08.01 Byt 3kk 01
N08.02 Byt 2kk
N08.03 Garsónka
N08.04 Byt 3kk 01

N08.05 Byt 3kk 02

N.09

N09.01 Byt 3kk 01
N09.02 Byt 2kk
N09.03 Garsónka
N09.04 Byt 3kk 01
N09.05 Byt 3kk 02

N.10

N10.01 Byt 3kk 01
N10.02 Byt 2kk
N10.03 Garsónka
N10.04 Byt 3kk 01
N10.05 Byt 3kk 02

N.11

N11.01 Byt 3kk 01
N11.02 Byt 2kk
N11.03 Garsónka
N11.04 Byt 3kk 01
N11.05 Byt 3kk 02

N.12

N12.01 Byt 3kk 01
N12.02 Byt 2kk
N12.03 Garsónka
N12.04 Byt 3kk 01
N12.05 Byt 3kk 02

N.13

N13.01 Loft
N13.02 Byt 2kk
N13.03 Garsónka
N13.04 Loft
N13.05 Byt 3kk 02

B

B – P02/N13 CHÚC B schodisko
B – P02/N13 CHÚC B výtahy

A

A – P02/N04 CHÚC A schodisko
A – P02/N04 CHÚC A výtahy

Š

Š – P02/N13 výtahová šachta
Š – P02/N04 výtahová šachta
Š – P02/N13 inštalačná šachta
Š – P02/N13 inštalačná šachta
Š – P02/N13 inštalačná šachta
Š – P02/N04 inštalačná šachta
Š – P02/N04 inštalačná šachta
Š – P02/N13 inštalačná šachta
Š – P02/N13 inštalačná šachta

Š – P02/N13 inštalačná šachta
Š – P02/N13 inštalačná šachta
Š – N05/N13 inštalačná šachta
Š – N05/N13 inštalačná šachta
Š – N05/N13 inštalačná šachta
Š – N05/N13 inštalačná šachta
Š – P01/N01 inštalačná šachta
Š – P01/N01 inštalačná šachta

4. VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA, STANOVENIE STUPŇOV POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI (SPB) A POSÚDENIE VEĽKOSTÍ POŽIARNYCH ÚSEKOV (PÚ)

4.1. Požiarne riziko a SPB

Pre určité typy požiarnych úsekov je stupeň bezpečnosti daný normou. Z tohto dôvodu nie je nutné v tomto prípade prevádzať výpočet. Rovnako tak medzné rozmery bytov a domovného vybavenia nie je nutné nie je treba posudzovať.

Hodnoty požiarneho zaťaženia bez nutnosti výpočtu podľa ČSN 73 0833:

- Byt: **$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ IV. SPB**
- Miestnosť pre kočíky a bicykle: **$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$ II. SPB**
- Sklepy: **$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ III. SPB**
- Priestory kancelárskeho charakteru vrátane kancelárskych priestorov vybavených výpočetnou technikou: **$p_v = 42 \text{ kg/m}^2$ IV. SPB**
- Hromadné garáže: **$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$ III. SPB**
- CHÚC typu B: požiarne zaťaženie tu neuvažujeme, pre stanovenie ich parametrov **III. SPB**
- CHÚC typu A: požiarne zaťaženie tu neuvažujeme, pre stanovenie ich parametrov **II. SPB**
- Inštalačné šachty: rozvody nehorľavých látok v horľavom potrubí **II. SPB**
- Výtahové šachty: osobné výtahy v objektoch výšky $h > 22,5 \text{ m}$ **III. SPB**

Označenie pÚ	Názov pÚ	pn [kg/m ²]	ps [kg/m ²]	p [kg/m ²]	an	as	a	b	S [m ²]	So [m ²]	ho [m]	hs [m]	n	k	c	pv [kg/m ²]	SPB	
P02																		
P02.01	hromadné garáže														1	15	II	
P02.02	technická miestnosť (SHZ)	10	2	12	0,9	0,9	0,900	1,204	33,2	0	0	3,34	0,005	0,011	0,5	6,500	I BPR	
P02.03	technická miestnosť (voda a teplo)	5	2	7	0,9	0,9	0,900	1,204	33,8	0	0	3,34	0,005	0,011	0,5	3,792	I BPR	
P01																		
P01.01	miestnosť na odpadky (kaviareň)	120	2	122	1,1	0,9	1,097	0,684	6,49	0	0	3,08	0,005	0,006	0,5	45,744	IV	
P01.02/N01.02	kantína	30	5	35	0,95	0,9	0,943	1,631	14,313	14,72	3,31	3,85	0,005	0,016	0,55	29,600	III	
P01.03/N01.03	miestnosť na odpadky (kantína)	120	2	122	1,1	0,9	1,097	0,912	17,22	0	0	3,08	0,005	0,008	0,55	67,091	IV	
P01.04	sklepy														0,5	45	III	
P01.05	technická miestnosť (elektro)	10	2	12	0,9	0,9	0,900	0,904	10,15	0	0	2,4	0,005	0,007	0,5	4,880	I BPR	
P01.06	miestnosť pre kočíky a bicykle														0,5	15	II	
P01.07/N01.01	kaviareň	30	5	35	1,15	0,9	1,114	1,547	214,01	74,98	3,6	4,28	0,005	0,016	0,55	33,178	IV	
N01																		
P01.07/N01.01	kaviareň	30	5	35	1,15	0,9	1,114	1,547	214,01	74,98	3,6	4,28	0,005	0,016	0,55	33,178	IV	
P01.02/N01.02	kantína	30	5	35	0,95	0,9	0,943	1,631	14,313	14,72	3,31	3,85	0,005	0,016	0,55	29,600	III	
P01.03/N01.03	miestnosť pre odpadky (kantína)	120	2	122	1,1	0,9	1,097	0,510	17,22	0	0	3,85	0,005	0,005	0,55	37,505	IV	
N01.04	miestnosť pre odpadky	120	2	122	1,1	0,9	1,097	0,747	10,25	2,8	2,8	3,51	0,005	0,007	0,5	49,992	IV	
N02																		
N02.01	administratíva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	42	IV	
N03																		
N03.01	administratíva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	42	IV	
N04																		
N04.01	administratíva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	42	IV	
N05																		
N05.01	technická miestnosť (VZT)	15	2	17	0,9	0,9	0,9	1,425	69,09	1,6	2,2	2,81	0,054	0,129	0,5	10,902	II	
N05.02	sklad domácich potrieb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N05.03	byt 2kk 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N05.04	garsónka 03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N05.05	garsónka 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N05.06	garsónka 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N05.07	garsónka 02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N06																		
N06.01	garsónka 03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N06.02	garsónka 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N06.03	garsónka 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N06.04	garsónka 02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N06.05	garsónka 03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N06.06	garsónka 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N06.07	garsónka 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N06.08	garsónka 02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	45	IV	
N07																		

4.2. Posúdenie veľkostí PÚ

PÚ P01.07/N01.01:

a = 1,1, **Kaviareň** rozmery_{max.} = 35 x 30 m > rozmery_{skut.} = 24 x 18 m**vyhovuje**

PÚ P01.02/N01.02:

a = 0,9, **Kantína** rozmery_{max.} = 45 x 35 m > rozmery_{skut.} = 17 x 10 m**vyhovuje**

PÚ N02.01:

a = 1,2, **Administratíva** rozmery_{max.} = 30 x 27,5 m > rozmery_{skut.} = 29,5 x 25 m**vyhovuje**

PÚ N03.01:

a = 1,2, **Administratíva** rozmery_{max.} = 30 x 27,5 m > rozmery_{skut.} = 29,5 x 25 m**vyhovuje**

PÚ N04.01:

a = 1,2, **Administratíva** rozmery_{max.} = 30 x 27,5 m > rozmery_{skut.} = 29,5 x 25 m**vyhovuje**

Medzné rozmery PÚ s bytmi a domovým vybavením sa v súlade s čl. 5.1.5 normy ČSN [73 0833] nestanovujú.

Z posudzovaných PÚ, okrem CHÚC typu B, sú navrhnuté ako viacpodlažné PÚ nasledovne:

PÚ P01.09/N01.01 Kaviareň

- nehorľavý konštrukčný systém:

- $z_1 = 180 / 33,2 \geq 1,0$

- $z_1 = 5,42 \geq 1,0$... **vyhovuje**

PÚ P01.02/N01.02 Kantína

- nehorľavý konštrukčný systém:

- $z_1 = 180 / 29,6 \geq 1,0$

- $z_1 = 6,08 \geq 1,0$... **vyhovuje**

Najväčší počet úžitkových podlaží v PÚ z_1 je tak v súlade s čl. 7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všetkých PÚ vyhovujúci.

5. ZHODNOTENIE NAVRHNUÝCH STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ A POŽIARNÝCH UZÁVEROV Z HLADISKA ICH POŽIARNEJ ODOLNOSTI (PO)

V súlade s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] sú pre objekt polyfunkčného domu prevažne bytového charakteru zaradeného do budov skupiny OB2 požiadavky na požiaru odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh kladené podľa pol.1-11 tab.12 tej istej normy, príp. podľa upresňujúcich požiadaviek normy ČSN [73 0833].

V rámci celého objektu sú požiadavky na PO konštrukcií kladené pre III.SPB a IV.SPB na základe jednotlivých požiarnych úsekov a ich výškovej polohy v objekte.

CHÚC je oddelená od vnútorných priestorov železobetónovou stenou hr. 220 mm triedy DP1.

Jednotlivé požiarne úseky sú od seba delené požiarne deliacimi konštrukciami (požiarne steny, stropy a uzávery - požiarne dvere). Požiarne dvere do jednotlivých požiarnych úsekov budú dodané podľa požadovanej požiarnej odolnosti uvedenej vo výkresovej dokumentácii.

Obvodová stena objektu je rozdelená vodorovnými aj zvislými požiarными pásmi medzi jednotlivými požiarными úsekmi, a to minimálne o dĺžke 900 mm.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE	Stupne požiarnej bezpečnosti	
	III	IV
Požiarne steny a stropy		
Podzemné podlažia	60 DP1	90 DP1
Nadzemné podlažia	45 DP1	60 DP1
Posledné nadzemné podlažia	15 DP1	30 DP1
Medzi objektami	60 DP1	90 DP1
Požiarne uzávery otvorov v požiarных stenách a požiarных stropoch		
Podzemné podlažia	30 DP1	45 DP1
Nadzemné podlažia	30 DP3	30 DP3
Posledné nadzemné podlažia	15 DP3	30 DP3
Obvodové steny		
<i>a.) zaisťujúce stabilitu objektu</i>		
Podzemné podlažia	45 DP1	60 DP1
Nadzemné podlažia	60 DP1	90 DP1
Posledné nadzemné podlažia	30 DP1	30 DP1
<i>b.) nezaistujúce stabilitu objektu</i>		
Nosné konštrukcie striech	30 DP1	30 DP1
Nosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku zaisťujúce stabilitu objektu		
Podzemné podlažia	60 DP1	90 DP1
Nadzemné podlažia	45 DP1	60 DP1
Posledné nadzemné podlažia	30 DP1	30 DP1
Nenosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku		
	-	DP3
Konštrukcia schodiska vo vnútri PÚ, ktorá nie je súčasťou		
	15 DP3	15 DP1
Výťahové a inštaláčne šachty		
Požiarne deliace konštrukcie	30 DP1	30 DP1
Požiarne uzávery otvorov v požiarne deliacich konštrukciách	15 DP1	15 DP1
Strešné plášte		
	15 DP1	15 DP1

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE	Materiál	Požadovaná PO	Skutočná PO	Posúdenie	Zdroj	
Podzemné podlažia III.SPB						
Obvodová stena	monolitický ŽB hr.300mm/krytie 25	45 DP1	REW 45 DP1	vyhovuje	Hodnoty požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií podľa Eurokódu - Roman Zoufal	
Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 10	60 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje		
Stĺpy	monolitický ŽB 300x300mm/krytie 46	60 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje		
Požiarne steny	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 10	60 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje		
Nenosné vnútorné steny/priečky	SDK Rigips hr.100/150mm	-	EI 60-EI 90 DP1	vyhovuje		
Stropné dosky	monolitický ŽB hr.250mm/krytie 10	60 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje		
Inštaláčne steny/priečky	SDK Rigips hr.100/150mm	30 DP1	EI 60-EI 90 DP1	vyhovuje		
Schodisko	prefabrikovaný ŽB hr.200mm/krytie 10	15 DP3	REI 60 DP1	vyhovuje		
Medzi objektami	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 25	60 DP1	REW 60 DP1	vyhovuje		
Nadzemné podlažia IV.SPB						
Obvodová stena	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 25	90 DP1	REW 90 DP1	vyhovuje		
Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 10	60 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje		
Stĺpy	monolitický ŽB 300x300mm/krytie 46	60 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje		
Požiarne steny	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 10	60 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje		
Požiarne steny medzi bytové	SDK Rigips hr.205mm	60 DP1	EI 60-EI 90 DP1	vyhovuje		
Nenosné vnútorné steny/priečky	SDK Rigips hr.100/150mm	DP3	EI 60-EI 90 DP1	vyhovuje		
Stropné dosky	monolitický ŽB hr.200/250/350mm/krytie 10	60 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje		
Inštaláčne steny/priečky	SDK Rigips hr.100/150mm	30 DP1	EI 60-EI 90 DP1	vyhovuje		
Obvodová stena LOP	hliník MB-SR50N Z5	30 DP1				
Medzi objektami	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 25	90 DP1	REW 90 DP1	vyhovuje		
Posledné nadzemné podlažia IV.SPB						
Obvodová stena	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 25	30 DP1	REW 120 DP1	vyhovuje		
Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 10	30 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje		
Požiarne steny	monolitický ŽB hr.220mm/krytie 10	30 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje		
Požiarne steny medzi bytové	SDK Rigips hr.205mm	60 DP1	EI 60-EI 90 DP1	vyhovuje		
Nenosné vnútorné steny/priečky	SDK Rigips hr.100/150mm	DP3	EI 60-EI 90 DP1	vyhovuje		
Stropné dosky	monolitický ŽB hr.200mm/krytie 10	30 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje		
Inštaláčne steny/priečky	SDK Rigips hr.100/150mm	30 DP1	EI 60-EI 90 DP1	vyhovuje		

6. ZHODNOTENIE NAVRHNUTÝCH STAVEBNÝCH HMÔT

Zateplenie obvodových stien objektu je prevedené formou kontaktného zateplovacieho systému v súlade s normou ČSN [73 0810] nasledovne:

h > 22,5 m ETICS: celok A1/A2, $i_s = 0,0$ mm/min.

- *nehorľavý tepelný izolant z čadičových minerálnych vlákien s triedou reakcie na oheň A1 ... vyhovuje*

Požiarne pásy sú navrhnuté z konštrukcie druhu DP1 minimálnej šírky 900 mm s indexom šírenia plameňa po vonkajšom povrchu $i_s = 0,0$ mm/min. podľa normy ČSN [73 0802] konkrétne:

- *železobetón hr.220 mm, čadičová vlna hr.240 mm, predsadené keramické lícové murivo hr.120 mm ... vyhovuje*

- *železobetón hr.220 mm, čadičová vlna hr.240 mm, omietka hr. 25mm ... vyhovuje*

- *podlahy rohových lodžií a terás budú taktiež vyhotovené z nehorľavého materiálu kategórie A1/A2, a tak spĺňajú požiadavky predĺženého požiarneho stropu/steny alebo ustúpenia obvodovej steny nad/pod požiarnym stropom podľa normy ČSN [73 0810].*

Požiarne úseky chránených únikových ciest musia mať okrem podláh a madiel aj povrchové úpravy stavebných konštrukcií z nehorľavých hmôt, ktoré spadajú do triedy A1/A2. Nesmú sa však použiť podlahové krytiny s indexom šírenia plameňa **$i_s > 100$ mm/min. + C_{roof}** v súlade s požiadavkami ČSN [73 0802] čl. 8.14 a čl. 9.3.3.

V chránených únikových cestách nesmie byť žiadne požiarne zaťaženie okrem horľavých hmôt v konštrukciách okien, dverí a požiarneho zaťaženia v priestoroch, slúžiacich dozoru nad prevádzkou v objekte. Ďalej sa v týchto priestoroch nesmú nachádzať zariadenia predmetu alebo iné zariadenia zužujúce priechodnú šírku.

CHÚC B a CHÚC A spĺňajú všetky požiadavky podľa ČSN [73 0802] čl. 8.14 a čl. 9.3.3.

Volne vedené rozvody vzduchotechnických zariadení, ktoré neslúžia iba pretlakovému vetraniu priestorov chránených únikových ciest, ale aj rovnotlakému rekuperačnému vetraniu ostatných priestorov môžu byť v chránenej únikovej ceste umiestnené len vtedy, ak sú zabudované v konštrukcii druhu DP1 a VZT potrubie s požiarными klapkami je od chránenej únikovej cesty požiarne oddelené krycou vrstvou s požiarnou odolnosťou aspoň EW 15 podľa SPB dotknutého PÚ v súlade s normou ČSN [73 0872]. Krídla okien v chránených únikových cestách musia byť zasklené.

Inštalčné šachty sú riešené ako priebežné čím vytvárajú samostatný PÚ s opláštením PDK (rošt+SDK dosky) obsahujúce požiarne odolné revízne dvierka riešené ako požiarny úzaver. Z akustických dôvodov budú bytové priebežné inštalčné šachty doplnené betónovými stropnými prepážkami, ktoré však bez požiarneho utesnenia inštalácií plnia len akustickú funkciu.

7. ZHODNOTENIE MOŽNOSTI VYKONANIA POŽIARNEHO ZÁSAHU, EVAKUÁCIE OSÔB, ZVIERAT A MAJETKU A STANOVENIE DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CIEST V MENENEJ ČASTI OBJEKTU, ICH KAPACITY, PREVEDENIE A VYBAVENIE

7.1. Obsadenie objektu osobami

Údaje z projektovej dokumentácie			Údaje z ČSN 73 0818 - tab. 1						
Špecifikácia priestoru	Plocha [m ²]	Počet osôb podľa PD	Položka v tab. 1	[m ² /os.]	Počet osôb podľa [m ² /os.]	Počet osôb podľa [m ² /os.] zaokrúhlené	Súčiniteľ násobiaci počet osôb podľa PD	Počet osôb podľa souč.	E
5-7.NP Garsónka 01	18,17	2	9.1	20	0,91	1	1,5	1,5	2
5-7.NP Garsónka 02	24,49	2	9.1	20	1,22	2	1,5	3,0	3
5-7.NP Garsónka 03	41,46	2	9.1	20	2,07	3	1,5	4,5	5
5-7.NP Byt 2kk 01	35,62	2	9.1	20	1,78	2	1,5	3,0	3
5-7.NP Spolu:									63
8-12.NP Byt 3kk 01	69,34	4	9.1	20	3,47	4	1,5	6,0	6
8-12.NP Byt 3kk 02	54,68	4	9.1	20	2,73	3	1,5	4,5	5
8-12.NP Byt 2kk	34,40	2	9.1	20	1,72	2	1,5	3,0	3
8-12.NP Garsónka	16,39	2	9.1	20	0,82	1	1,5	1,5	2
8-12.NP Spolu:									110,00
13.NP Loft	83,32	4	9.1	20	4,17	5	1,5	7,5	8
13.NP Byt 3kk 02	54,68	4	9.1	20	2,73	3	1,5	4,5	5
13.NP Byt 2kk	34,40	4	9.1	20	1,72	2	1,5	3,0	3
13.NP Garsónka	16,39	2	9.1	20	0,82	1	1,5	1,5	2
13.NP Spolu:									18,00
Byty Spolu:									191,00
2.NP Open-space	306,97	-	1.1.3	10,0	30,70	31	1,0	31,0	31
2.NP Kancelárie	78,66	-	1.1.1	5,0	15,73	16	1,0	16,0	16
2.NP Spolu:									47
3.NP Open-space	306,97	-	1.1.3	10,0	30,70	31	1,0	31,0	31
3.NP Kancelárie	78,66	-	1.1.1	5,0	15,73	16	1,0	16,0	16
3.NP Spolu:									47
4.NP Open-space	320,67	-	1.1.3	10,0	32,07	33	1,0	33,0	33
4.NP Kancelárie	78,66	-	1.1.1	5,0	15,73	16	1,0	16,0	16
4.NP Spolu:									49
1.NP Recepčia	5,29	2	8.1.1	2,0	2,645	3	1,0	3,0	3
Administratíva Spolu:									146
1.PP Technické miestnosti	37,53	-	9.2	10,0	3,75	4	1,0	4,0	1
5.NP Technická miestnosť	73,89	-	9.2	10,0	7,39	8	1,0	8,0	1
2-1.PP Parkovacie státa		10	10.1	-	-	-	0,5	5,0	5
Suterén Spolu:									7
1.NP Kantína	99,55	-	7.1.1	1,4	71,11	72	1,00	72,0	72
1.NP Prípravňa	-	6	7.1.3	-	-	-	1,30	7,8	8
Kantína Spolu:									80
1. Úniková cesta SPOLU:									424,00
1.NP Kaviareň	134,62	-	7.1.1	1,4	96,16	97	1,00	97,0	97
1.NP Prípravňa	-	7	7.1.3	-	-	-	1,3	9,1	10
Kaviareň Spolu:									107
2. Úniková cesta SPOLU:									107

7.2. Použitie a počet únikových ciest

Objekt je podľa návrhu rozdelený do štyroch CHÚC nasledovne:

- 2x CHÚC typu B ($h \geq 22,5$ m 1.NP-13.NP) pre bytovú časť obsahujúcu 9 podlaží
- 2x CHÚC typu A ($h \leq 22,5$ m 1.NP-4.NP) pre časť administratívnu o 3 podlažiach

Každá dvojica je riešená vždy ako jedno samostatné komunikačné jadro pozostávajúce z výtahovej a schodiskovej chodby. Výtahovú chodbu tvoria vždy dva výtahy, ktoré v prípade požiaru a potreby zásahu budú podľa návrhu fungovať jako jeden evakuačný ajeden zásahový.

Obe komunikačné jadrá daných CHÚC su v prízemí napojené na ďalšie dve CHÚC svojho typu po rovine, ktoré vedú už priamo do exteriéru na voľné priestranstvo.

V prípade požiaru sa v objekte môže nachádzať 191 osôb v bytovej časti, 146 osôb v administratívnej časti, 80 osôb v priestoroch kantíny a 107 osôb v priestoroch kaviarne. Celkovo teda musí byť evakuovaných 424 osôb.

Kaviareň je v prípade úniku priamo prepojená priamo s exteriérom. Kantína je v prízemí napojená na CHÚC typu A po rovine prepojenú priamo s exteriérom, do ktorej zároveň ústia dve CHÚC typu A administratívneho komunikačného jadra.

Bezpečnú evakuáciu z podlaží na prízemie teda zaisťujú 2x CHÚC typu B pre 191 osôb a 2x CHÚC typu A pre 146 osôb. Na prízemí smerom na voľné priestranstvo exteriéru je to 1x CHÚC typu B pre 191 osôb a 1x CHÚC typu A pre 226 osôb (administratíva + kantína).

7.3. Odvetranie únikových ciest

CHÚC typu B budú podľa návrhu a normových požiadaviek odvetrávané pretlakovým vetraním pomocou VZT systému vytvárajúceho mierny pretlak vzduchu eliminujúci prienik dymu do samotnej CHÚC.

CHÚC typu A budú podľa návrhu a normových požiadaviek odvetrávané núteným vetraním pomocou ventilátora so saním vonkajšieho vzduchu VZT kanálom pre nútený prívod vzduchu do najnižšieho miesta CHÚC a odvod odťahovým potrubím s regulačnou klapkou v najvyššom mieste CHÚC.

Odvetranie všetkých NÚC je zaistené rovnotlakým vetraním pomocou vzduchu z vzduchotechnických rekuperačných jednotiek.

7.4. Posúdenie podmienok evakuácie z PÚ

Administratíva (open-space) > 300 m²:

- $t_e = 1,25 \times \sqrt{3,34} / 1,2 = 1,9$ min.

- $t_u = (0,75 \times 28,1) / 35 + (49 \times 1,0) / (50 \times 2,18) = 1,05$ min.

- $t_u \leq t_e$... **vyhovuje**

- *osoby budú evakuované z posudzovaného priestoru skôr, ako dôjde k jeho zadymeniu*

7.5. Medzné dĺžky únikových ciest

PÚ P01.07/N01.01:

a = 1,1, **Kaviareň** $l_{max.} = 35$ m $l_{skut.} = 21,1$ m **vyhovuje**

PÚ P01.02/N01.02:

a = 0,9, **Kantína** $l_{max.} = 30$ m $l_{skut.} = 23,6$ m **vyhovuje**

PÚ N02.01:

a = 1,2, **Administratíva** $l_{max.} = 30$ m $l_{skut.} = 28,1$ m **vyhovuje**

PÚ N03.01:

a = 1,2, **Administratíva** $l_{max.} = 30$ m $l_{skut.} = 28,1$ m **vyhovuje**

PÚ N04.01:

a = 1,2, **Administratíva** $l_{max.} = 30$ m $l_{skut.} = 28,1$ m **vyhovuje**

NÚC (chodby) spájajúce byty s CHÚC typu B spĺňajú požiadavku medznej dĺžky kategórie budov OB2 pre jeden smer úniku a to **max. 20 m**

Medzná dĺžka **CHÚC typu A – P02/N04** je podľa čl.9.10.5 normy ČSN [2] rovná 120m. V prípade posudzovaného objektu polyfunkčného domu prevažne bytového charakteru zaradeného do skupiny budov OB2 je skutočná dĺžka CHÚC typu A cca **46,5 m** a spĺňa tak požiadavku normy.)

7.6. Šírky únikových ciest

KM1 = CHÚC typu A, II. SPB, 1.NP, nástupné rameno schodiska (administratíva), skutočná šírka 1200 mm, 146 osôb, únik smerom dolu, postupná evakuácia

- $u = (146 \times 0,7) / 120$

- $u = 0,85 = 1$ únikový pruh = *min. 1,5 únikového pruhu*

- potrebné najmenej: $1 \times 550 \text{ mm} = 550 \text{ mm} - \text{min. } 825 \text{ mm} \leq$ skutočná šírka 1200 mm

- podľa ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 u skupiny OB2 požadovaná šírka únikovej cesty 1100 mm a šírka dverí môže byť zúžená na 900 mm = skutočná šírka dverí 900 mm

- **KM1 vyhovuje**

KM2 = CHÚC typu B, III. SPB, 1.NP, nástupné rameno schodiska (byty), skutočná šírka 1200 mm, 191 osôb, únik smerom dolu, postupná evakuácia

- $u = (191 \times 0,7) / 300$

- $u = 0,44 = 0,5$ únikového pruhu = *min. 1,5 únikového pruhu*

- potrebné najmenej: $0,5 \times 550 \text{ mm} = 275 \text{ mm} - \text{min. } 825 \text{ mm} \leq$ skutočná šírka 1200 mm

- podľa ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 u skupiny OB2 požadovaná šírka únikovej cesty 1100 mm a šírka dverí môže byť zúžená na 900 mm = skutočná šírka dverí 900 mm

- **KM2 vyhovuje**

KM3 = CHÚC typu A, II. SPB, 1.NP, kantína, skutočná šírka dverného otvoru 2500 mm, 80 osôb, únik po rovine, súčasná evakuácia

- $u = (80 \times 1,0) / 160$

- $u = 0,5 = 1$ únikový pruh = *min. 1,5 únikového pruhu*

- potrebné najmenej: $1 \times 550 \text{ mm} = 550 \text{ mm} - \text{min. } 825 \text{ mm} \leq$ skutočná šírka 2500 mm

- podľa ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 u skupiny OB2 požadovaná šírka dverí môže byť zúžená na 900 mm

- **KM3 vyhovuje**

KM4 = CHÚC typu A, II. SPB, 1.NP, kantína + administratíva, skutočná šírka dverného otvoru 3000 mm, 226 osôb, únik po rovine, súčasná evakuácia

- $u = (226 \times 1,0) / 160$

- $u = 1,41 = 1,5$ únikového pruhu

- potrebné najmenej: $1,5 \times 550 \text{ mm} = 825 \text{ mm} \leq$ skutočná šírka 3000 mm

- podľa ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 u skupiny OB2 požadovaná šírka dverí môže byť zúžená na 900 mm

- **KM4 vyhovuje**

KM5 = NÚC, IV. SPB, 1.NP, kaviareň, skutočná šírka dverného otvoru 2000 mm, 107 osôb, únik po rovine, súčasná evakuácia

- $u = (107 \times 1,0) / 90$

- $u = 1,19 = 1,5$ únikového pruhu

- potrebné najmenej: $1,5 \times 550 \text{ mm} = 825 \text{ mm} \leq$ skutočná šírka 2000 mm

- podľa ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 u skupiny OB2 požadovaná šírka dverí môže byť zúžená na 900 mm

- **KM5 vyhovuje**

7.7. Dvere na únikových cestách

Všetky navrhované typy dverí, ktoré sa nachádzajú na ÚC nebudú vyhotovené v prevedení s prahmi a budú teda riešené ako bezprahové. Zároveň sa budú všetky otvárať v smere úniku. Výnimku tvoria východové dvere na voľné priestranstvo z priestorov kaviarne a CHÚC typu B po rovine pre bytovú časť s počtom prechádzajúcich ľudí max. 200 osôb. Dvere pre evakuáciu počtu ľudí z administratívy a kantíny spoločne na voľne priestranstvo ulice sú riešené ako posuvné.

Podlahy na oboch stranách dverí sú vždy v tej istej výškovej úrovni s výnimkou dverí na terasu alebo balkón a východových dverí na voľné priestranstvo, ktoré môžu mať prah o výške max. 15 mm podľa budov kategórie OB2.

Všetky uzamykateľné dvere na ÚC majú v smere úniku kovanie umožňujúce pri vyhlásení poplachu ich ručné alebo samočinné otvorenie. Dvere na ÚC v bežnej prevádzke zaistené proti vstupu nepovolaných osôb musia byť pri evakuácii otvárať a prechodné s použitím panikových kľučiek. Dvere, ktoré sú v bežnej prevádzke blokové bezpečnostnými zámkami alebo kódovými kartami budú v prípade evakuácie odblokové a otvorené bez ďalších opatrení pomocou samočinného systému EPS.

Všetky dverné otvory na ÚC sú riešené **min. šírky 900 mm > 800 mm min.** požadovanej šírky.

CHÚC sú oddelené samo-zatváracími dverami zabraňujúcimi prienik dymu typu C-S.

V súlade s normou ČSN [73 0831] sú navrhnuté všetky typy dverí a teda spĺňajú parametre podľa daných kritérií.

7.8. Osvetlenie únikových ciest

Každá CHÚC ma vo všetkých svojich priestoroch riešené elektrické osvetlenie. NÚC majú elektrické osvetlenie všade tam , kde sa nachádzajú elektrické rozvody.

Núdzové únikové osvetlenie je riešené ako svietidlá vybavené svojou vlastnou batériou (UPS) pre prípad výpadku elektriny (autonómne svietidlá) alebo sú napojené na druhý záložný zdroj elektrickej energie. Minimálna doba svietenia je v súlade s normou ČSN EN [1838] a to **60 minút**. Núdzové únikové osvetlenie je navrhnuté predovšetkým v každej CHÚC.

Podľa požiadaviek kategórie budov OB2 s $h > 9$ m je zaistené núdzové osvetlenie aj pre priestory NÚC.

Hromadné garáže sú taktiež vybavené núdzovým osvetlením.

7.9. Označenie únikových ciest

V objekte budú používané fotoluminiscenčné tabuľky svietiace aj bez zdroja elektriny vďaka absorpcií svetla doplnené o podsvietené tabuľky ako obdobu núdzového osvetlenia.

Zreteľne bude označený smer úniku so zásadou „viditeľnosť od značky ku značke“ všade tam, kde:

- *východ na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný*
- *sa mení smer úniku*
- *dochádza ku kríženiu komunikácií alebo zmene výškovej úrovne (schody)*

Všetky grafické bezpečnostné značky a tabuľky sú navrhnuté podľa normy ČSN ISO [3864-1] a príkladov daných značiek z ČSN EN ISO [7010].

7.10. Zvukové zariadenia

Každý byt je vybavený zariadením autonómnej detekcie a signalizácie požiaru – ADaSP. Jedná sa o dymový hlásič s vlastným napájaním – batériou. Hlásič odpovedá norme ČSN EN [14604].

Zariadenie ADaSP bude inštalované v časti bytu vedúcej smerom do ÚC.

8. ZHODNOTENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU (PNP), ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE A SUSEDNÝM POZEMKOM

Označenie PÚ	P _v [kg/m ²]	Časť steny		POP			l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	p _o [%]	d [m]	
		Názov PÚ	Fasáda	rozmer [m]	S _{po} [m ²]							
Byty - nižší štandard 5-7.NP												
N05.03	45	Byt 2kk 01	SV	okno	1	2,2	2,2	1	2,2	2,2	100	1,7
N05.03	45	Byt 2kk 01	JV	okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	-
				Spolu:		6,6	5,4	2,2	11,88	55,56	4,4	
N05.04	45	Garsónka 03	JV	okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	-
				Spolu:		6,6	5,4	2,2	11,88	55,56	4,4	
N05.04	45	Garsónka 03	JZ	okno	1	2,2	2,2	1	2,2	2,2	100	1,7
N05.05	45	Garsónka 01	JZ	okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	-
				Spolu:		7,38	5,5	2,2	12,1	60,99	4,4	
N05.06	45	Garsónka 01	JZ	okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	-
				Spolu:		7,38	5,5	2,2	12,1	60,99	4,4	
N05.07	45	Garsónka 02	JZ	okno	2,2	2,2	4,84	2,2	2,2	4,84	100	2,8
N06.01	45	Garsónka 03	SV	okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	-
				Spolu:		6,6	3,8	2,2	8,36	78,95	4,1	
N06.02	45	Garsónka 01	SV	okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	-
				Spolu:		7,38	5,5	2,2	12,1	60,99	4,4	
N06.03	45	Garsónka 01	SV	okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	-
				Spolu:		7,38	5,5	2,2	12,1	60,99	4,4	
Byty - vyšší štandard 8-13.NP												
N08.01	45	Byt 3kk 01	SZ	okno	2,2	1	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	1	1,5	1,5	-	-	-	-	-
				Spolu:		3,7	5,3	1,6	8,48	43,63	3,1	
N08.01	45	Byt 3kk 01/lodžia	S	okno	2,5	2,7	6,75	2,5	2,7	6,75	100	3,1
N08.01	45	Byt 3kk 01	SV	okno	1,5	1,5	2,25	-	-	-	-	1,9
				okno	3	1,5	4,5	-	-	-	-	-
				Spolu:		11,15	9,6	2,2	21,12	52,79	3,8	
N08.02	45	Byt 2kk	SV	okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
				okno	1	1,5	1,5	-	-	-	-	-
				Spolu:		5,9	4,5	2,2	9,9	59,60	3,4	
N08.02	45	Byt 2kk/lodžia	V	okno	2,5	2,7	6,75	2,5	2,7	6,75	100	3,1
N08.02	45	Byt 2kk	JV	okno	1	1,5	1,5	1	1,5	1,5	100	1,5
N08.03	45	Garsónka	JV	okno	3	2,2	6,6	3	2,2	6,6	100	3
N08.04	45	Byt 3kk 01	JV	okno	2,2	1	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	1	1,5	1,5	-	-	-	-	-
				Spolu:		3,7	5,3	1,6	8,48	43,63	3,1	
N08.04	45	Byt 3kk 01/lodžia	J	okno	2,5	2,7	6,75	2,5	2,7	6,75	100	3,1

N08.04	45	Byt 3kk 01	JZ	okno	1,5	1,5	2,25	-	-	-	-	1,9
				okno	3	1,5	4,5	-	-	-	-	2,6
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
				Spolu:	11,15		9,6	2,2	21,12	52,79	3,8	
N08.05	45	Byt 3kk 02	JZ	okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
				okno	1	1,5	1,5	-	-	-	-	1,5
								Spolu:	5,9	4,5	2,2	9,9
N08.05	45	Byt 3kk 02/lodžia	Z	okno	2,5	2,7	6,75	2,5	2,7	6,75	100	3,1
N08.05	45	Byt 3kk 02	SZ	okno	3	2,2	6,6	-	-	-	-	2,5
				okno	1	1,5	1,5	-	-	-	-	1,5
								Spolu:	8,1	4,9	2,2	10,78
Luxusné byty - lofty 13.NP												
N13.01	45	Loft	SZ	okno	3,7	5,3	19,61	3,7	5,3	19,61	100	5,1
N13.01	45	Loft	SV	okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
				okno	3	1,5	4,5	-	-	-	-	2,6
				okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
								Spolu:	11,1	12,5	2,2	27,5
N13.01	45	Loft	SV	okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
				okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
								Spolu:	11	7,5	2,2	16,5
N13.01	45	Loft	JV	okno	0,6	2,2	1,32	0,6	2,2	1,32	100	1,1
				okno	0,6	2,2	1,32	0,6	2,2	1,32	100	1,1
								Spolu:	2,64	3,4	2,2	7,48
N13.01	45	Loft	JZ	okno	3	0,6	1,8	3	0,6	1,8	100	2
N13.04	45	Loft	JV	okno	3,7	5,3	19,61	3,7	5,3	19,61	100	5,1
N13.04	45	Loft	JZ	okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
				okno	3	1,5	4,5	-	-	-	-	2,6
				okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
								Spolu:	11,1	12,5	2,2	27,5
N13.04	45	Loft	JZ	okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
				okno	1	2,2	2,2	-	-	-	-	1,7
				okno	2	2,2	4,4	-	-	-	-	2,5
								Spolu:	11	7,5	2,2	16,5
N13.04	45	Loft	SZ	okno	0,6	2,2	1,32	0,6	2,2	1,32	100	1,1
				okno	0,6	2,2	1,32	0,6	2,2	1,32	100	1,1
								Spolu:	2,64	3,4	2,2	7,48
N13.04	45	Loft	SV	okno	3	0,6	1,8	3	0,6	1,8	100	2

Obvodový plášť budovy je tvorený prevažne z konštrukcií DP1, a to konkrétne železobetónová stena zateplená tepelnou izoláciou z čadičových minerálnych vlákien s predsadeným keramickým lícovým murivom.

Vegetačný strešný plášť vykazuje dostatočnú požadovanú požiarne odolnosť a spĺňa požiadavky čl. 8.15.1 a 8.15.4 podľa ČSN [73 0810] tabuľky A.10.

Obvodové steny sú podľa nasledovného zhotovenia a použitých materiálov uvažované ako požiarne uzavretá plocha spĺňajúca kritérium v súlade s normou ČSN [73 0802]:

PUP ... Q ≤ 150 MJ/m²

Odstupové vzdialenosti od objektu sú určené na základe percenta požiarne otvorených plôch.

Za POP sú pri výpočte odstupových vzdialeností uvažované okenné otvory v konštrukciách podľa požiadavky danej normy ČSN [73 0802]: **POP ... Q > 350 MJ/m²**

Pre CHÚC typu A a B sa odstupové vzdialenosti v súlade s danou normou neurčujú.

Stavba nie je v požiarne nebezpečnom priestore iných objektov a ani svojím požiarne nebezpečným priestorom nezasahuje okolité objekty.

Požiarne nebezpečný priestor zasahuje do verejného priestoru, ktorý nebude zastavaný a nehrozí prenesenie požiaru sálaním tepla alebo padajúcimi časťami konštrukcií horiaceho objektu na iné objekty.

9. URČENIE SPÔSOBU ZABEZPEČENIA POŽIARNOU VODOU VRÁTANE ROZMIESTNENIA VNÚTORNÝCH A VONKAJŠÍCH ODBERNÝCH MIEST

9.1. Vnútorne odberné miesta

V súlade s normou ČSN [73 0873] čl. 4.4 možno od vnútorných odberných miest upustiť, pretože jednotlivé požiarne úseky spĺňajú nasledovné parametre:

PÚ P01.09/N01.01:

Kaviareň $S = 214,01 \text{ m}^2$ $p = 35 \text{ kg/m}^2$ **7490,35 < 9000 kg** **vyhovuje**

PÚ P01.02/N01.02:

Kantína $S = 143,13 \text{ m}^2$ $p = 35 \text{ kg/m}^2$ **5009,55 < 9000 kg** **vyhovuje**

PÚ N02.01, PÚ N03.01, PÚ N04.01:

Administratíva $S = 307,11 \text{ m}^2$ $p = 50 \text{ kg/m}^2$ **15 355,5 > 9000 kg** **nevyhovuje**

- PÚ s vodným samočinným SHZ (sprinklery), ktoré pôsobi na celej ploche daného PÚ **vyhovuje**

PÚ P01/01:

Odpadky $S = 6,49 \text{ m}^2$ $p = 122 \text{ kg/m}^2$ **791,78 < 9000 kg** **vyhovuje**

PÚ P01.03/N01.03:

Odpadky $S = 17,22 \text{ m}^2$ $p = 122 \text{ kg/m}^2$ **2100,84 < 9000 kg** **vyhovuje**

PÚ N01.04:

Odpadky $S = 10,25 \text{ m}^2$ $p = 122 \text{ kg/m}^2$ **1250,5 < 9000 kg** **vyhovuje**

PÚ N05.01:

Tech. miestnosť $S = 69,09 \text{ m}^2$ $p = 17 \text{ kg/m}^2$ **1174,53 < 9000 kg** **vyhovuje**

Objekt však nespĺňa kritérium danej normy ČSN [73 0873] čl. 4.4 len pre budovy alebo ich časti určené pre bývanie, kde celkový počet osôb v týchto priestoroch je ≤ 20 :

191 > 20 **nevyhovuje**

- z tohto dôvodu sú navrhnuté vnútorné odberné miesta. V objekte sú umiestnené hydranty so splošiteľnou hadicou s dosahom 30 m o menovitej svetlosti 19 mm.

Nachádzajú sa na každom podlaží priestorov všetkých CHÚC a v technických

miestnostiach vo výške 1,2 m nad podlahou **vyhovuje**

9.2. Vonkajšie odberné miesta

Vonkajšie odberné miesto musí mať minimálny priemer potrubia DN 100 mm a výdatnosť $Q = 6 \text{ l/s}$.

Zásobovanie požiarou vodou bude zaistené z plánovaného vodovodného rádu pomocou podzemného hydrantu vzdialeného 10 m od rohu objektu umiestneného na plánovej novovzniknutej vedľajšej ulici napojenej na hlavnú ulicu Libušská podľa regulačného plánu.

Pri podzemnom hydrante musí byť zaistený statický pretlak min. 0,2 MPa.

Požiadavka normy ČSN [73 0873] je teda týmto splnená a návrh vonkajších odberných miest vyhovuje.

10. VYMEDZENIE ZÁSAHOVÝCH CIEST A ICH TECHNICKÉHO VYBAVENIA, OPATRENIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI OSÔB VYKONÁVAJÚCE HASENIE A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOTENIE PRÍJAZDOVÝCH KOMUNIKÁCIÍ, PRÍPADNE NÁSTUPNÝCH PLÔCH

10.1. Prístupové komunikácie

Príjazdová komunikácia sa nachádza v tesnej blízkosti daného objektu. Ide o dvojpruhovú cestnú komunikáciu plánovanej novovzniknutej vedľajšej ulice podľa regulačného plánu z hlavnej ulice Libušská. Jej šírka je 6 m a umožňuje príjazd požiarnych vozidiel k NAP alebo priamo ku vchodom do objektu. Jej parametre sú teda v súlade s normou ČSN [73 0802].

10.2. Vjazdy a prejazdy

V bloku s daným objektom sa nenachádzajú žiadne vjazdy alebo prejazdy umožňujúce prístup vozidlám do areálu vnútrobloku.

10.3. Nástupné plochy (NAP)

V súlade s normou ČSN [73 0802] nie je potrebné zriaďovať nástupnú plochu pre požiarnu techniku z dôvodu:

- *vybavenia objektu vnútornými zásahovými cestami do PÚ s požiarnym rizikom bez SHZ*
- *objektu o výške $h > 12$ m, ktorý má vo zvyšných PÚ s požiarnym rizikom inštalované sprinklerové SHZ*

V prípade potreby zásahu môže byť však NAP riešená ako súčasť komunikácie so zákazom stáť a nesmie sa používať ako odstavňá alebo parkovacia plocha.

10.4. Vnútorné zásahové cesty

Z dôvodu výšky objektu **$h > 22,5$ m** bude ako vnútorná zásahová cesta pre PÚ bez SHZ slúžiť CHÚC typu B.

V prípadoch PÚ, kde je inštalované samočinné SHZ nemusí byť navrhnutá vnútorná zásahová cesta a budú vyhovovať nasledujúce zásady:

- *šírka zásahovej cesty 1200 mm v CHÚC typu A spĺňa požiadavku min. 1,5 pruhu = 825 mm a dvere šírky 900 mm tiež vyhovujú požiadavke min. 800 mm*
- *zásahová cesta v CHÚC typu A je vybavená požiarnym vodovodom nezavodneného stúpacieho potrubia s armatúrami C52 na každom podlaží a spĺňa teda požiadavku pre objekty $h > 30$ m podľa normy ČSN [73 0873]*

10.5. Vonkajšie zásahové cesty

V objekte je ako vonkajšia zásahová cesta navrhnutý výlez na strechu v poslednom podlaží z CHÚC typu B o rozmeroch 800 x 800 mm, a teda nie je potrebné v rámci objektu zriaďovať žiadne požiarné rebríky alebo schodiská určené pre protipožiarny zásah.

11. STANOVENIE POČTU, DRUHOV A SPÔSOBU ROZMIESTNENIA HASIACICH PRÍSTROJOV (PHP), PRÍPADNE ĎALŠÍCH VECNÝCH PROSTRIEDKOV POŽIARNEJ OCHRANY ALEBO POŽIARNEJ TECHNIKY

Označenie PÚ	Názov PÚ	Plocha [m ²]	a	c	Základný počet PHP n_r	Požadovaný počet HJ n_{HJ}	HJ1	Celkový počet PHP n_{PHP}	ks
P01.07/N01.01	Kaviareň	214,01	1,11	0,55	1,715	10,287	10	1,029	2
P01.02/N01.02	Kantína	143,13	0,94	0,55	1,290	7,742	9	0,860	1
P01.01	Odpadky	6,49	1,1	0,5	0,283	1,700	2	0,850	1
P01.03/N01.03	Odpadky	17,22	1,1	0,55	0,484	2,905	3	0,968	1
N01.04	Odpadky	10,25	1,1	0,5	0,356	2,137	3	0,712	1
N02.01	Administratíva	307,11	1,2	0,5	2,036	12,217	12	1,018	2
N03.01	Administratíva	307,11	1,2	0,5	2,036	12,217	12	1,018	2
N04.01	Administratíva	307,11	1,2	0,5	2,036	12,217	12	1,018	2
N05.01	Tech. miestnosť	69,09	0,9	0,5	0,836	5,018	6	0,836	1

PÚ P01.09/N01.01 Kaviareň:

- 1x PHP práškový, 21A ... HJ1 = 6
- 1x PHP vodný, 13A ... HJ1 = 5
- hasiace jednotky (HJ1) oboch prístrojov (6+5=11) pokryjú požadovaný počet (11)

PÚ P01.02/N01.02 Kantína:

- 1x PHP práškový, 27A ... HJ1 = 9
- hasiace jednotky (HJ1) prístroja pokryjú požadovaný počet (8)

PÚ P01/01: Miestnosť na odpadky (kaviareň)

- 1x PHP práškový, 8A ... HJ1 = 2
- hasiace jednotky (HJ1) prístroja pokryjú požadovaný počet (2)

PÚ P01.03/N01.03: Miestnosť na odpadky (kantína)

- 1x PHP práškový, 13A ... HJ1 = 3
- hasiace jednotky (HJ1) prístroja pokryjú požadovaný počet (3)

PÚ N01.04: Miestnosť na odpadky

- 1x PHP práškový, 13A ... HJ1 = 3
- hasiace jednotky (HJ1) prístroja pokryjú požadovaný počet (3)

PÚ N02.01 Administratíva:

- 1x PHP práškový, 13A ... HJ1 = 4
- 1x PHP vodný, 13A ... HJ1 = 4
- 1x PHP penový, 13A ... HJ1 = 4
- hasiace jednotky (HJ1) oboch prístrojov (4+4+4=12) pokryjú požadovaný počet (12)

PÚ N03.01 Administratíva:

- 1x PHP práškový, 13A ... HJ1 = 4
- 1x PHP vodný, 13A ... HJ1 = 4
- 1x PHP penový, 13A ... HJ1 = 4
- hasiace jednotky (HJ1) oboch prístrojov (4+4+4=12) pokryjú požadovaný počet (12)

PÚ N04.01 Administratíva:

- 1x PHP práškový, 13A ... HJ1 = 4
- 1x PHP vodný, 13A ... HJ1 = 4
- 1x PHP penový, 13A ... HJ1 = 4
- hasiace jednotky (HJ1) oboch prístrojov (4+4+4=12) pokryjú požadovaný počet (12)

PÚ N05.01: Technická miestnosť (VZT)

- 1x PHP penový, 21A ... HJ1 = 6
- hasiace jednotky (HJ1) prístroja pokryjú požadovaný počet (6)

Podľa ČSN [73 0833] pre budovy OB2 sa PHP nenavrhujú pre jednotlivé byty, a preto budú v súlade s požiadavkami tejto normy umiestnené nasledovne:

- v každom podlaží bude navrhnutý aspoň jeden hasiaci prístroj
- umiestnený bude na každom podlaží bytovej časti objektu (vrátane podzemných) v schodiskovej CHÚC typu B, a to konkrétne 1x PHP penový 13A
- v PÚ sklepných kóji na ploche 335,1 m² bude umiestnený 1 hasiaci prístroj na každých započatých 100 m², a to konkrétne 1x PHP penový 13A, 2x PHP vodný 13A a 1x PHP práškový 21A
- pre hlavný domovný elektrorozvádzač bude použitý 1x PHP práškový 21A

12. ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH, PRÍPADNE TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ STAVBY

12.1. Prestupy rozvodov

V miestach inštalačných prestupov nebudú vznikať žiadne „požiarne mosty“, pretože v súlade s normou ČSN [73 0810] bude vyhotovené požiarne tesnenie systémovými požiarными ucpávkami vykazujúcimi PO zhodnú s PO konštrukcie, v ktorej sa ucpávka nachádza.

Všetky inštalácie prestupujúce plášťom sú teda navrhnuté z tzv. intumescentných materiálov požiarnej odolnosti maximálne EI 60. Konkrétne môžu byť použité mäkké ucpávky (minerálne izolácie), tvrdé ucpávky (požiarne malty) a rozoberateľné ucpávky (manžety)

12.2. Vzduchotechnické zariadenia

VZT potrubie, izolácie a iné komponenty v mieste prestupu PDK budú prevedené z nehorľavých výrobkov triedy reakcie na oheň A1/A2 a aspoň do vzdialenosti **L = min. 500 mm**.

Prestupy VZT potrubia skrz PDK zaisťujú samočinne uzatvárateľné požiarne klapky. Súčasťou klapky bude systém tesnenia špáry medzi klapkou a PDK. V miestach, kde nie je požadovaná klapka bude špára medzi prestupujúcim potrubím a stavebným otvorom realizovaná systémovou požiarňou ucpávkou.

Potrubie s PO bude riešené ako chránené potrubie podľa konkrétnych podmienok na smerovú orientáciu pôsobenia požiaru, a to ako *potrubie typu A* a *potrubie typu B*.

Strojovňa vzduchotechniky sa nachádza v 5.NP a vytvára samostatný PÚ. Vyústenie VZT potrubia von z objektu bude usporiadané tak, aby ním nemohol byť prenesený účinok požiaru do PÚ toho istého objektu alebo iných objektov. Minimálne vzdialenosti VZT sania a výfuku od požiarne „citlivých“ plôch v obovodnom alebo strešnom plášti sú dodržané podľa normy ČSN [73 0872].

12.3. Dodávka elektrickej energie

Pre elektrické rozvody, ktoré zaistujú funkciu alebo ovládanie PBZ, musí byť zaistená dodávka elektrickej energie aspoň z dvoch na seba nezávislých zdrojov. Prepnutie na druhý záložný napájací zdroj bude samočinné a uvedie sa ihneď po výpadku prúdu.

Káblové rozvody napájajúce PBZ a zariadenia majú špeciálne izolácie so zníženou horľavosťou (retardované plášte) a požiarou odolnosťou proti skratu.

Hmotnosť voľne vedených elektrických vodičov/káblov nepresahuje 0,2kg/m³ obostavaného priestoru.

Záložná batéria sa nachádza v technickej miestnosti v 1.PP. Na záložnú batériu je napojené vetracie CHÚC.

Každé svietidlo núdzového osvetlenia je vybavené vlastným náhradným zdrojom (batérie).

Pre odpojenie elektrickej energie sú navrhnuté tlačidlá **TOTAL** a **CENTRAL STOP** umiestnené pri vchode do CHÚC typu B.

12.4. Nutnosť inštalácie PBZ – elektrická požiarne signalizácia

PBZ typu EPS je navrhnuté v bytovej časti daného objektu.

12.5. Nutnosť inštalácie PBZ – stabilné (SHZ) alebo doplnkové (DHZ) hasiace zariadenie

PBZ typu SHZ (sprinklery) je navrhnuté v priestoroch daného objektu ako sú priestory hromadných garáží, sklepov, technických miestností, miestností na odpady, kantína, kaviareň a administratívna časť daného objektu.

13. STANOVENIE ZVLÁŠTNÝCH POŽIADAVIEK NA ZVÝŠENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ ALEBO ZNÍŽENIE HORĽAVOSTI STAVEBNÝCH HMÔT

Na daný objekt nie sú stanovené žiadne zvláštne požiadavky na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií alebo zníženie horľavosti stavebných hmôt

14. POSÚDENIE POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMÍ

14.1. Požiarne poplachové zariadenia

- Systém požiarnej signalizácie (EPS) – **ÁNO**
- Zariadenia diaľkového prenosu - **ÁNO**
- Zariadenie na detekciu horľavých plynov a pár - **ÁNO**
- Autonómne detekčné a signalizačné zariadenia – **ÁNO**

14.2. Zariadenia na potlačenie požiaru alebo výbuchu

- Pevné (SHZ) alebo polostabilné (PHZ) hasiace zariadenia – **ÁNO**
- Automatické zariadenie na ochranu pred výbuchom – **ÁNO**

14.3. Protipožiarne zariadenia na odvod dymu

- Zariadenia na odvod dymu a tepla (ZOKT) – **ÁNO**
- Tlakové vetracie zariadenia – **ÁNO**
- Dymovzdorné dvere – **ÁNO**

14.4. Požiarne únikové zariadenia

- Požiarne alebo evakuačný výťah – **ÁNO**
- Núdzové osvetlenie – **ÁNO**
- Núdzové telekomunikačné zariadenia - **ÁNO**
- Funkčné vybavenie dverí – **ÁNO**

14.5. Zariadenia na zásobovanie požiarou vodou

- Externé odberné miesta – **ÁNO**
- Interné odvádzacie miesta (hydrant) – **ÁNO**
- Nezavlažované požiarne potrubia (suché potrubia) – **ÁNO**

14.6. Protipožiarne izolačné zariadenia

- Požiarne klapky – **ÁNO**
- Protipožiarne dvere a protipožiarne uzávery otvorov vrátane ich funkčného vybavenia – **ÁNO**
- Vodné clony – **ÁNO**
- Protipožiarne bariéry a protipožiarne tesnenia – **ÁNO**

Alternatívne zdroje a prostriedky určené na zabezpečenie prevádzkyschopnosti zariadení požiarnej bezpečnosti – **ÁNO**

15. ROZSAH A SPÔSOB ROZMIESTNENIA VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÝCH ZNAČIEK A TABULIEK, VRÁTANE VYHODNOTENIA NUTNOSTI OZNAČENIA MIEST, NA KTORÝCH SA NACHÁDZAJÚ VECNÉ PROSTRIEDKY POŽIARNEJ OCHRANY A POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

V súlade s §10 vyhlášky č.23/2008 Zb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budú NÚC a CHÚC vybavené bezpečnostným značením podľa normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostné označenie smeru úniku a východov pomocou podsvietených tabuliek (v súlade s NO), príp. pomocou fotoluminiscenčných tabuliek;
- označenie dverí na voľné priestranstvo značkou, príp. nápisom „núdzový východ“ alebo „úniková cesta“;
- označenie umiestnenia hlavného vypínača elektrickej energie vrátane označenia prístupu;
- označenie tlačidla „TOTAL STOP“;-bezpečnostné označenie navrhnutého osobného výťahu a to „Tento výťah neslúži na evakuáciu osôb“, príp. označenie obdobne podľa normy ČSN 27 4014 (vid'. [16] a [17] §10 ods. 5). Označenie bude viditeľne umiestnené vo vnútri kabíny výťahu a zároveň zvonku na dverách výťahovej šachty;
- označenie umiestnenia hlavného uzáveru vody vrátane označenia prístupu; požiarnych uzáverov, podľa vyššie uvedeného textu, bude vykonané v súlade s požiadavkami vyhlášky MV č. [20]; č.[16];
- v komunikačnom priestore objektu bude tiež inštalované značenie podlažnosti (2.PP až 13.NP);
- v rámci objektu bude v 1.NP pri vstupe inštalované označenie upozorňujúce na umiestnenie fotovoltaických panelov na streche objektu.

Ďalšie požiadavky na značenie umiestnenia či prístupu môžu byť stanovené na stavbe.

16. ZHRNUTIE POŽIADAVIEK

- *revízia elektroinštalácie vrátane inštalácie núdzového osvetlenia;*
- *umiestnenie PHP podľa bodu k) a výkresovej časti PBRS;*
- *umiestnenie výstražných a bezpečnostných značiek;*
- *kontrola inštalácie autonómnej detekcie a signalizácie vo všetkých obytných bunkách;*
- *kontrola funkčnosti navrhnutých hadicových systémov vnútorných odberných miest;*
- *kontrola prevedenia prestupov požiarne deliacimi konštrukciami stien a stropov – upchávkou, dotesnenia, klapky, apod. podľa profesií;*
- *kontrola osadenia požiarneho uzáverov podľa výkresovej časti*

Pri vlastnej realizácii stavby polyfunkčného domu prevažne bytového charakteru je nutné plne rešpektovať toto požiarne bezpečnostné riešenie stavby. Akékoľvek zmeny v projekte musia byť z hľadiska PBRS znovu prehodnotené.

VÝKRESOVÁ ČASŤ

OBSAH:

- Situácia
- Pôdorys typického podlažia

M 1:200

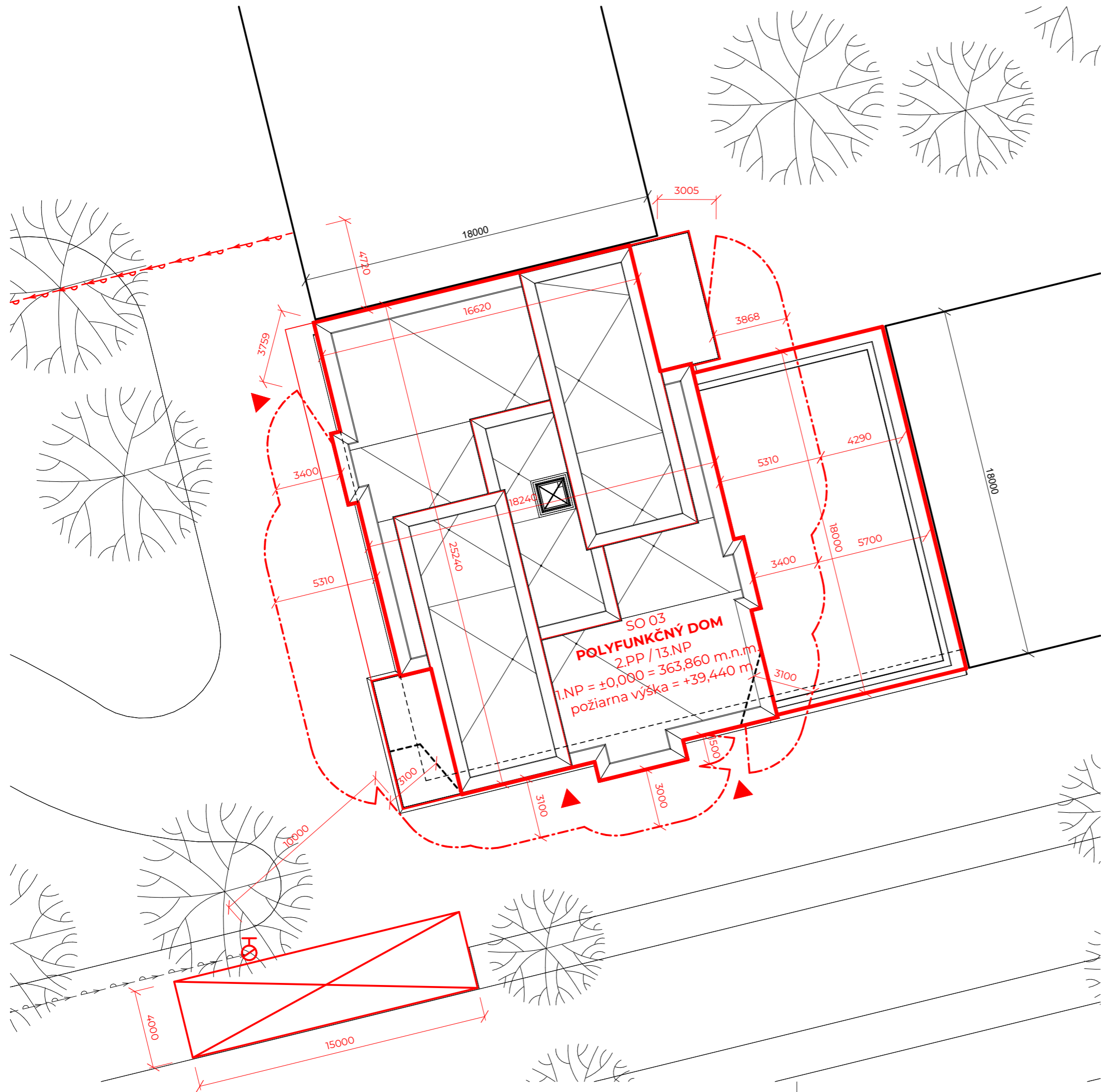
M 1:100

ČÍSLO ČASTI

D.3.B

ČASŤ PROJEKTU

PBR



LEGENDA:

- - - - - požiari nebezpečný priestor (PNP)
- - - - - vodovodný verejný rád
- - - - - vodovodná prípojka
- - - - - ustupujúce časti objektu
- ▭ X nástupná plocha (NAP)
- ⊗ podzemný vodovodný hydrant

THE CORNER LIVING

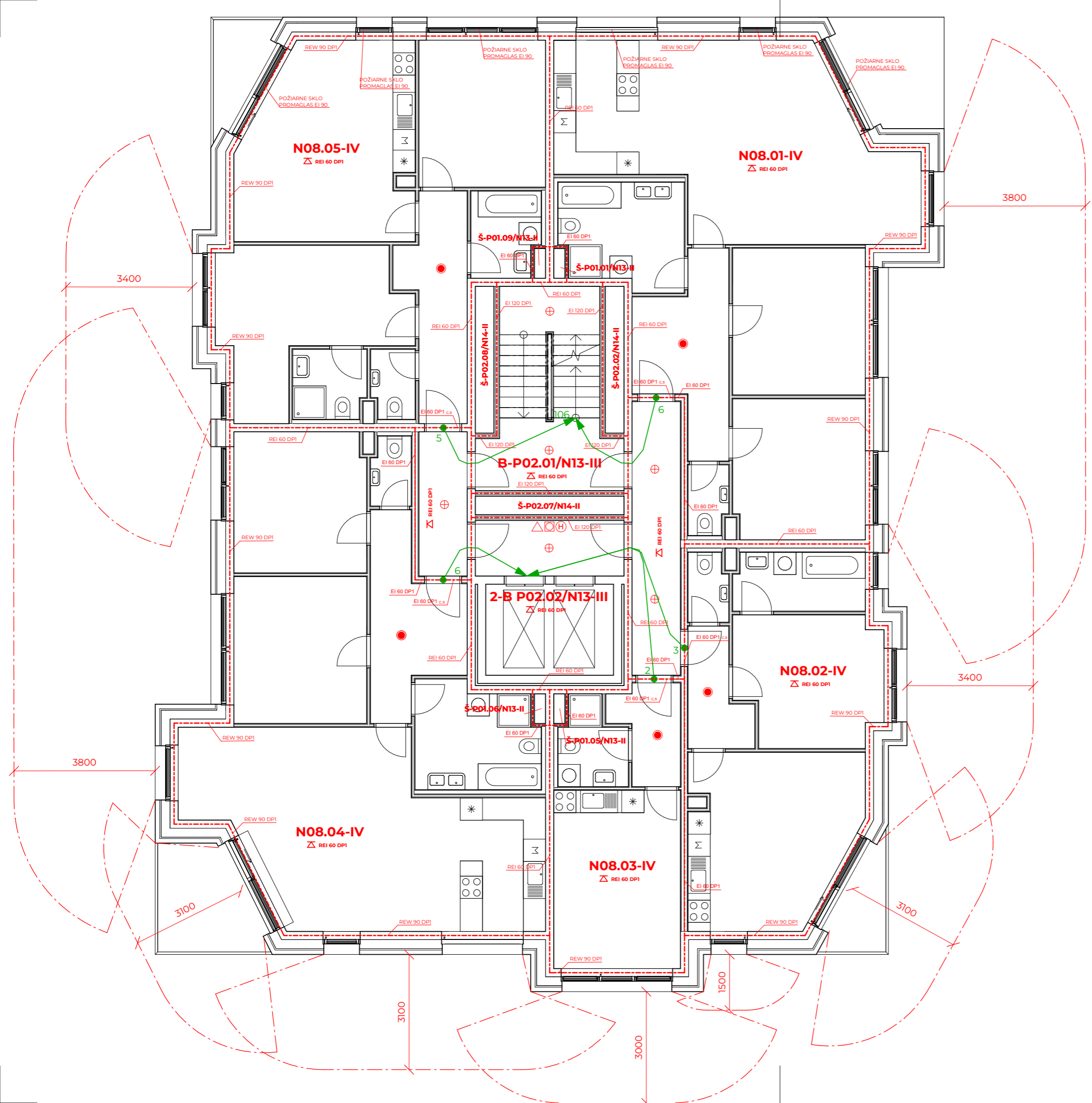


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Požiari nebezpečnosť ochrana
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Merítka	1: 200
Číslo výkresu	D.3.B.1
Názov výkresu	Situácia

±0,000 = 303,860 m.n.m.





LEGENDA:

- - - Hranica požiarneho úseku
- 106 → Smer evakuácie a počet unikajúcich osôb
- △ Hasiaci prístroj
- ⊠ Tlačítko signalizácie ADaSP
- ⊕ Hydrant
- ⊕ Núdzové osvetlenie
- Hlásič signalizácie ADaSP
- △ Stropná konštrukcia s požiadavkou na PO
- REI 60 DP1 Označenie PO konštrukcie
- N08.01-IV Označenie PÚ objektu

THE CORNER LIVING



Fakulta architektury
ČVUT v Praze



±0,000 = 303,860 m.n.m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánek
Časť	Požiarne bezpečnostná ochrana
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	D.3.B.2.
Názov výkresu	Typické podlažie

D.4.

TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOVY

OBSAH:

- A. Technická správa
- B. Bilančné výpočty
- C. Výkresová časť



Zodp. projektant:

Filip Štefánik

Konzultant :

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Dátum:

05/2023

Stupeň projektu:

DUR / DSP / DPS

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH:

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vykurovanie
4. Vodovod
5. Kanalizácia
6. Elektrorozvody
7. Ochrana pred bleskom
8. Odpadové hospodárstvo

ČÍSLO ČASTI

D.4.A

ČASŤ PROJEKTU

TZB

1. POPIS OBJEKTU

Navrhnutý objekt je novostavba polyfunkčného domu prevažne bytového zamerania na novo-vzniknutej ulici podľa regulačného plánu budúcej plánovanej zástavby Nové Dvory – Praha 4. Bytový dom je súčasťou polyfunkčného bloku, ktorý bol spracovaný na základe územnej štúdie Nové Dvory vypracovanej firmou Unit architekti s.r.o.

Navrhnutý bytový dom má 2 podzemné podlažia slúžiace ako spoločné parkovanie pre celý blok a zároveň pod daným objektom ako technické zázemie riešenej budovy. V parteri daného objektu sa nachádza kaviareň, samostatné vstupy do jednotlivých častí objektu a kantína slúžiaca ako pre zamestnancov administratívnej časti, tak aj pre verejnosť. Objekt je po výške rozdelený do 2 funkcií. 1. až 4. nadzemné podlažie slúži ako administratívna plocha pre open-space a kancelárie. 5 až 13. podlažie je určené pre bývanie s rozdelením na byty vyššieho a nižšieho štandardu. Posledné podlažie je na protiláhlych rohoch ustúpené a zároveň zvýšené o poschodie loftových bytov. Na 5. nadzemnom sa ďalej nachádza pobytová strešná záhrada určená pre vlastníkov bytov s jednotlivými boxami pre intenzívnu vegetačnú zeleň.

Ako konštrukčný systém je zvolená kombinácia monolitického železobetónového skeletu a monolitického železobetónového stenového systému. Objekt je zastrešený plochou strechou, na ktorej sa nachádza extenzívna vegetačná zeleň. Obvodové a nosné steny sú navrhnuté ako železobetónové hr. 220 mm. Suterénne obvodové steny sú navrhnuté tiež zo železobetónu hr. 300 mm.

2. VZDUCHOTECHNIKA

Objekt je z 80% celkového objemu zabezpečený účinnosťou zabudovaného systému rekuperácie tepla. V podzemí sú to spoločné priestory parkovacích státí na ploche celého bloku o dvoch podlažiach zaistené vetraním pomocou centrálnych vzduchotechnických jednotiek umiestnených v hlavných technických miestnostiach vzduchotechniky sprostredkujúcich čerstvý vzduch privádzaný cez prírodný ventilátor umiestnený v exteriéri nad strechou 1.PP v mieste vnútrobloku a upravený ďalej rozvádzaný do priestorov podzemných garáží.

Pod riešeným objektom sa v 1.PP nachádzajú sklepné kóje a technické miestnosti, ktoré sú nepriamo vetrané čerstvým ohrievaným vzduchom cez prírodný ventilátor z exteriéru vnútrobloku pomocou ohrievacej jednotky umiestnenej pod stropom 1.NP ďalej rozvádzaného do týchto priestorov. Znehodnotený vzduch z týchto priestorov je odvádzaný podtlakovým vetraním pomocou odvádzajúceho ventilátora umiestneného na stene susediacej s vjazdovou rampou do podzemných garáží z exteriéru. Vzduch je vedený pod stropom v potrubí prierezu 100x250mm navrhnutého z pozinkovanej ocele.

CHÚC typu A je odvetrávaná komínovým efektom núteným vetraním formou privádzaného čerstvého vzduchu cez prírodný ventilátor umiestnený v exteriéri vnútrobloku upraveného vo VZT jednotke núteného vetrania umiestnenej pod stropom 1.NP a rozvádzaného v najnižších miestach priestorov samotnej CHÚC s odvodom v najvyššom podlaží do jedného spoločného potrubia vyústeného cez inštaláciu šachtu hlavného komunikačného jadra až nad strechu celého objektu. Vzduch je vedený pod stropom v potrubí prierezu 315x560mm navrhnutého z pozinkovanej ocele.

CHÚC typu B je zabezpečená pretlakovým vetraním pomocou čerstvého vzduchu cez prírodný ventilátor umiestnený v exteriéri vnútrobloku ohrievaného cez VZT jednotku pretlaku umiestnenú pod stropom 1.NP ďalej rozvádzaného do priestorov danej CHÚC

v 2.PP, 1.PP a 1.NP vyústeného cez inštalačnú šachtu hlavného komunikačného jadra nad strechu posledného podlažia celého objektu. Vzduch je vedený pod stropom v potrubí prierezu 400x1120mm navrhnutého z pozinkovanej ocele.

VZT jednotky ohrevu vzduchu pre sklepné kóje/technické miestnosti, núteného vetrania a pretlaku majú prírodné ventilátory z exteriéru umiestnené spoločne na jednom mieste vnútrobloku vo forme zabudovaného mobiliára pre verejnosť.

Priestory kaviarne a kantíny v 1. nadzemnom podlaží a sčasti 1. podzemnom podlaží v rámci kaviarne sú zaistené systémom rekuperácie tepla pomocou rekuperačných jednotiek umiestnených pod stropom 2.NP, ktoré berú čerstvý vzduch v jednom mieste spoločným prírodným ventilátorom umiestneným na obvodovej stene susediacej s exteriérom vnútrobloku a ďalej sa rozdeľuje do jednotlivých jednotiek pre konkrétne priestory. Znehodnotený vzduch odvádzajú každá zvlášť na protilahlých rohoch riešeného objektu. Vzduch je vedený v potrubí z pozinkovanej ocele prierezu 500x700mm pre kaviareň a 500x500mm pre kantínu. V oboch priestoroch sú potrubia priznané a vedené pod stropom.

Administratívne priestory na 2. - 4.NP sú zabezpečené rekuperáciou tepla pomocou centrálnej vzduchotechnickej jednotky umiestnenej v strojovni vzduchotechniky na 5.NP. Čerstvý vzduch je privádzaný pomocou prírodného ventilátora umiestneného na obvodovej stene susediacej s exteriérom vnútrobloku a ďalej upravene rozvádzaný do jednotlivých podlaží cez potrubie z pozinkovanej ocele prierezu 400x1000mm v inštalačnej šachte hlavného komunikačného jadra. Znehodnotený vzduch je odvádzaný potrubím v inštalačnej šachte hlavného komunikačného jadra nad strechu posledného podlažia objektu. Prívod upraveného vzduchu v jednotlivých podlažiach vedie cez CHÚC typu B, a preto je v miestach prestupu opatrený požiarnymi klapkami. V týchto podlažiach je vzduch vedený potrubím prierezu 350x400mm, ktoré je z pozinkovanej ocele a priznané pod stropom.

Bytové priestory nižšieho štandardu sú odvetrávané podtlakovým vetraním pomocou ventilátora a potrubia vedeného v podhlade v miestach hygienických priestorov ako kúpeľňa s WC a kuchynského priestoru s lokálnym podhladom pri mieste polohy digestora. Potrubia sú navrhnuté z pozinkovanej ocele, a to konkrétne v hygienických priestoroch prierezu 100x160mm a pri digestore prierezu 100x315mm. Tieto potrubia sú zaústené do spoločných zvislých potrubí v jednotlivých inštalačných šachtách, ktoré sú vyústené nad strechu posledného podlažia daného objektu.

Bytové priestory vyššieho štandardu sú zabezpečené systémom rekuperácie tepla pomocou lokálnych bytových rekuperačných jednotiek umiestnených v chodbe pod stropom alebo na stene v mieste vstavaného skriňového nábytku. Tieto jednotky berú spoločne čerstvý vzduch z exteriéru nad strechou posledného podlažia cez potrubie priemeru 125mm v inštalačnej šachte hlavného komunikačného jadra a ako upravený ho rozvádzajú do jednotlivých bytových miestností cez vetraciu mriežku potrubím priemeru 125mm v podhlade nad chodbovými priestormi. Znehodnotený vzduch z hygienických priestorov ako sú kúpeľne s WC je odvádzaný taktiež cez vetraciu mriežku nad dverami a potrubím v podhlade zaústeným do zvislého spoločného potrubia v inštalačnej šachte hlavného komunikačného jadra vyústeného nad strechu posledného podlažia riešeného objektu.

3. VYKUROVANIE

Objekt je celoplošne vykurovaný nízkoteplotným teplovodným vykurovacím systémom. Ako hlavný zdroj tepla je využitá možnosť plánovanej výstavby verejného teplovodu v blízkosti daného objektu a jeho pripojenie na tento zdroj tepla. Teplovod zaisťuje súčasne s vykurovaním celého objektu aj ohrev teplej vody a pre dohrievanie teplej vody je navrhnutý výmenník tepla umiestnený v technickej miestnosti vodovodu, ktorá sa nachádza v 2.PP.

Kaviareň je vykurovaná pomocou článkových vykurovacích telies umiestnených na stene na celú výšku s priznaným prívodným medeným potrubím vedeným pod stropom ústiacim do zvislého potrubia v inštalačnej šachte.

Kantína je sčasti zabezpečená teplom cez BKT systém integrovaný v stropnej doske s teplotným spádom 60/45°C dopĺňaný doskovými vykurovacími telesami umiestnenými na stene s prívodným priznaným medeným potrubím vedeným na stene nad podlahou do rozdeľovača/zberača, ktorý sprostredkúva zvlášť okruh pre BKT systém a zvlášť pre vykurovacie telesá.

Administratívne priestory majú tepelnú pohodu zaistenú taktiež pomocou BKT systému integrovaného v stropnej doske s teplotným spádom 60/45°C dopĺňaného parapetnými vykurovacími telesami v priestore open-space a doskovými vykurovacími telesami s teplotným spádom 55/45°C v kanceláriách a hygienických priestoroch. Prívodné potrubie je z PVC a vedené k jednotlivým telesám v zdvojenej podlahe, ktoré je taktiež zaústené do rozdeľovača/zberača, kde sú zvlášť oddelené okruhy pre parapetné, doskové vykurovacie telesá a BKT systém.

Teplovod taktiež zásobuje teplom aj rekuperačné jednotky priestorov kantíny, kaviarne a vzduchotechnickú jednotku administratívy.

Bytové priestory sú zabezpečené prevažne pomocou podlahového vykurovania s teplotným spádom 45/33°C doplnené o doskové a parapetné vykurovacie telesá teplotného spádu 55/45°C. V hygienických priestoroch ako sú kúpeľne s WC sú navrhnuté rebríkové vykurovacie telesá. V každej bytovej jednotke sa nachádza vo vstupnej chodbe rozdeľovač/zberač, ktorý rozdeľuje teplo do jednotlivých okruhov miestností zvlášť. Prívodné potrubie je z PVC a vedené v podlahe v systémovej doske z EPS polystyrénu a následne zaústené do zvislého stúpacieho potrubia v jednotlivých inštalačných šachtách.

Hlavné rozvody v 1.PP a 2.PP sú z PVC zavesené voľne pod stropom a zaústené do hlavného rozdeľovača/zberača, ktorý vymedzuje jednotlivé vykurovacie okruhy samostatne pre priestory kaviarne, kantíny, administratívy a bytové priestory. Merače spotreby tepla sú umiestnené v každom R/Z.

4. VODOVOD

Vnútorňý vodovod objektu je napojený na verejný rád vodovodu pomocou vodovodnej prípojky, ktorá sa nachádza na juhozápadnej strane pod pešou zónou. Vodovodná prípojka je navrhnutá ako DN 80 z PVC v sklone 3%. Na verejný rád je napojená navrtávacím pásom s uzáverom a hneď za napojením sa nachádza zemná súprava s teleskopom.

Hlavný uzáver vody spolu s vodomernou zostavou sú umiestnené v technickej miestnosti vodovodu v 2.PP hneď za suterénnou obvodovou stenou. Vnútorňé rozvody ďalej pokračujú do výmenníka tepla, zásobníkov teplej vody a ako vnútorňý vodovod studenej vody a po ohriatí v zásobníkoch teplej vody aj ako vnútorňý vodovod teplej vody doplnený

o cirkulačný vnútorný vodovod. K ohrevu teplej vody sú navrhnuté 3 zásobníky teplej vody, a to konkrétne 3000 l pre bytovú časť, 1500 l pre kaviareň a 750 l pre kantínu umiestnené v technickej miestnosti vodovodu v 2.PP. V administratívnej časti sú navrhnuté prietokové ohrievače vody v každom z priestorov, kde je potreba teplej vody. Vnútorné rozvody sú navrhnuté ako plastové z polypropylénu a izolované tepelnou izoláciou z PE. Uzatváracie armatúry sú umiestnené na jednotlivých potrubiach vždy pred vstupom do bytovej, administratívnej alebo jednej z komerčných jednotiek na prízemí. Vnútorné ležaté rozvody sú v podzemných podlažiach vedené prevažne voľne pod stropom. Výnimku tvorí priestor kaviarne v 1.PP, kde sú ležaté rozvody priznané na stene nad podlahou alebo v inštalačných predstenách. V nadzemných podlažiach sú tieto rozvody vedené prevažne v podlahe alebo inštalačných predstenách. Stúpacie potrubie je vedené v inštalačných šachtách, ktoré vedú celým objektom. Vnútorný vodovod teplej vody s cirkuláciou má zvlášť riešené rozvody stúpacieho a ležateho potrubia pre bytovú časť, kaviareň a kantínu. Na vnútorný vodovod studenej vody sú taktiež napojené aj rekuperačné jednotky kantíny a kaviarne a vzduchotechnická jednotka administratívy z dôvodu prípadnej funkcie chladenia. Spotreba vody je meraná centrálna a ďalej potom pre každú jednotku vodomermi umiestnenými v inštalačných šachtách.

Požiarový vodovod je napojený na vnútorný vodovod bezprostredne za vodomernou zostavou v technickej miestnosti vodovodu v 2.PP a riešený samostatnou vetvou. V objekte je navrhnutý systém hydrantov s tvarovo sploštitelnou hadicou dosahu 30 m menovitej svetlosti 19 mm. Hydranty sa nachádzajú na každom podlaží objektu v každom z priestorov CHÚC typu A a CHÚC typu B, konkrétne na stene 1,2 m nad podlahou. V objekte sa taktiež nachádza SHZ, ktorý je navrhnutý pre spoločné podzemné garáže, priestory kaviarne, kantíny a administratívnej časti objektu. Strojovňa SHZ s nádržou pre sprinklery sa nachádza v 2.PP a celým objektom je vedený suchovod napojený na hydranty a nádrž v prípade potreby zavodenia pri zásahu proti požiaru.

5. KANALIZÁCIA

Vnútorný rozvod kanalizácie objektu je napojený na uličnú kanalizačnú stoku pomocou kanalizačnej prípojky, ktorá sa nachádza na juhovýchodnej strane v hĺbke 1,15 m pod cestnou komunikáciou. Kanalizačná prípojka je navrhnutá ako DN 150 z PVC v sklone 2% k uličnej stoke. Na verejný rád kanalizačnej stoky je napojená odbočkovou tvarovkou.

Pripojovacie splaškové potrubie je navrhnuté ako DN 100 z PVC a je vedené od len od zariadení typu záchod alebo pisoár. Od ostatných zariadení ako je drez, sprchový kút, vaňa, práčka, umývačka riadu, umývadlo alebo umývatko je vedené pripojovacie potrubie pre šedú vodu navrhnuté ako DN 70 tiež z PVC. Tieto pripojovacie potrubia sú vedené v inštalačných predstenách alebo samotných priečkach v minimálnom sklone 3% a pripojené k zvislému odpadnému potrubiu pod maximálnym uhlom 45°. Všetky zariadenia sú opatrené zápachovou uzávierkou. Zvislé odpadné potrubie splaškovej vody je navrhnuté ako DN 100 a šedej vody ako DN 150 z PVC a je vedené v inštalačných šachtách celým objektom. Zvodné ležaté potrubie je vedené v 4.NP pod stropom v podhlade a v 1.PP pod stropom voľne navrhnuté ako DN 150 z PVC v sklone 2%. Zariadenia v 1.PP sú odvedené do zvodného potrubia pripojovacím potrubím cez čerpacie jednotky. Zvislé odpadné potrubie je opatrené čistiacimi tvarovkami v najnižšom podlaží a v podlaží, pod ktorého stropom je potrubie zvedené do inštalačnej šachty hlavného komunikačného jadra, a to 1 m nad podlahou. Zvodné ležaté potrubie je taktiež opatrené čistiacimi tvarovkami vždy pred kritickým miestom spojenia viacerých zvodov alebo pred zmenou smeru potrubia.

Odvetranie splaškového potrubia je vyvedené nad strechu posledného podlažia celého objektu.

Objekt je zastrešený plochou nepochôdnou extenzívnou vegetačnou strechou vyspádanou v sklone ... do strešných vpustí navrhnutých ako DN 125 z PVC, ktoré sú opatrené zápachovými uzávierkami a ústia do zvislého odpadného potrubia dažďovej kanalizácie vedeného v inštalačných šachtách celým objektom. Zvodné ležaté potrubie je vedené v 4.NP pod stropom v podhlade a v 2.PP pod stropom voľne a navrhnuté ako DN 125 z PVC.

Daždová voda ústi do akumulačnej nádrže, zatiaľ čo šedá voda ústi do čističky odpadových vôd, kde prebieha jej čistenie a vychádza z nej už ako prečistená šedá voda. Táto prečistená šedá a dažďová voda sa spoločne cez riadiacu jednotku spätne používajú na splachovanie zariadení ako sú záchody a pisoáre. Nadbytočná dažďová voda je odvádzaná bezpečnostným prepacom z akumulačnej nádrže cez čerpaciu jednotku do zvodného potrubia dažďovej kanalizácie vedenej v 1.PP voľne pod stropom ústiaceho do kanalizačnej prípojky dažďovej vody navrhutej ako DN 125 z PVC napojenej na uličnú stoku dažďovej kanalizácie.

6. ELEKTROROZVODY

Objekt je napojený na verejnú elektrickú sieť prípojkou silnoprúdu na juhovýchodnej strane v mieste plánovanej novo-vzniknutej ulice s cestnou komunikáciou. Elektrická prípojka je vedená 0,5 m pod upraveným terénom. Prípojková skriňa s elektromerom je umiestnená na juhovýchodnej strane v obvodovej stene hneď vedľa vstupu do bytovej časti objektu. Z tohto miesta vedie zvislý a neskôr ležatý rozvod do technickej miestnosti elektrorozvodov v 1.PP. Tu sa nachádza hlavný domovný rozvádzač spolu s hlavným domovným ističom a elektromermi. Ten je tu napojený na záložný zdroj elektrickej energie. Z hlavného rozvádzača sú napojené zvlášť zvislé a ležaté rozvody do samostatného rozvádzača pre kaviareň, kantínu a následne pre patrové rozvádzače na každom podlaží v priestoroch obidvoch CHÚC. Bytové rozvádzače sú umiestnené pri vstupných dverách vo vnútri bytovej jednotky. Rozvody sú vedené v podhlade alebo konštrukcii priečok. Pretlakové vetranie CHÚC je pre prípad požiaru napojené na záložný zdroj elektrickej energie v technickej miestnosti elektrorozvodov v 1.PP.

7. OCHRANA PRED BLESKOM

Objekt je chránený pred bleskom vnútorným systémom (ekvipotenciálnym pospájaním rozvodov technickej infraštruktúry) a vonkajším systémom – mrežová sústava. Mrežová sústava s vonkajšími zvodmi je vedená vo vrstve tepelnej izolácie obvodového pláštá do zemniacej siete. Na streche je mrežová sústava vybavená náhodnými zachytávačmi atmosférického elektrického výboja.

8. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Narábanie s odpadom je rozdelené pre každú funkciu daného objektu samostatne. Odpadové nádoby na triedený a zmiešaný odpad pre bytovú a administratívnu časť sú umiestnené v miestnosti pre odpady v 1.NP umiestnenej medzi vstupmi do bytovej a administratívnej časti, ktorá je priamo prepojená s exteriérom a priamo odvetrávaná cez vstupné dvere. Predpokladané množstvo vyprodukovaného odpadu činí 28 l na jednu osobu týždenne. Dohromady pre 227 osôb činí týždenný vyprodukovaný odpad 6356 l. Pre bytovú a administratívnu časť spolu sú navrhnuté 4 plastové kontajnery o objeme 1100 l, ktoré budú vyvážané 2x týždenne. Priestory kaviarne majú vlastnú miestnosť pre odpady

v 1.PP s prístupom priamo do priestorov spoločných garáží. Miestnosť je vetraná nepriamo pomocou rekuperačnej jednotky kaviarne. Na triedený a zmiešaný odpad je navrhnutých je 5 zberných plastových nádob o objeme 240 l a jeden plastový kontajner o objeme 1100 l. Kantína je v rámci riešenia odpadu navrhnutá s dvojposchodovou miestnosťou pre odpadky prepojenou výtahom. V 1.NP sa nachádza menšia miestnosť s dvomi zbernými plastovými nádobami o objeme 240 l, ktoré sa pomocou výtahu presúvajú a premiestňujú odpad do miestnosti v 1.PP, kde sú navrhnuté ďalšie 2 zberné plastové nádoby o objeme 240 l a 3 plastové kontajnery o objeme 1100 l. Miestnosť pre odpadky je taktiež prepojená priamo s priestormi spoločných garáží a nepriamo odvetrávaná podtlakovým vetraním pomocou odvádzajúceho ventilátora umiestneného v stene susediacej s vjazdovou rampou z exteriéru.

BILANČNÉ VÝPOČTY

OBSAH:

1. Výpočet vzduchotechnických zariadení a návrh prierezov potrubí
2. Výpočet potreby tepla pre ohrev teplej vody
3. Dimenzovanie vodovodnej prípojky
4. Výpočet potreby tepla na vykurovanie a tepelných strát obálky budovy
5. Dimenzovanie splaškovej kanalizácie
6. Dimenzovanie dažďovej kanalizácie

ČÍSLO ČASTI

D.4.B

ČASŤ PROJEKTU

TZB

1. VÝPOČET VZDUCHOTECHNICKÝCH ZARIADENÍ A NÁVRH PRIEREZOV POTRUBÍ

1.1. Bytová časť objektu

Byty vyšší štandard:

- na podlaží: 438,479 m³

- 5 podlaží: 438,479 x 5 = 2 192,395 m³

$$V_p = 2192,395 \times 1,0 = \underline{2\,192,395 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Luxusné byty:

- na podlaží: 675,385 m³

$$V_p = 675,385 \times 1,0 = \underline{675,385 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Spolu: **V_p = 2 867,78 m³/h**

$$A = 2\,867,78 / (7 \times 3600) = \underline{0,11 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 300 x 400 mm**

Návrh rekuperačných jednotiek:

- **2 x 167,3 m³/h SORKE QR180A** (Byt 3kk 01)
- **1 x 131 m³/h EHR 140 AKOR** (Byt 3kk 02)
- **1 x 81,4 m³/h SORKE INTEGRA** (Byt 2kk)

1.2. Administratívna časť objektu:

- 2.NP: 658,103 m³

- 3.NP: 658,103 m³

- 4.NP: 704,095 m³ 3520,475 - 0,14 400x350mm

$$V = 2020,301 \text{ m}^3$$

$$V_p = 2020,301 \times 5 = \underline{10\,101,505 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A = 10\,101,505 / (7 \times 3600) = \underline{0,40 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 400 x 1000 mm**

Návrh vzduchotechnickej jednotky:

- **1x ATREA DUPLEX MULTI 11000**

1.3. Podzemná časť objektu (Technické miestnosti + Sklepy):

- 1.PP: V = 807,572 m³

- 2.PP: V = 119,809 m³

$$V = 927,381 \text{ m}^3$$

$$V_p = 927,381 \times 0,5 = \underline{463,691 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A = 463,691 / (7 \times 3600) = \underline{0,018 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 80 x 250 mm**

1.4. Pretlakové vetranie CHÚC typu B:

Výtahové chodby:

$$V = 293,238 \text{ m}^3$$

$$V_p = 293,238 \times 10 = \underline{2932,38 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Schodiskové chodby:

$$V = 835,122 \text{ m}^3$$

$$V_p = 835,122 \times 10 = \underline{8351,22 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Spolu: **$V_p = 11\,283,6 \text{ m}^3/\text{h}$**

$$A = 11\,283,6 / (7 \times 3600) = \underline{0,44 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 400 x 1120 mm**

1.5. Nútené vetranie CHÚC typu A:

Výtahové chodby:

$$V = 76,368 \text{ m}^3$$

$$V_p = 76,368 \times 10 = \underline{763,68 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Schodiskové chodby:

$$V = 359,492 \text{ m}^3$$

$$V_p = 359,492 \times 10 = \underline{3594,92 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Spolu: **$V_p = 4358,6 \text{ m}^3/\text{h}$**

$$A = 4358,6 / (7 \times 3600) = \underline{0,17 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 315 x 560 mm**

1.6. Priestory kaviarne:

$$V = 722,342 \text{ m}^3$$

$$V_p = 722,342 \times 13 = \underline{9\,390,446 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A = 9390,446 / (7 \times 3600) = \underline{0,37 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 700 x 500 mm**

Návrh rekuperačnej jednotky:

- **1x ATREA DUPLEX MULTI 8000**

1.7. Priestory kantíny:

$$V = 510,934 \text{ m}^3$$

$$V_p = 510,934 \times 10 = 5109,34 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 5109,34 / (7 \times 3600) = \underline{0,20 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 500 x 500 mm**

Návrh rekuperačnej jednotky:

- **1x ATREA DUPLEX MULTI 5000**

1.8. Podtlakové vetranie:

Stupačka A

- digestor 9ks

$$V_{p, \text{digestor}} = 9 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{2700 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{digestor}} = 2700 / (10 \times 3600) = \underline{0,075 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 250 x 315 mm**

- kúpeľňa + WC 9x

$$V_{p, \text{kúpeľňa+WC}} = 9 \times 140 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{1260 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{kúpeľňa+WC}} = 1260 / (7 \times 3600) = \underline{0,05 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 200 x 250 mm**

Stupačka B

- digestor 9ks

$$V_{p, \text{digestor}} = 9 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{2700 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{digestor}} = 2700 / (10 \times 3600) = \underline{0,075 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 250 x 315 mm**

- kúpeľňa + WC 3x

$$V_{p, \text{kúpeľňa+WC}} = 3 \times 140 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{420 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{kúpeľňa+WC}} = 420 / (7 \times 3600) = \underline{0,02 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 160 x 125 mm**

Stupačka C

- digestor 3ks

$$V_{p, \text{digestor}} = 3 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{900 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{digestor}} = 900 / (7 \times 3600) = \underline{0,035 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 125 x 315 mm**

- kúpeľňa + WC 3x

$$V_{p, \text{kúpeľňa+WC}} = 3 \times 140 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{420 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{kúpeľňa+WC}} = 420 / (7 \times 3600) = \underline{0,02 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 125 x 200 mm**

Stupačka D

- digestor 3ks

$$V_{p, \text{digestor}} = 3 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{900 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{digestor}} = 900 / (7 \times 3600) = \underline{0,035 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 125 x 315 mm**

- kúpeľňa + WC 3x

$$V_{p, \text{kúpeľňa+WC}} = 3 \times 140 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{420 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{kúpeľňa+WC}} = 420 / (7 \times 3600) = \underline{0,02 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 125 x 200 mm**

Stupačka E

- digestor 6ks

$$V_{p, \text{digestor}} = 6 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{1800 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{digestor}} = 1800 / (7 \times 3600) = \underline{0,07 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 250 x 315 mm**

Stupačka F

- digestor 3ks

$$V_{p, \text{digestor}} = 3 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{900 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{digestor}} = 900 / (7 \times 3600) = \underline{0,035 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 125 x 315 mm**

- kúpeľňa + WC 3x

$$V_{p, \text{kúpeľňa+WC}} = 3 \times 140 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{420 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{kúpeľňa+WC}} = 420 / (7 \times 3600) = \underline{0,02 \text{ m}^2}$$

- **profil a x b = 125 x 160 mm**

Stupačka G

- digestor 11ks

$$V_{p, \text{ digestor}} = 11 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{3300 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{ digestor}} = 3300 / (10 \times 3600) = \underline{0,092 \text{ m}^2}$$

- profil a x b = 250 x 315 mm

- kúpeľňa + WC 2x

$$V_{p, \text{ kúpeľňa+WC}} = 2 \times 140 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{280 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{ kúpeľňa+WC}} = 280 / (7 \times 3600) = \underline{0,01 \text{ m}^2}$$

- profil a x b = 80 x 125 mm

Stupačka H

- digestor 2ks

$$V_{p, \text{ digestor}} = 2 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{600 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{ digestor}} = 600 / (7 \times 3600) = \underline{0,023 \text{ m}^2}$$

- profil a x b = 125 x 315 mm

- kúpeľňa + WC 2x

$$V_{p, \text{ kúpeľňa+WC}} = 2 \times 140 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{280 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{ kúpeľňa+WC}} = 280 / (7 \times 3600) = \underline{0,01 \text{ m}^2}$$

- profil a x b = 125 x 200 mm

Stupačka I

- digestor 2ks

$$V_{p, \text{ digestor}} = 2 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{600 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{ digestor}} = 600 / (7 \times 3600) = \underline{0,023 \text{ m}^2}$$

- profil a x b = 125 x 315 mm

- kúpeľňa + WC 2x

$$V_{p, \text{ kúpeľňa+WC}} = 2 \times 140 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{280 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{ kúpeľňa+WC}} = 280 / (7 \times 3600) = \underline{0,01 \text{ m}^2}$$

- profil a x b = 125 x 200 mm

Stupačka J

- digestor 6ks

$$V_{p, \text{ digestor}} = 6 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{1800 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A_{\text{ digestor}} = 1800 / (7 \times 3600) = \underline{0,07 \text{ m}^2}$$

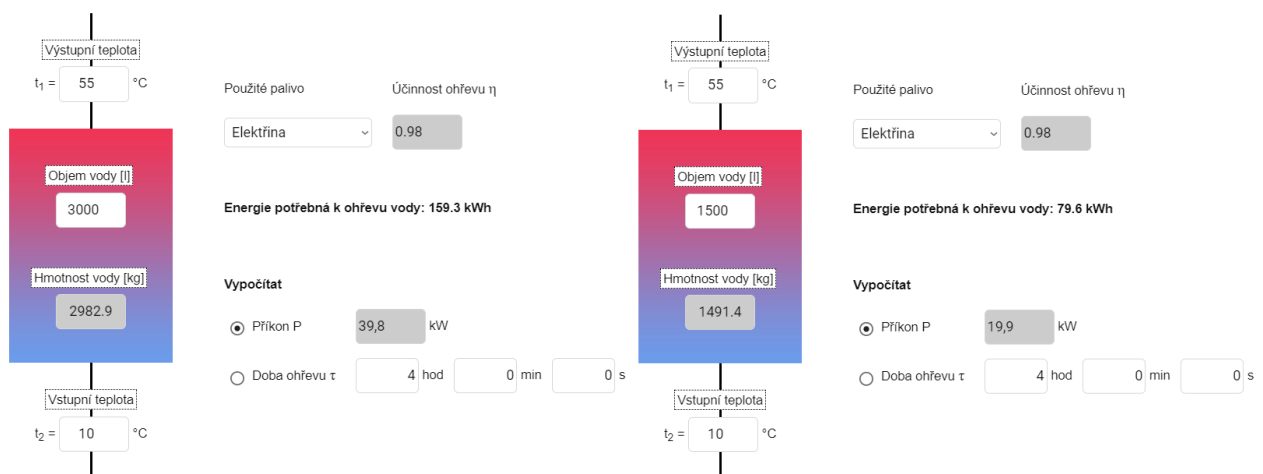
- profil a x b = 250 x 315 mm

2. VÝPOČET POTREBY TEPLA PRE OHREV TEPLEJ VODY

	l/deň (na osobu)	počet osôb	potreba TV (l/deň)
Byty	40	98	3920
Kaviareň	25	56	1400
Kantína	15	39	585
Spolu			5905

Návrh 3x zásobník teplej vody:

- **1x Regulus Zásobník RBC 3000** o objeme **2841 l**
- **1x Regulus Zásobník RBC 1500** o objeme **1494 l**
- **1x Regulus Zásobník RBC 750** o objeme **767 l**



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

Použité palivo: Elektrina Účinnost ohřevu η : 0.98

Objem vody [l]: 750

Hmotnost vody [kg]: 745.7

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

Energie potřebná k ohřevu vody: 39.8 kWh

Vypočítat

Příkon P: 10 kW

Doba ohřevu τ : 4 hod 0 min 0 s

3. DIMENZOVANIE VODOVODNEJ PRÍPOJKY

Typ budovy: Obytné budovy

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ϕ_i [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="checkbox"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="91"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="24"/>	vanová	15	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="127"/>	Mísící barterie umyvadlová	15	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="27"/>	Mísící barterie dřezová	15	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="47"/>	sprchová	15	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.12"/>	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="0.12"/>	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text" value="15"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	<input type="text" value="0.20"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	<input type="text" value="0.20"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 5.4 \text{ l/s}$

$$Q_d = 5,4 \text{ l/s} = \underline{5,4 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}}$$

$$d = \sqrt{(4 \times 5,4 \times 10^{-3} / 3,14 \times 3)}$$

$$d = 0,048 = \text{DN } 50 \Rightarrow \underline{\text{DN } 80 \text{ mm}}$$

4. POTREBA TEPLA NA VYKUROVANIE A TEPELNÉ STRATY OBÁLKY BUDOVY

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input type="text"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	21323 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4171.530 m ²
Celková podlahová plocha A_e podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	6416 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.2 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	22180 W
Solární tepelné zisky H_s+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	57572 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení l / nová okna U_i [mm] / [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Tn} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,134	<input type="text"/> mm	2814,84	1.00	1.00	377.2	377.2
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.4	<input type="text"/> mm	0	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,23	<input type="text"/> mm	465,03	0.45	0.45	48.1	48.1
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0,100	<input type="text"/> mm	390,59	1.00	1.00	39.1	39.1
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,5	<input type="text"/> mm	459,47	1.00	1.00	229.7	229.7
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0,53	<input type="text"/> mm	41,6	1.00	1.00	22	22
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{pak} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	80 %

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	26.3 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	2.6 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

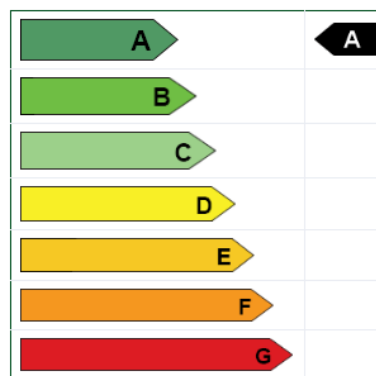
BYTOVÉ DOMY

Úspora: 90%

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

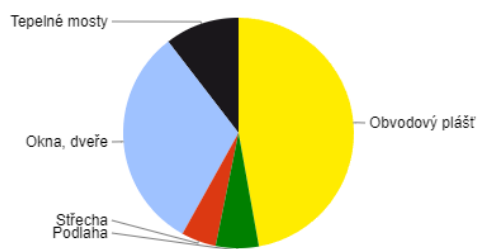
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 9624000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

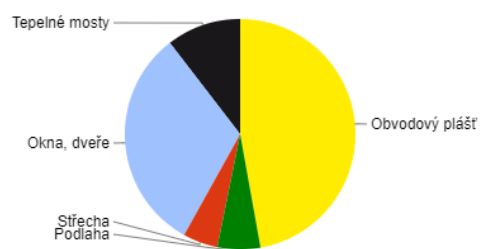


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	12,447
Podlaha	1,588
Střecha	1,289
Okna, dveře	8,309
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,753
Větrání	101,640
--- Celkem ---	128,026

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	12,447
Podlaha	1,588
Střecha	1,289
Okna, dveře	8,309
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,753
Větrání	30,492
--- Celkem ---	56,878

5. DIMENZOVANIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
89	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
38	Umývatko	0.3			
	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
7	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
24	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
25	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
27	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
51	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
91	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
5	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
2	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
3	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 20.84 = 10.4 \text{ l/s} \text{ ???}$

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 $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 10.4 \text{ l/s}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 10.42 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí	d =	<input type="text" value="0.146"/> m	???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	<input type="text" value="70"/> %	???	Průtočný průřez potrubí	S = <input type="text" value="0.012517"/> m ² ???
Sklon splaškového potrubí	l =	<input type="text" value="2.0"/> %	???	Rychlost proudění	v = <input type="text" value="1.349"/> m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	<input type="text" value="0.4"/> mm	???	Maximální dovolený průtok	Q _{max} = <input type="text" value="16.883"/> l/s ???

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

- návrh **DN 150 mm**

6. DIMENZOVANIE DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	<input type="text" value="0.030"/> l / s · m ²	???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	<input type="text" value="390,59"/> m ²	???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	<input type="text" value="0.5"/>	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 5.86 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 5.86 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí	d =	<input type="text" value="0.113"/> m	???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	<input type="text" value="70"/> %	???	Průtočný průřez potrubí	S = <input type="text" value="0.007498"/> m ² ???
Sklon splaškového potrubí	l =	<input type="text" value="2.0"/> %	???	Rychlost proudění	v = <input type="text" value="1.152"/> m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	<input type="text" value="0.4"/> mm	???	Maximální dovolený průtok	Q _{max} = <input type="text" value="8.641"/> l/s ???

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

- návrh **DN 125 mm**

VÝKRESOVÁ ČASŤ

OBSAH:

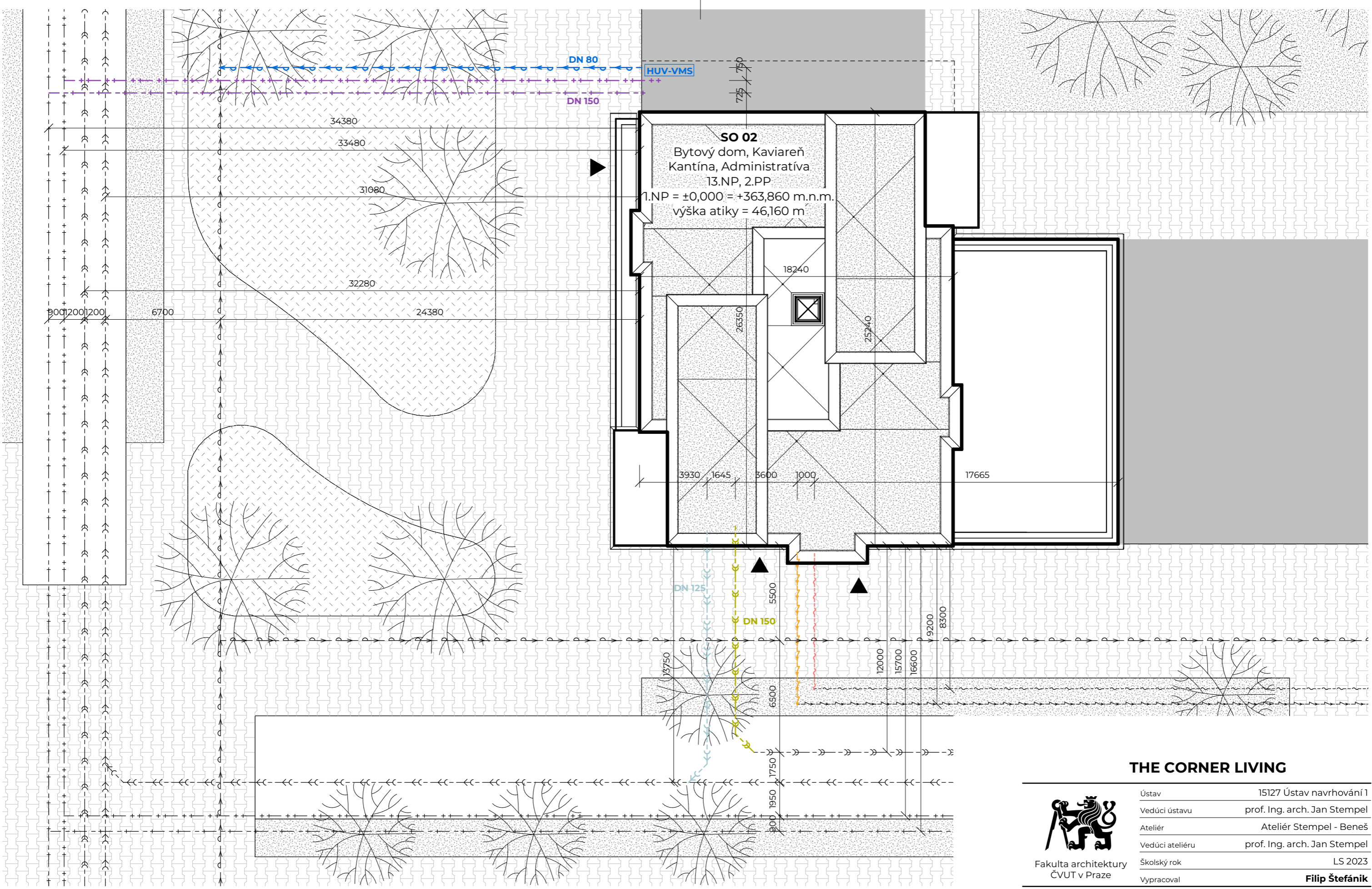
1.	Koordinačná situácia	M 1:200
2.	Pôdorys 2.PP	M 1:100
3.	Pôdorys 1.PP	M 1:100
4.	Pôdorys 1.NP	M 1:100
5.	Pôdorys 2.NP	M 1:100
6.	Pôdorys 5.NP	M 1:100
7.	Pôdorys 8.NP	M 1:100
8.	Pôdorys strechy	M 1:100

ČÍSLO ČASTI

D.4.C

ČASŤ PROJEKTU

TZB



INŽINIERSKE SIETE EXISTUJÚCE:

- - - - - VODOVOD
- - - - - KANALIZÁCIA - splašková
- - - - - KANALIZÁCIA - dažďová
- ++ - - - - - TEPLOVOD - prívod
- - - - - TEPLOVOD - odvod
- - - - - SILNOPRÚD - NN
- - - - - SLABOPRÚD

INŽINIERSKE SIETE NAVRHOVANÉ:

- - - - - VODOVOD
- - - - - KANALIZÁCIA - splašková
- - - - - KANALIZÁCIA - dažďová
- ++ - - - - - TEPLOVOD - prívod
- - - - - TEPLOVOD - odvod
- - - - - SILNOPRÚD - NN
- - - - - SLABOPRÚD

THE CORNER LIVING

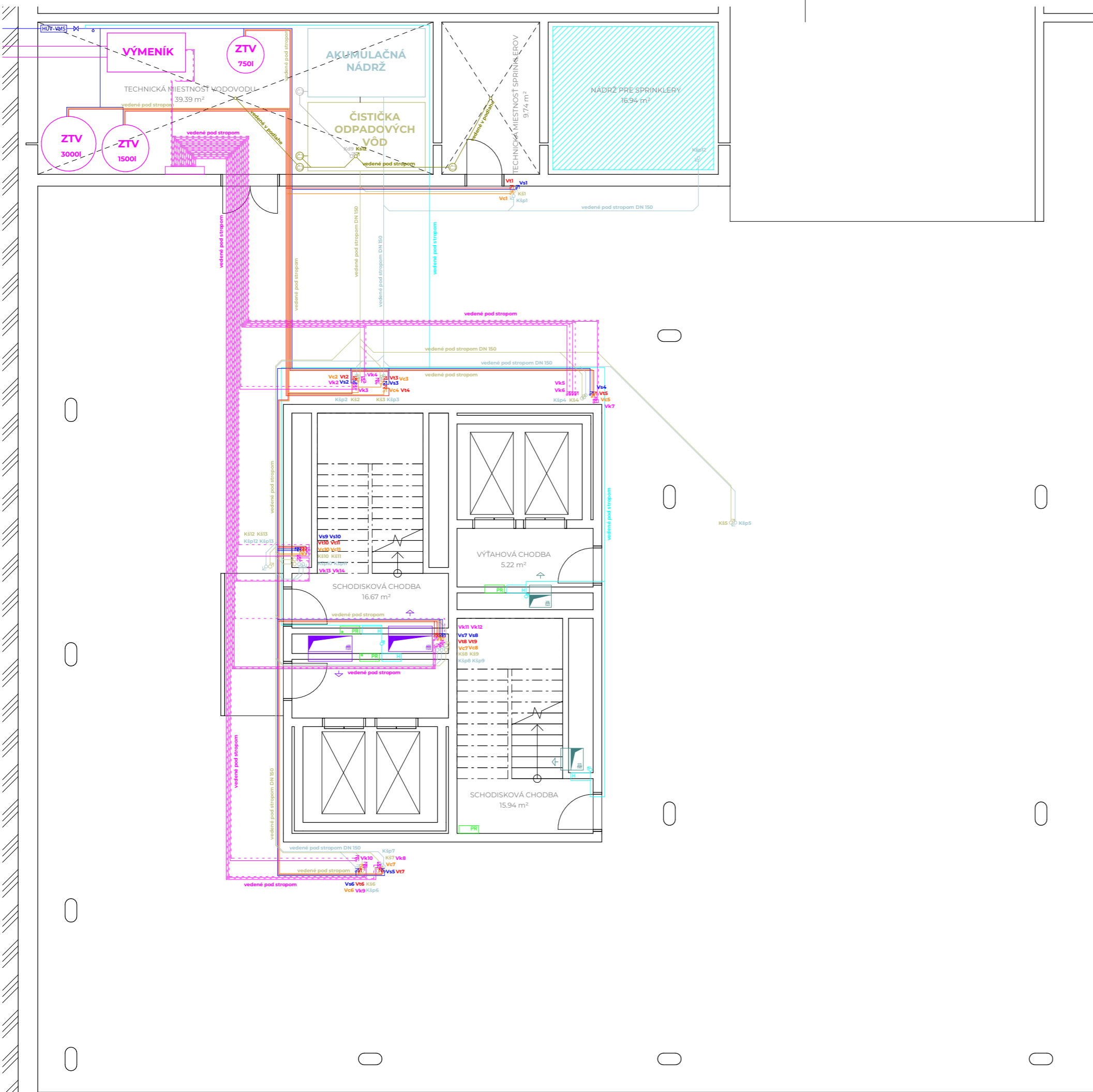


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1:200
Číslo výkresu	D.4.C.1.
Názov výkresu	Situácia



±0,000 = 303,860 m.n.m.



LEGENDA VEDENIA:

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - cirkulácia
- VODOVOD - požiarna voda
- KANALIZÁCIA - splašková voda
- KANALIZÁCIA - šedá voda
- KANALIZÁCIA - čistá šedá voda
- KANALIZÁCIA - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VZT - podtlakové vetranie (kúpeľňa/WC)
- VZT - podtlakové vetranie (digestor)
- VZT - prívod čerstvého vzduchu EXT
- VZT - prívod upraveného vzduchu INT
- VZT - odtah odpadného vzduchu EXT
- VZT - odtah použitého vzduchu INT
- VZT - pretlakové vetranie
- VZT - nútené vetranie
- VYKUROVANIE - prívodná voda
- - - VYKUROVANIE - spiatočná voda
- VYKUROVANIE - podlahové
- SHZ - nádrž pre sprinklery

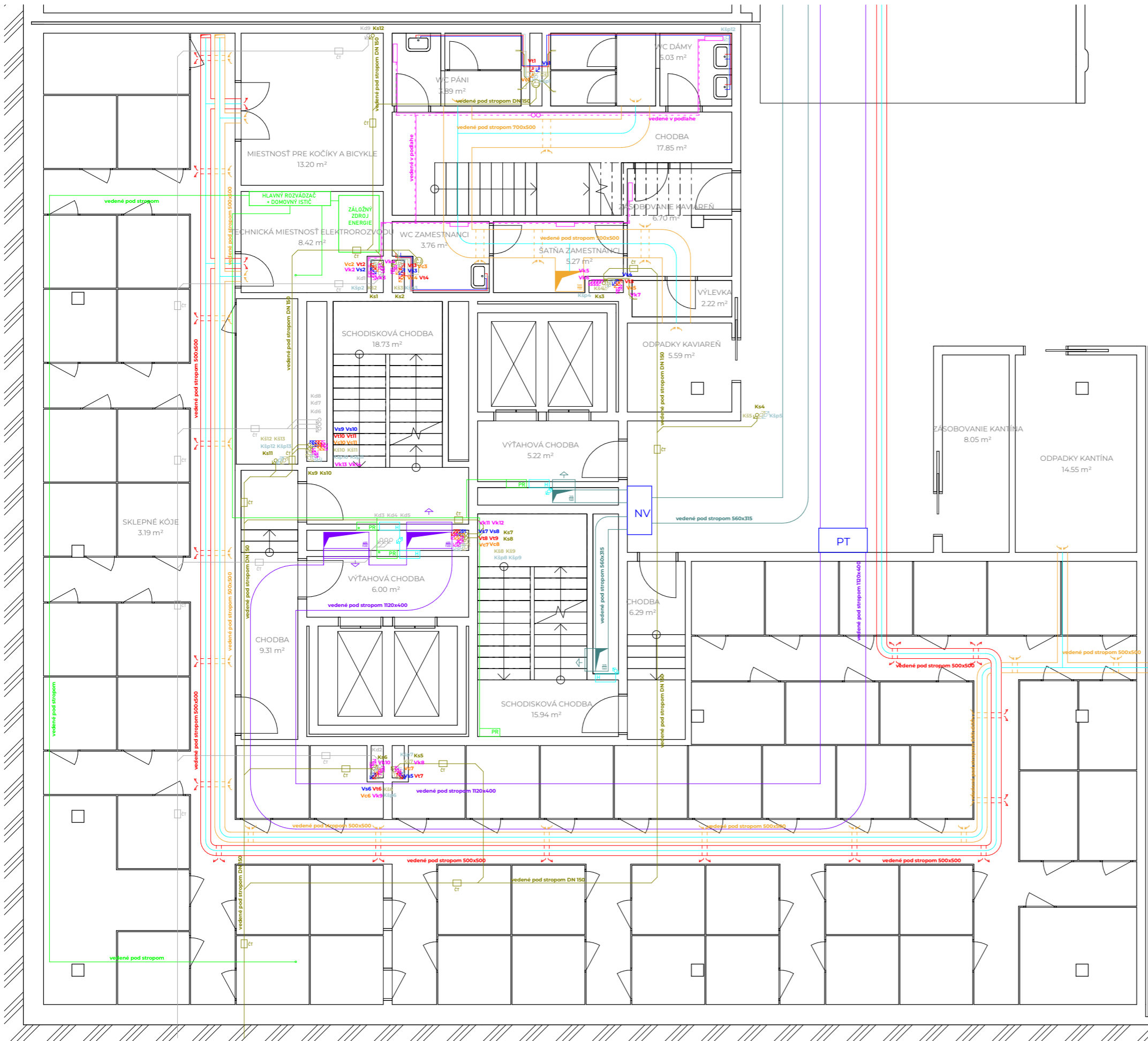
LEGENDA PRVKOV:

- RJ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- PR ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ
- PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
- H POŽIARNY HYDRANT
- VT VÝMENNÍK TEPLA
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
- ČJ ČERPACIA JEDNOTKA
- ČT ČISTIACA TVAROVKA
- R/Z ROZVÁDZAČ/ZBERAČ
- DOT DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESO
- POT PARAPETNÉ VYKUROVACIE TELESO
- R VYKUROVACÍ REBRÍK
- VP VPUŠŤ
- PT PRETLAKOVÁ JEDNOTKA CHÚC B
- VP JEDNOTKA NÚTENÉHO VETRANIA CHÚC A

THE CORNER LIVING

<p>Fakulta architektury ČVUT v Praze</p>	Ústav	15127 Ústav navrhování 1
	Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
	Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
	Školský rok	LS 2023
	Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Technika a prostredie stavieb	
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
Merítka	1 : 100	
Číslo výkresu	D.4.C.2.	
±0,000 = 303,860 m.n.m.	Názov výkresu	2.PP





LEGENDA VEDENIA:

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - cirkulácia
- VODOVOD - požiarne voda
- KANALIZÁCIA - splašková voda
- KANALIZÁCIA - šedá voda
- KANALIZÁCIA - čistá šedá voda
- KANALIZÁCIA - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VZT - podtlakové vetranie (kúpeľňa/WC)
- VZT - podtlakové vetranie (digestor)
- VZT - prívod čerstvého vzduchu EXT
- VZT - prívod upraveného vzduchu INT
- VZT - odtah odpadného vzduchu EXT
- VZT - odtah použitého vzduchu INT
- VZT - pretlakové vetranie
- VZT - nútené vetranie
- VYKUROVANIE - prívodná voda
- - - VYKUROVANIE - spiatková voda
- VYKUROVANIE - podlahové
- SHZ - nádrž pre sprinklery

LEGENDA PRVKOV:

- RJ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- PR ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ
- PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
- H POŽIARNY HYDRANT
- VT VÝMENNÍK TEPLA
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
- ČJ ČERPACIA JEDNOTKA
- ČT ČISTIACA TVAROVKA
- R/Z ROZVÁDZAČ/ZBERAČ
- DOT DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESO
- POT PARAPETNÉ VYKUROVACIE TELESO
- R VYKUROVACÍ REBRÍK
- VP VPUŠŤ
- PT PRETLAKOVÁ JEDNOTKA CHÚC B
- VP JEDNOTKA NÚTENÉHO VETRANIA CHÚC A

THE CORNER LIVING

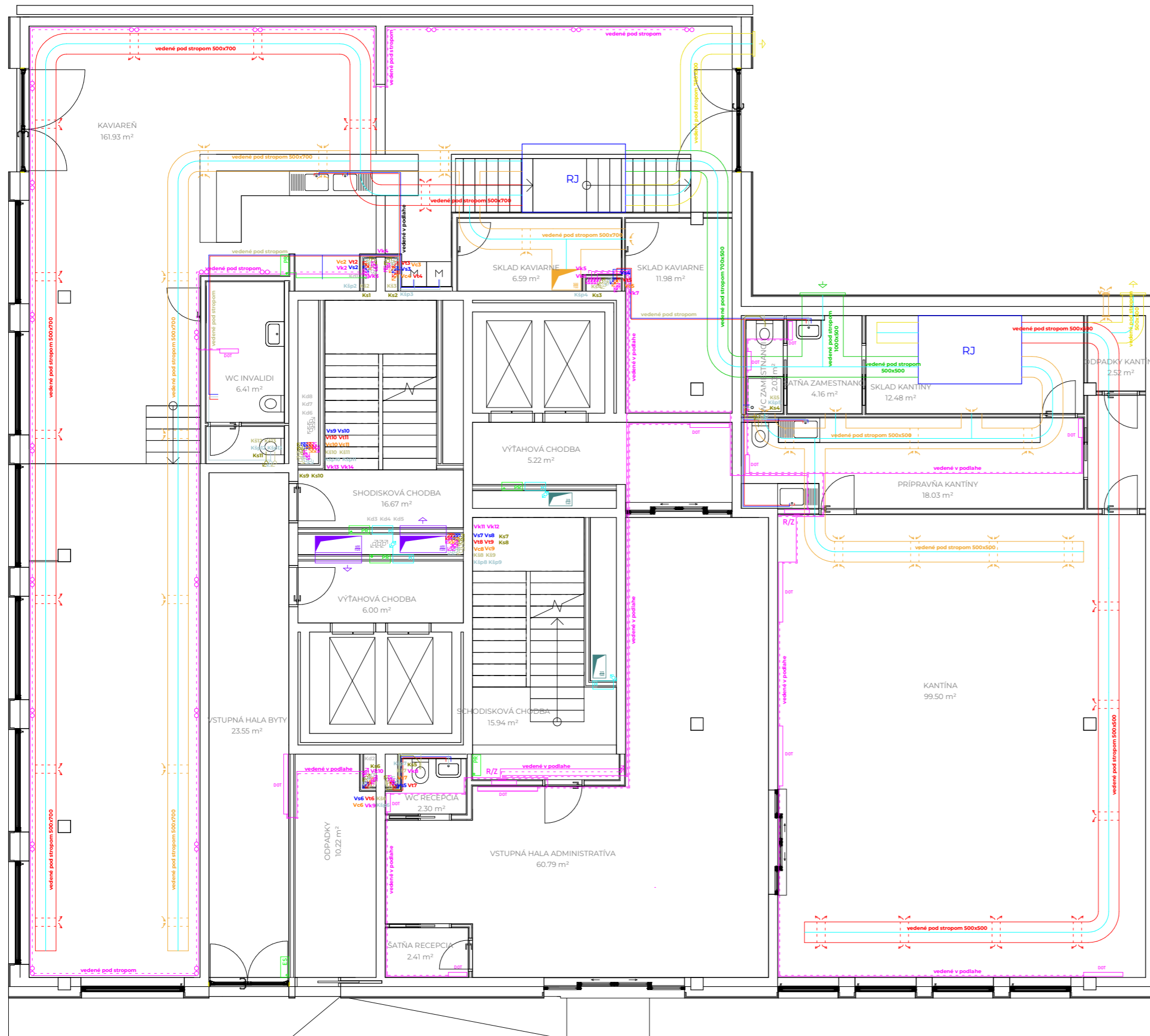


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	D.4.C.3.
Názov výkresu	1.PP



±0,000 = 303,860 m.n.m.



LEGENDA VEDENIA:

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - cirkulácia
- VODOVOD - požiarne voda
- KANALIZÁCIA - splašková voda
- KANALIZÁCIA - šedá voda
- KANALIZÁCIA - čistá šedá voda
- KANALIZÁCIA - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VZT - podtlakové vetranie (kúpeľňa/WC)
- VZT - podtlakové vetranie (digestor)
- VZT - prívod čerstvého vzduchu EXT
- VZT - prívod upraveného vzduchu INT
- VZT - odťah odpadného vzduchu EXT
- VZT - odťah použitého vzduchu INT
- VZT - pretlakové vetranie
- VZT - nútené vetranie
- VYKUROVANIE - prívodná voda
- VYKUROVANIE - spiatočná voda
- VYKUROVANIE - podlahové
- SHZ - nádrž pre sprinklery

LEGENDA PRVKOV:

- RJ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- PR ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ
- PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
- H POŽIARNY HYDRANT
- VT VÝMENNÍK TEPLA
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
- ČJ ČERPACIA JEDNOTKA
- ČT ČISTIACA TVAROVKA
- R/Z ROZVÁDZAČ/ZBERAČ
- DOT DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESO
- POT PARAPETNÉ VYKUROVACIE TELESO
- R VYKUROVACÍ REBRÍK
- VP VPUŠŤ
- PT PRETLAKOVÁ JEDNOTKA CHÚC B
- VP JEDNOTKA NÚTENÉHO VETRANIA CHÚC A

THE CORNER LIVING

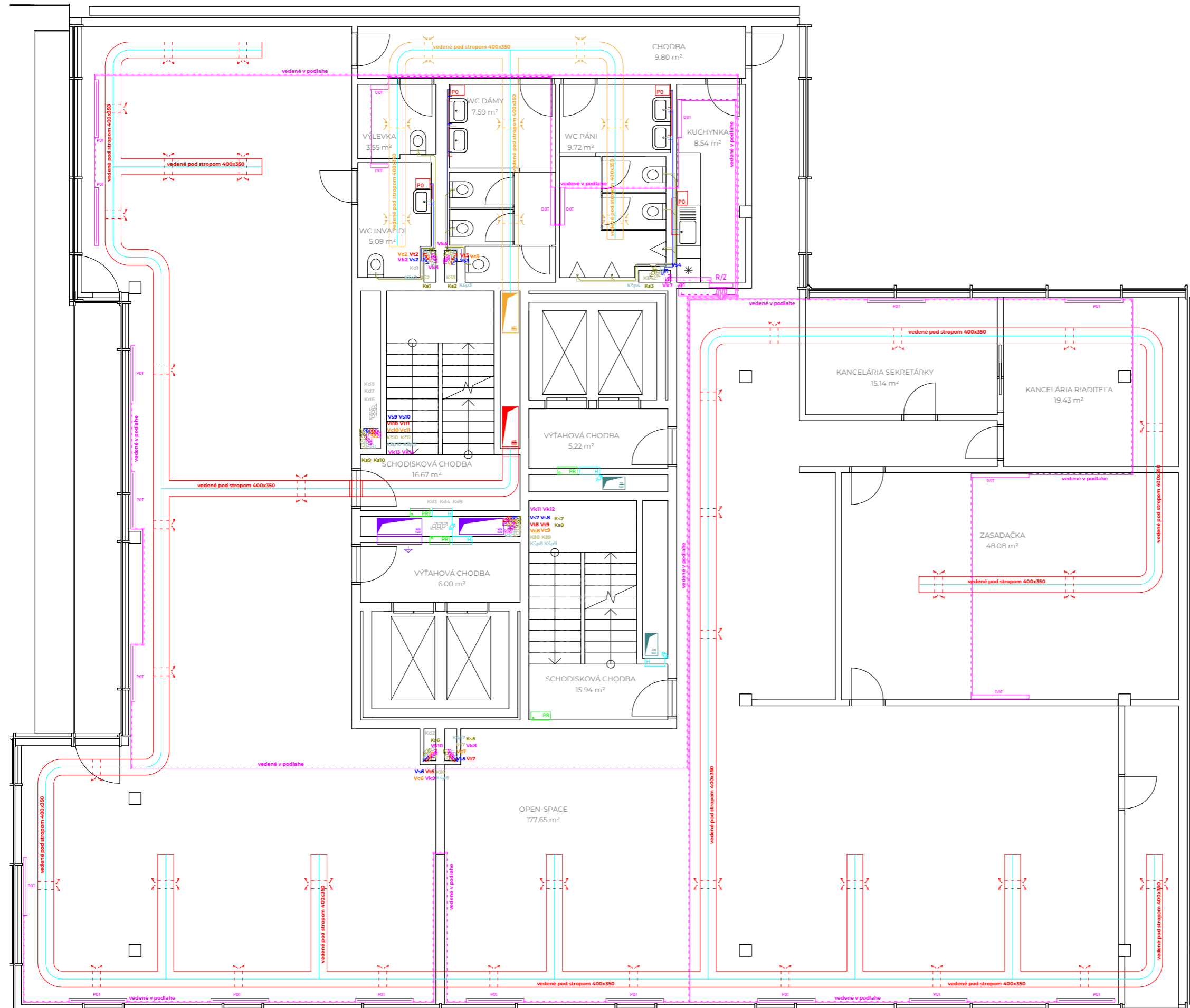


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítko	1 : 100
Číslo výkresu	D.4.C.4.
Názov výkresu	1.NP

±0,000 = 303,860 m.n.m.





LEGENDA VEDENIA:

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - cirkulácia
- VODOVOD - požiarne voda
- KANALIZÁCIA - splašková voda
- KANALIZÁCIA - šedá voda
- KANALIZÁCIA - čistá šedá voda
- KANALIZÁCIA - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VZT - podtlakové vetranie (kúpeľňa/WC)
- VZT - podtlakové vetranie (digestor)
- VZT - prívod čerstvého vzduchu EXT
- VZT - prívod upraveného vzduchu INT
- VZT - odtah odpadného vzduchu EXT
- VZT - odtah použitého vzduchu INT
- VZT - pretlakové vetranie
- VZT - nútené vetranie
- VYKUROVANIE - prívodná voda
- - - VYKUROVANIE - spiatočná voda
- VYKUROVANIE - podlahové
- SHZ - nádrž pre sprinklery

LEGENDA PRVKOV:

- RJ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- PR ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ
- PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
- H POŽIARNY HYDRANT
- VT VÝMENNÍK TEPLA
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
- ČJ ČERPACIA JEDNOTKA
- ČT ČISTIACA TVAROVKA
- R/Z ROZVÁDZAČ/ZBERAČ
- DOT DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESO
- POT PARAPETNÉ VYKUROVACIE TELESO
- R VYKUROVACÍ REBRÍK
- VP VPUSŤ
- PT PRETLAKOVÁ JEDNOTKA CHÚC B
- VP JEDNOTKA NÚTENÉHO VETRANIA CHÚC A

THE CORNER LIVING

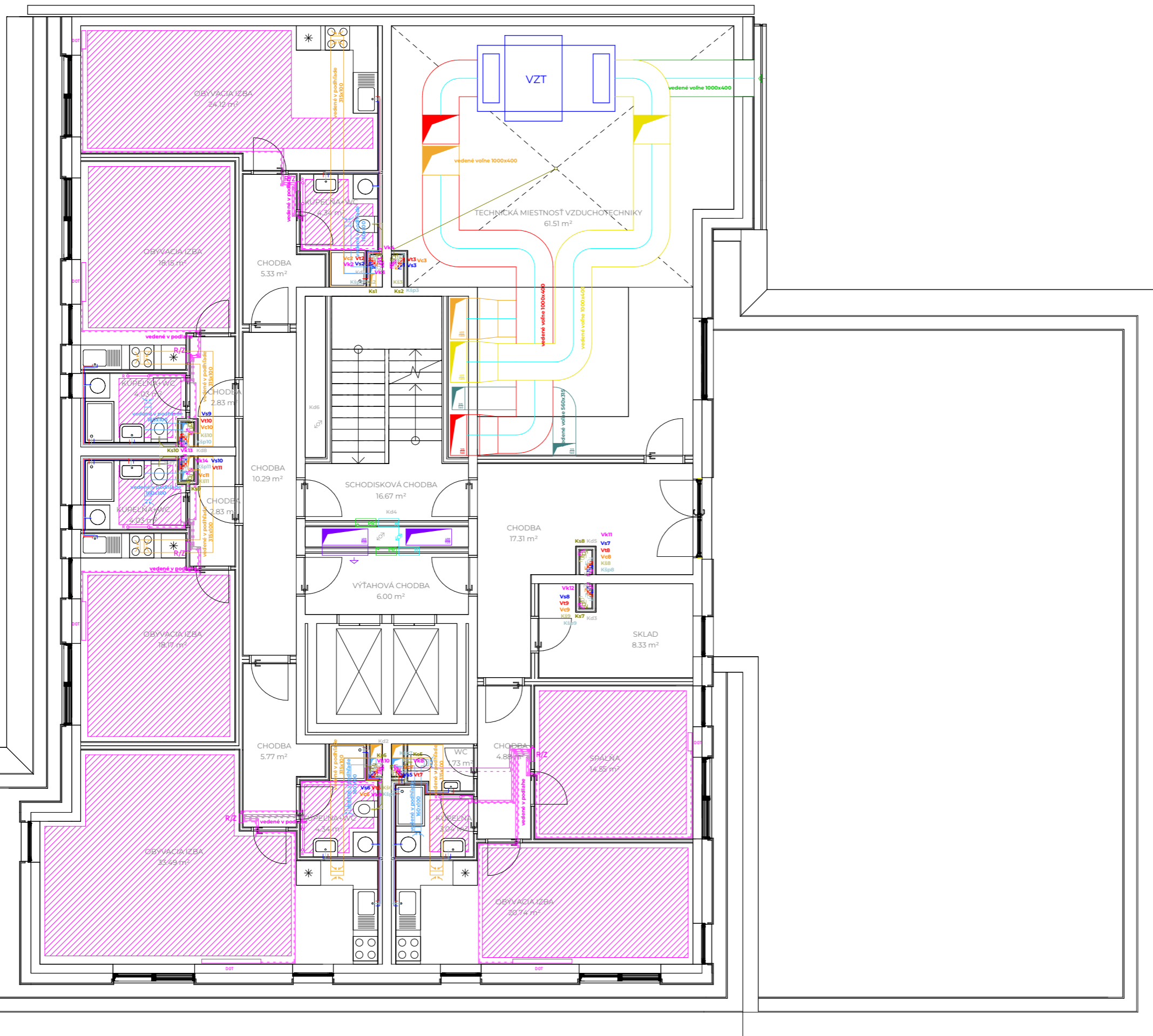


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánek
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	D.4.C.5.
Názov výkresu	2.NP



±0,000 = 303,860 m.n.m.



LEGENDA VEDENIA:

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - cirkulácia
- VODOVOD - požiarne voda
- KANALIZÁCIA - splašková voda
- KANALIZÁCIA - šedá voda
- KANALIZÁCIA - čistá šedá voda
- KANALIZÁCIA - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VZT - podtlakové vetranie (kúpeľňa/WC)
- VZT - podtlakové vetranie (digester)
- VZT - prívod čerstvého vzduchu EXT
- VZT - prívod upraveného vzduchu INT
- VZT - odťah odpadného vzduchu EXT
- VZT - odťah použitého vzduchu INT
- VZT - pretlakové vetranie
- VZT - nútené vetranie
- VYKUROVANIE - prívodná voda
- - - VYKUROVANIE - spätočná voda
- VYKUROVANIE - podlahové
- SHZ - nádrž pre sprinklery

LEGENDA PRVKOV:

- RJ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- PR ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ
- PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
- H POŽIARNY HYDRANT
- VT VÝMENNÍK TEPLA
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
- ČJ ČERPACIA JEDNOTKA
- ČT ČISTIACA TVAROVKA
- R/Z ROZVÁDZAČ/ZBERAČ
- DOT DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESO
- POT PARAPETNÉ VYKUROVACIE TELESO
- R VYKUROVACÍ REBRÍK
- VP VPUŠŤ
- PT PRETLAKOVÁ JEDNOTKA CHÚC B
- VP JEDNOTKA NÚTENÉHO VETRANIA CHÚC A

THE CORNER LIVING



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánek
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	D.4.C.6.
Názov výkresu	5.NP



±0,000 = 303,860 m.n.m.

LEGENDA VEDENIA:

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - cirkulácia
- VODOVOD - požiarne voda
- KANALIZÁCIA - splašková voda
- KANALIZÁCIA - šedá voda
- KANALIZÁCIA - čistá šedá voda
- KANALIZÁCIA - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VZT - podtlakové vetranie (kúpeľňa/WC)
- VZT - podtlakové vetranie (digestor)
- VZT - prívod čerstvého vzduchu EXT
- VZT - prívod upraveného vzduchu INT
- VZT - odťah odpadného vzduchu EXT
- VZT - odťah použitého vzduchu INT
- VZT - pretlakové vetranie
- VZT - nútené vetranie
- VYKUROVANIE - prívodná voda
- - - VYKUROVANIE - spiatočná voda
- VYKUROVANIE - podlahové
- SHZ - nádrž pre sprinklery

LEGENDA PRVKOV:

- RJ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- PR ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ
- PO PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
- H POŽIARNY HYDRANT
- VT VÝMENNÍK TEPLA
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
- ČJ ČERPACIA JEDNOTKA
- ČT ČISTIACA TVAROVKA
- R/Z ROZVÁDZAČ/ZBERAČ
- DOT DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESO
- POT PARAPETNÉ VYKUROVACIE TELESO
- R VYKUROVACÍ REBRÍK
- VP VPUŠŤ
- PT PRETLAKOVÁ JEDNOTKA CHÚC B
- VP JEDNOTKA NÚTENÉHO VETRANIA CHÚC A

THE CORNER LIVING

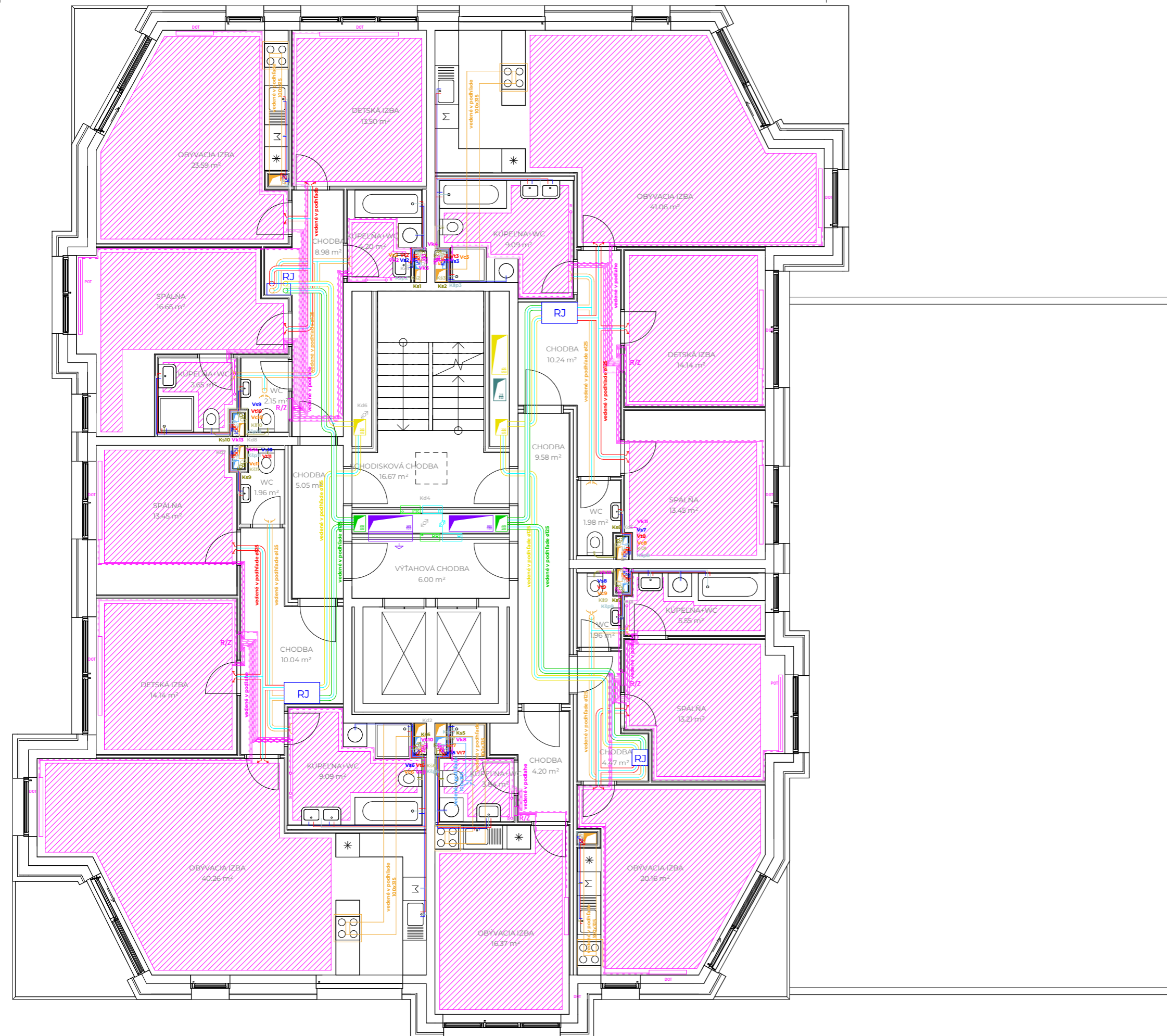


Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Technika a prostredie stavieb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Merítka	1 : 100
Číslo výkresu	D.4.C.7.
Názov výkresu	8.NP



±0,000 = 303,860 m.n.m.



D.5.

PREVÁDZANIE A RELIZÁCIA

OBSAH:

A. Technická správa

B. Výkresová časť



Zodp. projektant: **Filip Štefánik**

Konzultant : **Ing. Veronika Sojková, Ph.D.**

Dátum: **04/2023**

Stupeň projektu: **DUR / DSP / DPS**

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH:

1. Základné vymedzovacie údaje stavby, návrhy postupu výstavby
2. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch
3. Návrh zaistenia stavebnej jamy a jej odvodnenia
4. Návrh trvalých záborov staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko a s väzbou na vonkajší dopravný systém
5. Ochrana životného prostredia behom výstavby
6. Riziká a zásady BOZP na stavenisku

ČÍSLO ČASTI

D.5.A.

ČASŤ PROJEKTU

REA

1. ZÁKLADNÉ VYMEDZOVACIE ÚDAJE STAVBY, NÁVRHY POSTUPU VÝSTAVBY

1.1. Základné údaje o stavbe

Objekt sa nachádza v mestskej časti periférie mesta Praha na rohovej parcele v plánovanej novovzniknutej zástavbe „Nové Dvory“ ako súčasť bloku, v ktorom tvorí celok spolu s ďalšími 5 objektami novostavieb polyfunkčného a rezidenčného využitia.

Ide o polyfunkčný výškový dom v tvare veže. Objekt je technologicky monolitická železobetónová stavba s kombináciou stenového a skeletového nosného systému. Materiálovo sa jedná o kombináciu fasád v jednotlivých hmotových častiach, ktorými sú omietka s imitáciou pohľadového betónu, LOP a TOP prevetrávané fasády.

Na prízemí sa nachádza kaviareň s možnosťou vstupu do vnútrobloku. Dom je vo svojej podstate rozdelený na dve časti a to bytovú a administratívnu, čomu na prízemí prislúchajú aj svoje vchody s vlastným komunikačným jadrom. Zo vstupu do administratívnej časti je ako vchod na poschodia do kancelárií, tak aj do kantíny, ktorá je verejne prístupná, ale prevažne slúži stravovaniu zamestnancov. Prvé štyri poschodia patria kancelárskym priestorom, ďalšie tri predstavujú garsoniery a 2kk byty. Tu sa dostávame do bytovej časti, kde nasledujúcich 5 podlaží je obsadených 3kk bytmi a jedným 1kk bytom na každom poschodí. Posledné podlažie patrí dvom loftovým a dvom 3kk luxusným bytom.

Celý projekt je úzko spätý s vynahradením všetkej zelene pri výstavbe, čo je dosiahnuté zelenou terasou v administratívnej časti, strešnou záhradou prístupnou pre vlastníkov bytov a vegetačnou strechou v posledných dvoch podlažiach.

1.2. Základná charakteristika staveniska

Novostavba polyfunkčného domu sa nachádza v novo vznikajúcom území Nové Dvory v Prahe – Lhotce ohraničenom ulicami Durychova, Libušská, Chýnovská a Novodvorská. Konkrétne sa jedná o blok 6 stavieb plánovaný na dnešnom nezastavanom území v mierne zvažujúcom sa teréne, ktorý budú ohraničovať ako existujúca Libušská ulica, tak aj dve kompletne nové ulice podľa daného regulačného plánu.

Na území plánovanej výstavby sa nachádzajú existujúce tenisové kurty a pozemok so skladovacími plochami a priestormi. Pri týchto objektoch bude potrebné vykonať búracie práce. V mieste výstavby sa tiež nachádza zeleň, ktorú bude taktiež potrebné zlikvidovať. Ďalej bude potrebné vykonať úpravu terénu v závislosti od plánovaných ulíc a komunikácií podľa novo určeného regulačného plánu.

Na území staveniska sa nenachádzajú žiadne špecifické ochranné pásma.

Všetká dopravná komunikácia z hľadiska prízjazdov na stavenisko a výjazdov zo staveniska bude prebiehať z ulice Libušská, príslušnej existujúcej komunikácie k dnešnému pozemku so skladovacími plochami, dočasných komunikácií v nezastavanom území napojených na ulicu Libušská alebo plánovaných novo-vzniknutých ulíc podľa regulačného plánu.

1.3. Náväznosť na okolitú zástavbu

Územie riešeného bloku s danou parcelou sa nachádza na prevažne nezastavenej ploche bez užšej väzby na okolité objekty. V blízkosti konkrétneho pozemku sa nenachádzajú žiadne výškové budovy alebo objekty, ktoré by znemožňovali výstavbu. Okolitá zástavba bude však vznikať zároveň s výstavbou riešeného objektu a prevažne bude usporiadaná do jednotlivých blokov. Navrhnutá bude spoločne s konkrétnou parcelou a daným blokom podľa vypracovaného územného regulačného plánu podľa urbanistickej štúdie.

1.4. Návrh postupu výstavby

Tabuľka 1 - Návrh postupu výstavby

ČÍSLO SO	NÁZOV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA TE	KONŠTRUKČNE VÝROBNÝ SYSTÉM KVS
01	Hrubé terénne úpravy	Zemné konštrukcie	Odstránenie náletových drevín
			Odťaženie ornice
			Príprava územia
02	Bytový dom, administratíva, kaviareň, kantína	Zemné konštrukcie	Stavebná jama
			Strojný výkop
			Ručné dokopávky
			Odvoz zeminy
		Základové konštrukcie	Základové pilóty
			Podkladový betón hr. 150mm
			Vystuženie základov
			Základová doska hr. 750mm
		Hrubá spodná stavba	Príprava bednenia
			Bednenie stien a stĺpov
			Vystuženie stien a stĺpov
			Betonáž stien a stĺpov
			Odbednenie stien a stĺpov
			Prefabrikované ŽB schody
			Bednenie dosky
			Vystuženie dosky
			Monolitická ŽB doska hr. 250mm
			Odbednenie dosky
		Hrubá vrchná stavba	Príprava bednenia
			Bednenie stien a stĺpov
			Vystuženie stien a stĺpov
			Betonáž stien a stĺpov
			Odbednenie stien a stĺpov
			Prefabrikované ŽB schody
			Bednenie dosky
			Vystuženie dosky
			Monolitická ŽB doska hr. 200/250/300/350mm
			Odbednenie dosky
		Strešná konštrukcia	Parozábrana
			Spádová vrstva – Baumit Flexbeton
			Hydroizolácia asphalt.pásky/PVC-P fólia
			Tepelná izolácia EPS hr. 340mm
			Vegetačný substrát
			Klmpiarske kompletácie
		LOP	Aluprof MB-SR50N ZS s integrovanou vonkajšou žalúziou
		TOP	Lícové murivo KLINKER
			Vzduchová medzera
			Minerálna tepelná izolácia hr. 240mm
			ŽB obvodová stena hr. 220 mm

		Hrubé vnútorné konštrukcie	Osadenie okien Murované priečky Rozvody TZB hrubé Hrubé omietky Vyrovňavacia vrstva podlahy betónová
		Dokončovacie konštrukcie	Keramické obklady, dlažby Maľby Osadenie sanitárnej keramiky Osadenie vodovodných armatúr Osadenie dverí Nášľapné vrstvy podláh Osvetlenie Osadenie zásuviek a vypínačov
03	Vodovodná prípojka	Zemné konštrukcie	Strojové vytvorenie ryhy
		Vkladanie potrubia	Vkladanie potrubia do pieskovej lôže
		Zemné konštrukcie	Strojový zásyp ryhy
04	Kanalizačná prípojka splašková	Zemné konštrukcie	Strojové vytvorenie ryhy
		Vkladanie potrubia	Vkladanie potrubia do pieskovej lôže
		Zemné konštrukcie	Strojový zásyp ryhy
05	Kanalizačná prípojka dažďová	Zemné konštrukcie	Strojové vytvorenie ryhy
		Vkladanie potrubia	Vkladanie potrubia do pieskovej lôže
		Zemné konštrukcie	Strojový zásyp ryhy
06	Elektrická prípojka	Zemné konštrukcie	Strojové vytvorenie ryhy
		Vkladanie potrubia	Vkladanie potrubia do pieskovej lôže
		Zemné konštrukcie	Strojový zásyp ryhy
07	Teplovodná prípojka	Zemné konštrukcie	Strojové vytvorenie ryhy
		Vkladanie potrubia	Vkladanie potrubia do pieskovej lôže
		Zemné konštrukcie	Strojový zásyp ryhy
08	Vozovka	Zemné konštrukcie	Odťaženie zeminou a vyrovnanie povrchu
		Vkladanie rozvodu	Vkladanie potrubia do pieskovej lôže
		Zemné konštrukcie	Strojový zásyp ryhy
		Úprava povrchu	Vysypanie pieskovej lôže
		Dokončovacie práce	Asfaltová vrstva
09	Chodník	Zemné konštrukcie	Odťaženie zeminou a vyrovnanie povrchu
		Vkladanie rozvodu	Vkladanie potrubia do pieskovej lôže
		Zemné konštrukcie	Strojový zásyp ryhy
		Úprava povrchu	Vysypanie pieskovej lôže
		Dokončovacie práce	Pokladanie dlažby
10	Čisté terénne úpravy	Zemné konštrukcie	Zásyp zeminou Rozprestretie ornice Výsadba stromov
		Dokončovacie práce	Položenie drevenej dekoračnej kôry Zasadenie trávniku

2. NÁVRH ZDVÍHACÍCH PROSTRIEDKOV, VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLÔCH

2.1. Návrh zdvíhacieho zariadenia

Tabuľka 2 - Hmotnosť bremien a ich vzdialenosť

BREMENO	HMOTNOSŤ [t]	VZDIALENOSŤ [m]
Bednenie	1,68	40,93
Prefabrikované schodisko	3,6	26,8
Betonársky kôš	0,14	33,75
Betón	2,0	

Objem betónu: 0,8 m³

Objemová hmotnosť: 2500 kg/m³

Hmotnosť betónu: 2 t

Otočka žeriavu: 5 minút

1 hodina: 12 otočiek

1 smena: 8 hodín

Max. betónu v jednej smene: $96 \times 0,8 = 76,8 \text{ m}^3$

Betonársky kôš značky na betón Boscaro typ C-80 800 I



MODEL	Objem (Lt)	Rozmery (mm)				Nosnosť (kg)	Hmotnosť (kg)
		A	B	C	D		
C-35	350	860	920	750	1050	910	65
C-50	500	950	1050	880	1200	1300	82
C-60	600	1070	1050	880	1200	1580	100
C-80	800	1120	1250	750	1450	2080	140
C-99	1000	1300	1250	750	1450	2800	180
C-150	1500	1800	1250	750	1450	3900	230

Obrázok 1 - Betonársky kôš

Tabuľka 3 - Výber betonárskeho koša

Tabuľka 4 - Výber vežového žeriavu

		m/kg		Liebherr 110 EC – B6														
m	r	m/kg	m/kg															
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	
55,0	(r = 56,5)	2,5–29,9 3000	2,5–17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5	(r = 54,0)	2,5–31,5 3000	2,5–17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550	
50,0	(r = 51,5)	2,5–32,7 3000	2,5–18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5	(r = 49,0)	2,5–33,7 3000	2,5–19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			

Zvislá doprava na stavenisku bude zaistená pomocou vežového žeriavu značky Liebherr typu 110 EC-B6 celkového priemeru 51,5 m. Žeriav sa bude nachádzať na jednom z rohov riešeného bloku priamo pred danou parcelou samotného navrhovaného objektu. Umiestnený bude priamo pri staveniskovej komunikácii, aby v jeho tesnej blízkosti mohlo prebiehať zásobovanie betónom alebo potrebným stavebným materiálom. Otáčavé rameno žeriavu dosahuje do vzdialenosti 50 m, v ktorej je schopné preniesť bremeno o hmotnosti 1,75 t. Najväčšiu váhu 5,48 t je možné preniesť vo vzdialenosti 20 m. Najťažším bremenom na stavenisku je samotné prefabrikované rameno schodiska o hmotnosti 3,6 t, ktoré je potrebné umiestniť do objektu vo vzdialenosti 26,8 m od veže daného žeriavu.

2.2. Návrh montážnych a skladovacích plôch

Všetky navrhované skladovacie a montážne plochy sú rovnomerne rozmiestnené na stavenisku s ohľadom na dodržanie potrebných manipulačných vzdialeností a potrebu zaistenia bezpečnosti osôb pracujúcich na stavenisku.

Pri vstupe na stavenisko z ulice Libušská sa nachádza vrátnica strážená nonstop striedajúcimi sa vrátnikmi. Cez túto vrátnicu ďalej prebieha kontrola všetkých zamestnancov alebo osôb oprávnených vstúpiť na pozemok staveniska pomocou turniketov snímajúcich pridelené karty. Vjazd vozidlám na stavenisko umožňuje automatická závera tiež po kontrole a preukázaní potrebných údajov alebo povolení. Tento spôsob platí aj pre výjazd a výstup zo staveniska na druhej strane bloku.

Zázemie stavby sa nachádza hneď po pravej strane za vchodom na stavenisko a pokračuje popri staveniskovej komunikácii až k riešenej parcele. Ide hlavne o kanceláriu stavbyvedúceho, hygienické zázemie ako sú toalety, sprchy a šatne pre zamestnancov, priestory ako denná miestnosť s kuchynkou. Celé zázemie je navrhnuté z mobilných buniek postavených v dvoch podlažiach nad sebou. Súčasťou je taktiež sklad nebezpečných látok a sklady náradia riešené ako lodné kontajnery.

Za týmto zázemím priamo pred riešenou parcelou sa nachádza žerjav s betonárskym košom v jeho tesnej blízkosti priamo pri staveniskovej komunikácii s možnosťou priameho pristavenia autodomiešavača. Tá je zriadená ako jednosmerná šírky 3,5 m a prechádza okolo celého bloku. Na rohu riešenej parcely sú umiestnené kontajnery pre jednotlivý triedený odpad – kovy, plasty, staveniskový odpad, betón a nebezpečný odpad. Tieto kontajnery budú pravidelne vyvážané na požadované skládky.

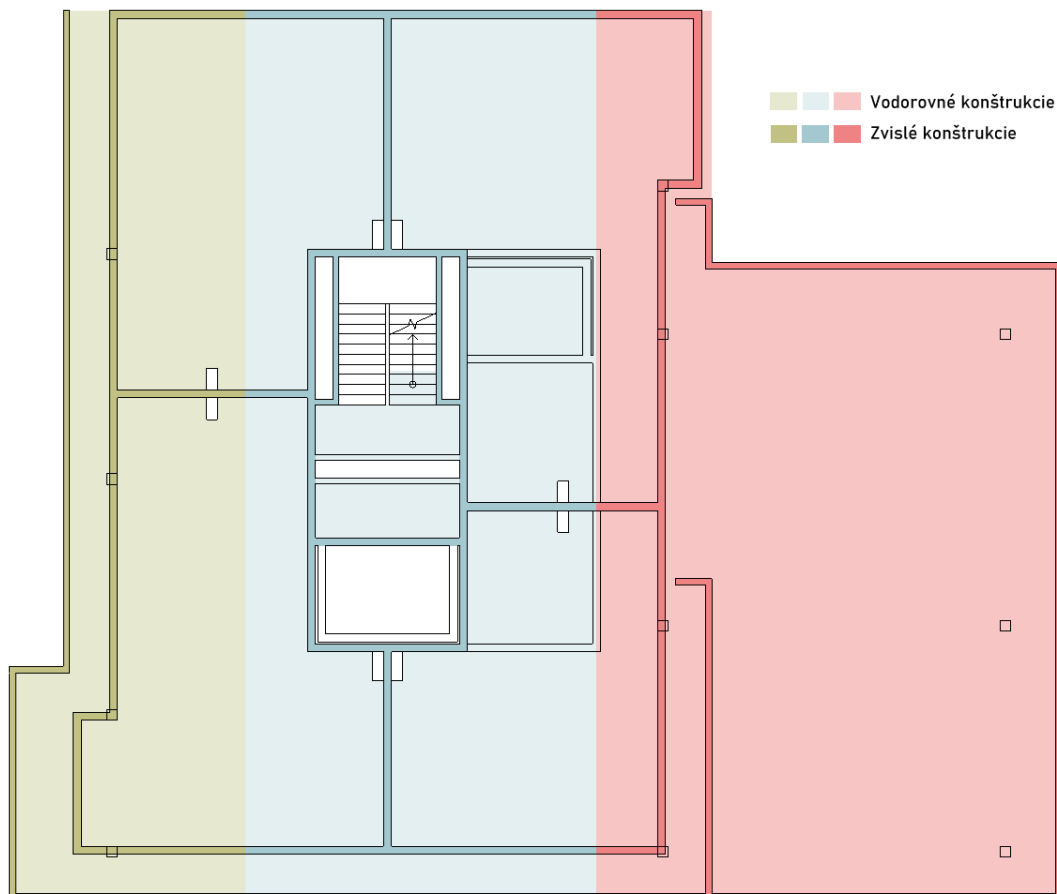
Za rohom riešenej parcely sa nachádzajú skladovacie plochy pre debnenie. Skladovanie je za predpokladu dodržania odstupu pre bezpečný pohyb v uličkách medzi jednotlivými paletami s materiálom, ktorý je minimálne 600 mm. Pri skladovacích plochách sa nachádza taktiež plocha pre prípravu zostavenia debnenia a čistenie znovu použiteľných prvkov debnenia s jímkou pre odvod odpadnej vody.

Stavenisko je po celom obvode oplotené nepriehľadným ocelovým oplotením výšky 2,0 m a samotná stavebná jama je zaistená dvojtyčovým zábradlím výšky 1,1 m.

2.3. Návrh pracovných záberov

Množstvo betónu pre poschodie: 178,22 m³

Počet záberov: $178,22 / 76,8 = 2,32 = \underline{3 \text{ zábery}}$



3. ZÁBER

Stropná doska: $133,63 \text{ m}^2 = 40,09 \text{ m}^3$
 Nosná stena: $231,00 \text{ m}^2 = 24,42 \text{ m}^3$

2. ZÁBER

Stropná doska: $209,73 \text{ m}^2 = 62,73 \text{ m}^3$
 Nosná stena: $382,62 \text{ m}^2 = 41,79 \text{ m}^3$

1. ZÁBER

Stropná doska: $251,34 \text{ m}^2 = 75,40 \text{ m}^3$
 Nosná stena: $240,04 \text{ m}^2 = 24,82 \text{ m}^3$

Obrázok 2 - Schéma vertikálnych a horizontálnych záberov

2.4. Návrh zvislého a vodorovného debnenia

Stenový systém rámového debnenia DOKA Framax Xlife




Obrázok 3 - DOKA Framax Xlife

Plocha nosných stien na najväčší záber: **382,62 m²**

Výška stien: 2,8 m

Potrebné prvky debnenia:

1,35 + 0,9 + 0,55 = 2,8 m

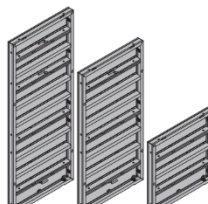


[kg] C. výrobu

Framax Xlife-rámový panel 1,35x2,70m	210,0	588100500
Framax Xlife-rámový panel 0,90x2,70m	126,5	588102500
Framax Xlife-rámový panel 0,60x2,70m	91,5	588104500
Framax Xlife-rámový panel 0,45x2,70m	77,7	588106500
Framax Xlife-rámový panel 0,30x2,70m	61,5	588108500
Framax Xlife-rámový panel 1,35x1,35m	106,3	588110500
Framax Xlife-rámový panel 0,90x1,35m	68,5	588112500
Framax Xlife-rámový panel 0,60x1,35m	50,5	588114500
Framax Xlife-rámový panel 0,45x1,35m	41,0	588116500
Framax Xlife-rámový panel 0,30x1,35m	31,8	588118500
Framax Xlife-rámový panel 1,35x3,30m	259,3	588221500
Framax Xlife-rámový panel 0,90x3,30m	154,5	588222500
Framax Xlife-rámový panel 0,60x3,30m	114,7	588223500
Framax Xlife-rámový panel 0,45x3,30m	97,9	588224500
Framax Xlife-rámový panel 0,30x3,30m	78,5	588225500

Framax Xlife-Element

pozinkovaný, povrstv. práškom
Zvláštne veľkosti podľa dopytu!



Framax Xlife-rámový panel 0,55x2,70m	87,0	588105500
Framax Xlife-rámový panel 0,55x1,35m	46,5	588113500
Framax Xlife-rámový panel 0,55x3,30m	107,5	588131500

Framax Xlife-Element

pozinkovaný, povrstv. práškom
rohy označené sivou farbou

Obrázok 4 – Výber a rozmery prvkov debnenia

Plocha vytvorená z prvkov: **7,56 m²**

51 kusov Framax Xlife – rámový panel 1,35x2,70m 10 710 kg

51 kusov Framax Xlife – rámový panel 0,90x2,70m 6451,5 kg

51 kusov Framax Xlife – rámový panel 0,55x2,70m 4437 kg

Stropný systém DOKA Dokadek 30

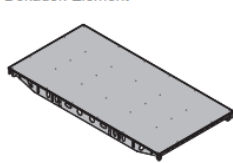


Plocha stropnej dosky na najväčší záber: **251,34 m²**

Obrázok 5 - DOKA Dokadek 30

Potrebné prvky debnenia:

	[kg]	Č. výrobku
Dokadek-panel 1,22x2,44m	49,9	586501000
Dokadek-panel 0,81x2,44m	40,1	586502000
Dokadek-panel 1,22x1,22m	27,0	586566000
Dokadek-panel 0,81x1,22m	22,0	586567000



pozink.
lakovanie na žito



Obrázok 6 - Výber a rozmery prvkov debnenia

Plocha vytvorená z prvkov: **2,98 m² a 0,99 m²**

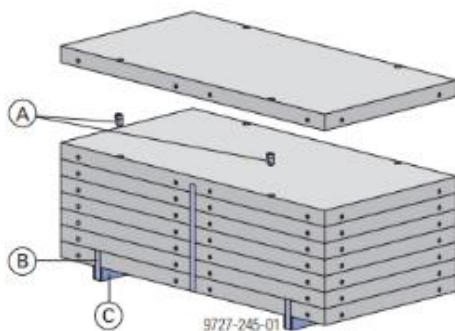
70 kusov Dokadek – panel 1,22x2,44m 3493kg

10 kusov Dokadek – panel 0,81x1,22m 220kg

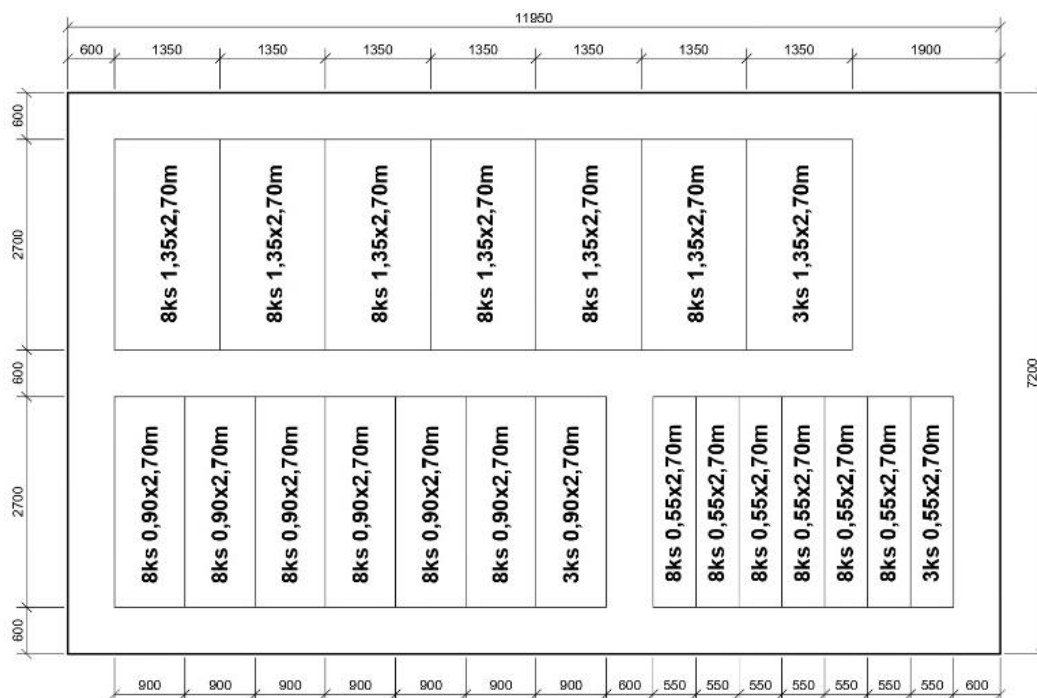
2.5. Návrh skladovania debnenia

Framax Xlife – rámový panel dodávaný na Framax – kónus max 8ks na sebe

- 1,35x2,70m – 6 kónusov po 8ks a 1 kónus po 3ks
- 0,90x2,70m – 6 kónusov po 8ks a 1 kónus po 3ks
- 0,55x2,70m – 6 kónusov po 8ks a 1 kónus po 3ks



Obrázok 7 - Skladovanie Framax Xlife

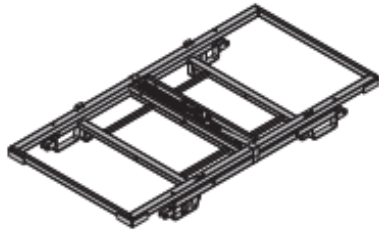


Obrázok 8 - Schéma skladovania zvislého debnenia

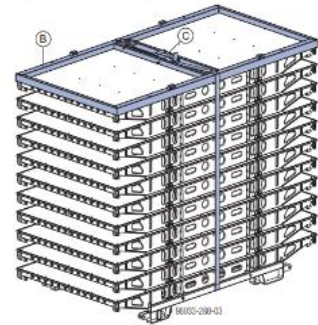
Dokadek – panel 1,22x2,44m dodávaný na Dokadek – palete max. 11ks na sebe
 - 11 paliet po 6ks a 1 paleta po 4ks

Dokadek-paleta pre panely 1,22x2,44m
 Dokadek-Elementpalette 1,22x2,44m

pozink.
 výška: 26 cm



75,0

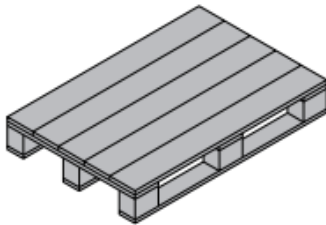


Obrázok 9 - Skladovanie Dokadek 30

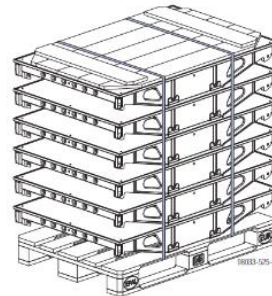
Dokadek – panel 0,81x1,22m dodávaný na bežnej palete max 6ks na sebe
 - 1 paleta po 6ks a 1 paleta po 4ks

Drevená paleta 1,20x0,80m (HT)
 Holzpalette 1,20x0,80m (HT)

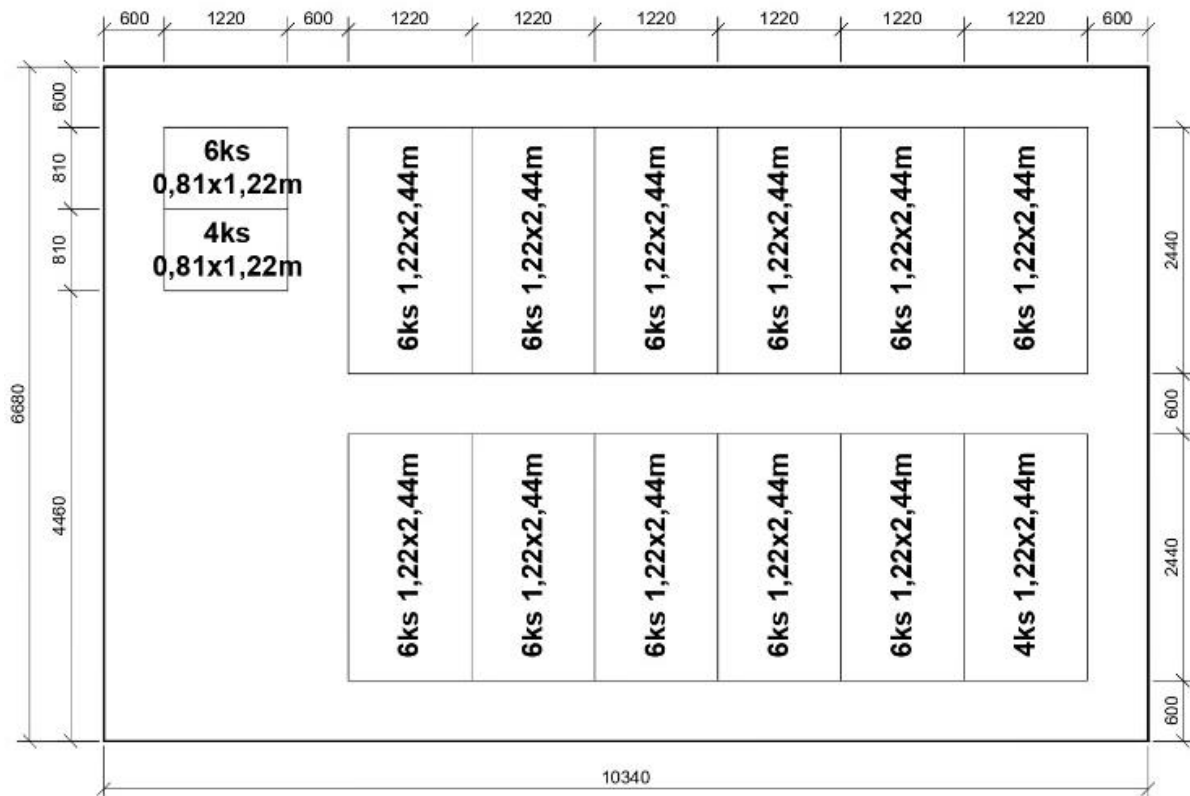
výška: 17,6 cm



26,5



Obrázok 10 - Skladovanie Dokadek 30



Obrázok 11 - Schéma skladovania vodorovného debnenia

3. NÁVRH ZAISTENIA STAVEBNEJ JAMY A JEJ ODVODNENIA

3.1. Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce

Pozemok je v určitom prevýšení, ale povrch je celkovo rovinatý. Podmienky zakladania vychádzajú z inžiniersko-geologickej sondy EDV-Nr.:FZ001528. Na základe výpisu geologickej dokumentácie archívneho vrtu z databázy českej geologickej služby možno v mieste základovej škáry očakávať únosné podložie ílovej bridlice. Hladina spodnej vody sa nachádza v hĺbke 2,90 m. Bol teda zvolený systém bielej vane pre suterén.

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU V-18 [Hlavní město Praha]

Klíč báze GDO : 150331 Číslo posudku : V048487 Mapy 1:25.000 12-421 M-33-65-D-d
Souřadnice - X : 1051047.00 Y : 741570.00 [odečteno z mapy]
Nadmožská výška : 297.90 [Jadran-Lišov] Rok ukončení : 1962
Hloubka / délka : 3.80 [vrt svislý] Datum výpisu : 23.3.2023
Účel objektu : inženýrskogeologický
Realizace : Pražský projektový ústav Praha
Komentář :

hloubkový interval [m]	stratigrafie základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
0.00 - 0.60	Kvartér - holocén navážka hlinitá, kamenitá, ulehlá, tvrdá; geneze antropogenní
0.60 - 2.00	Kvartér hlína tvrdá, suchá, tmavě hnědá; geneze deluviální přítomnost : křemenec (ortokvarcit) v ostrohranných úlomcích, max.velikost částic 1 dm
2.00 - 2.50	Ordovik - dobrotiv hlína smouhovitá, jílovitá, pevná, žlutohnědá; geneze sedimentární
2.50 - 3.40	jilovitá břidlice rezavohnědá; geneze sedimentární
3.40 - 3.80	jilovitá břidlice šedá; geneze sedimentární
ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY	
2.00 - 3.80	: Dobrotivské břidlice pravděpodobný

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 2.90 druh hladiny : ustálená

Provedené zkoušky
chemické rozboru vody

Obrázok 12 - Zemný vrt

3.2. Návrh zaistenia stavebnej jamy

Stavebná jama nesie dve podzemné podlažia a základová škára dosahuje hĺbku -8,89 m. Pod výtahovou šachtou je s ohľadom na dojazd výtahu hĺbka základovej škáry znížená na -10,640 m. Ustálená hladina podzemnej vody je v úrovni 2,9 m pod povrchom, takže časť podzemnej stavby je pod hladinou podzemnej vody. S ohľadom na úroveň spodnej vody bude základová konštrukcia jamy prevedená záporovým pažením zaisteným zemnými kotvami.

3.3. Návrh odvodnenia stavebnej jamy

V jame bude riešené odčerpávanie podzemnej vody a drenáž dažďovej vody. Čerpadlá budú umiestnené v studniach mimo stavebnej jamy pre zníženie hladiny podzemnej vody na dne samotnej jamy. Čerpanie bude automatické a bude odvádzať vodu do kanalizácie. Zemina z výkopu bude uskladnená a použije sa ako spätné zasypanie výkopov a terénnych úprav.

5.2. Ochrana spodných a povrchových vôd

Odvodnenie stavebnej jamy je zaistené čerpadlami. Všetky stroje budú ponechané na spevnených a odvodnených plochách. Chemické materiály použité pri stavbe budú uložené na vopred určenom mieste s nepriepustným podkladom a skladované len v minimálnom množstve. K čisteniu nástrojov a debneniu bude dochádzať na nenasiakavom povrchu. Odpadová voda zo staveniska bude zhromažďovaná v nádrži, ktorá bude vyčerpaná a odvezená na ekologickú likvidáciu.

5.3. Ochrana zelene na stavenisku

Na pozemku aj v jeho okolí dôjde k rozsiahlym terénnym úpravám a vzniku nových komunikácií, ktoré majú za následok vyrúbanie existujúcej zelene. Po dokončení prác bude vysadená nová zeleň. Stavenisko sa nenachádza v žiadnom špeciálnom ochrannom pásme.

5.4. Ochrana pred hlukom a vibráciami

Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina akustického tlaku hluku zo stavebnej činnosti v pracovných dňoch v chránenom vnútornom priestore stavieb v čase medzi 6:00 – 22:00 je 55 dB, v chránenom vonkajšom priestore v čase medzi 6:00 – 22:00 je 40 dB. Navrhovaná pracovná doba je 6:00 - 22:00. V nočnej dobe sa nebude na stavenisku pracovať.

5.5. Ochrana pozemných komunikácií

Každé vozidlo bude pred výjazdom zo staveniska riadne očistené, aby sa zamedzilo vynášaniu nečistôt na verejné komunikácie. Pri prípadnom znečistení verejnej komunikácie dôjde k očisteniu čistiacim vozidlom.

5.6. Zaobchádzanie s odpadmi

V rámci staveniska budú vytvorené podmienky pre triedenie a zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadu. Priamo na stavenisku sú umiestnené kontajnery pretriedený odpad – plast, kovy, betón, nebezpečný odpad a stavebný odpad. Odpady, ktoré teda vzniknú, budú v prvom rade pripravené na opätovné použitie, pokiaľ nie je možné, budú recyklované odbornou firmou.

5.7. Ochrana inžinierskych sietí

Do kanalizácie nebude vypúšťaný žiadny chemický odpad ani odpad, ktorý by mohol upchať alebo poškodiť kanalizáciu.

6. RIZIKÁ A ZÁSADY BOZP NA STAVENISKU

Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia na stavenisku sa bude riadiť zákonom č. 309/2006 Zb., nariadením vlády č. 362/2005 Zb. a č. 591/2006 Zb. Všetci pracovníci musia byť náležite oboznámení s pravidlami bezpečného vykonávania prác a ochranou zdravia na stavenisku. Musí mať pracovný odev, ochrannú prilbu, reflexnú vestu, topánky s pevnou podrážkou a ochranné pomôcky podľa činnosti, ktorú majú vykonávať. Ďalšie osoby prítomné na stavenisku musia byť poučené o bezpečnostných pravidlách a správaní na stavbe. Ďalej musí mať nasadenú prilbu a reflexnú vestu. Vstupy a vjazdy na stavenisko musia byť riadne označené. Pri vstupe pracovníka na stavenisko bude pri vstupe kontrolovaný, aby sa zabránilo vstupu nepovoleným osobám. Pracovníci sú povinní pred použitím elektrického zariadenia vykonať vizuálnu kontrolu. Pri súbežnej ručnej a strojnej práci musí byť zaistená bezpečná vzdialenosť od stroja a dostatok voľného priestoru na pohyb pracovníkov.

6.1. Plán ochrany zdravia

Pre stavbu je potrebné už v prípravnej fáze zabezpečiť koordinátora BOZP, ktorý spracuje plán - vyhodnotí práce so zvýšeným rizikom. Ďalej koordinátor pokračuje aj vo fáze realizácie, kde spolupracuje so zhotoviteľmi (na stavbe budú aspoň 2)

6.2. Prevádzanie zemných konštrukcií a zaistenia stavebnej jamy

Výkop základovej jamy bude po celom obvode ohradený dvojtyčovým zábradlím s výškou 1,1 m, ktoré bude od okraja jamy odsadené o 750 mm. Pracovníci vo výkope nesmú vykonávať prácu sami. Bezpečný vstup do výkopu bude zaistený pomocou rebríka alebo zdvíhacej plošiny.

6.3. Bezpečnosť pri výškových prácach

Miesta, kde hrozí nebezpečenstvo pádu z väčšej výšky ako 1,5 m, budú chránené zábradlím minimálnej výšky 1,1 m (do výšky 2 m jednotyčovým, vyššie dvojtyčovým). Zábradlie musí mať hornú tyč (madlo) a zarážku pri podlahe.

VÝKRESOVÁ ČASŤ

OBSAH:

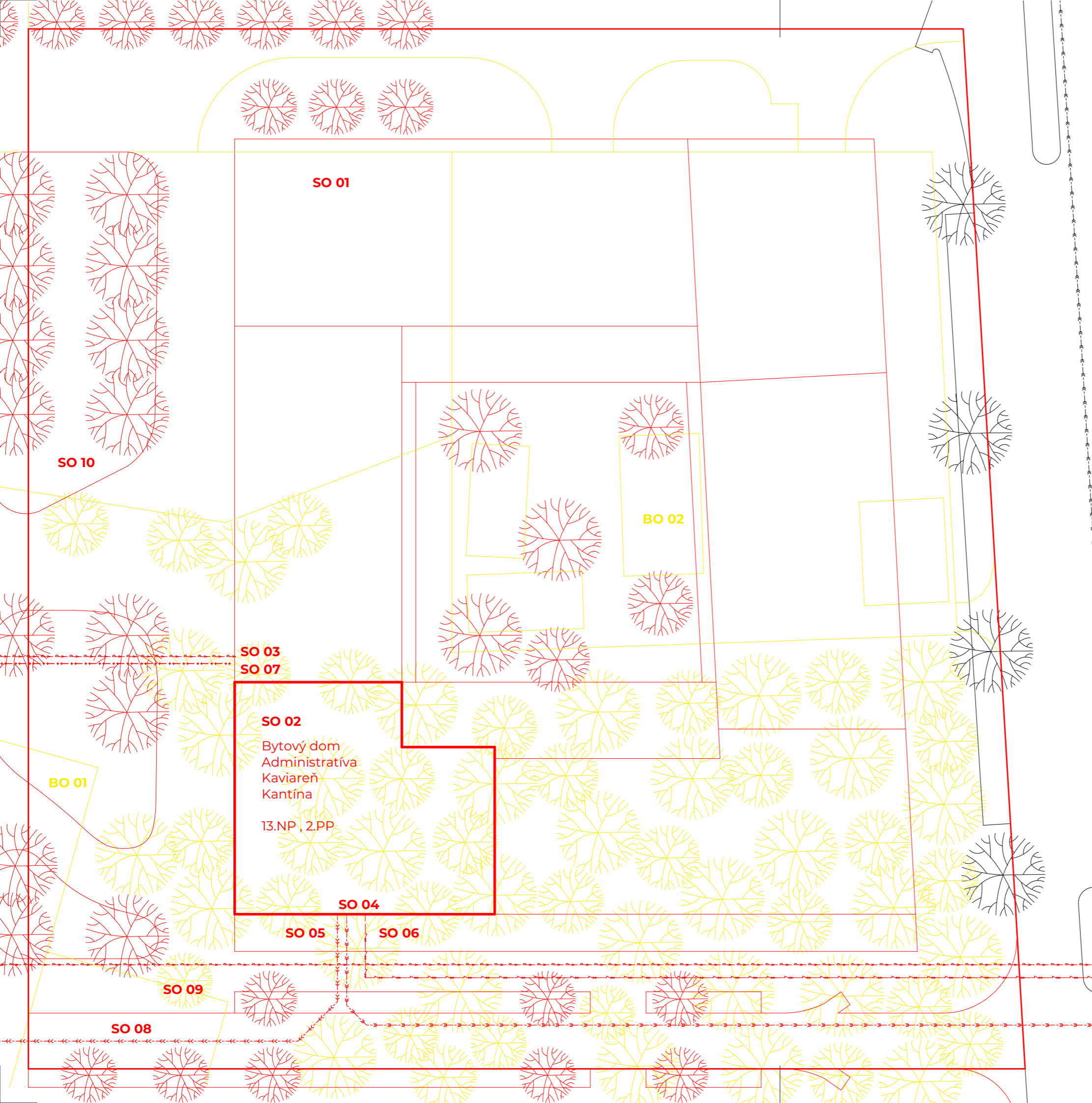
- | | |
|--------------------------|---------|
| 1. Situácia staveniska | M 1:400 |
| 2. Zariadenie staveniska | M 1:400 |

ČÍSLO ČASTI

D.5.B.

ČASŤ PROJEKTU

REA



ZOZNAM SO:

- SO 01 - Hrubé TU
- SO 02 - Bytový dom, administratíva, kaviareň, kantína
- SO 03 - Vodovodná prípojka
- SO 04 - Kanalizačná prípojka splašková
- SO 05 - Kanalizačná prípojka dažďová
- SO 06 - Elektrická prípojka
- SO 07 - Teplovodná prípojka
- SO 08 - Vozovka
- SO 09 - Chodník
- SO 10 - Čisté TU

- BO 01 - Tenisový kurt
- BO 02 - Sklady

LEGENDA ČIAR:

- - - - - vodovodný rád - návrh
- - - - - splašková kanalizácia - návrh
- - - - - dažďová kanalizácia - návrh
- - - - - vedenie elektriky - návrh
- - - - - vedenie elektriky - návrh
- - - - - splašková kanalizácia
- — — — — navrhované objekty
- — — — — búrané objekty
- — — — — existujúce objekty
- — — — — ohraničenie staveniska
- — — — — hlavný navrhovaný objekt

SO 02
 Bytový dom
 Administratíva
 Kaviareň
 Kantína
 13.NP, 2.PP

THE CORNER LIVING



Fakulta architektury
 ČVUT v Praze



±0,000 = 303,860 m.n.m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Realizácia stavieb
Konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Merítka	1 : 400
Číslo výkresu	D.5.B.1.
Názov výkresu	Situácia staveniska

D.6.

INTERIÉR

OBSAH:

- A. Technická správa
- B. Výkresová časť
- C. Vizualizácie



Zodp. projektant:

Filip Štefánik

Konzultant :

Ing. arch. Jan Stempel, Ph.D.

Dátum:

05/2023

Stupeň projektu:

DSP

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH:

1. Popis priestoru
2. Povrchové úpravy
3. Osvetlenie
4. Kusový nábytok

ČÍSLO ČASTI

D.2.A

ČASŤ PROJEKTU

INT

1. POPIS PRIESTORU

Riešeným priestorom je prízemie daného objektu. Jedná sa o časť kaviarne, ktorá sa nachádza na severovýchodnej strane objektu. Kaviareň s názvom „OČKO CAFE“ je určená ako pre rýchly výdaj, tak aj pre dlhšie posedenie na dvoch výškových úrovniach v rozdielnych druhoch sedenia s možnosťou prístupu na terasu do vnútrobloku. Kaviareň má taktiež svoje hygienické zázemie, ktoré sa nachádza v suteréne. Tu je taktiež navrhnuté zásobovanie a miestnosť pre zamestnancov. Na prízemí sa nachádzajú ďalšie sklady prepojené jedálenským výťahom so suterénom.

Hlavným prvkom a miestom celého priestoru je bar s priestorom obsluhy celej kaviarne. Tento prvok je predmetom riešenia daného interiéru. Interiér je celkovo komponovaný do prevažne industriálneho štýlu s priznanými konštrukciami a materiálmi. Odhaľuje vedenie vzduchotechnického potrubia, vedenie teplovodného kúrenia a priznáva pohľadový betón na všetkých plochách železobetónových stien. Túto surovosť materiálov dopĺňa epoxidová stierka s povrchom terazzo, dubový drevený masív a tmavá antracitová oceľ.

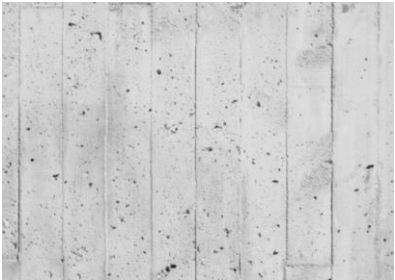
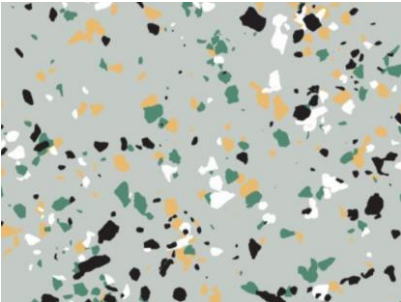



Priestor baru je navrhnutý ako železobetónový monolit súčasťou ktorého je pult so vstavaným nábytkom pre zákazníkov. Obsluha baru má k dispozícii vybavenie kuchyne, ktorým sú 2 umývadlá, výčap, 2 chladiace boxy na víno a nápoje, chladničku, kávovar, chladiaci box na cukrárske výrobky a umývačku riadu. Priestor je ďalej vybavený zásuvkovými skrinkami a poličkami s úložným priestorom pre potrebný riad. Celé vybavenie baru je zhotovené s modulových boxov vopred zhotovených a zostavených do potrebnej zostavy až priamo na mieste. Na mieru je vyhotovená skrinka s miestom na kávovar, logo kaviarne zavesené na stene a podhlád, ktorý prebieha ponad väčšiu časť samotného priestoru baru.

Podhlád je vytvorený z hliníkového oceľového profilu vyrobeného na mieru zaveseného zo stropu na oceľových lankách. V tomto profile sú vedľa seba umiestnené drevené lamely, ktoré kopírujú tvar vyrobeného profilu.

Zabudovaný a pevne vstavaný nábytok do barového pultu tvoria stoličky vyhotovené z dreveného dubového masívu, ktorý je pevne spojený s vyvýšenou podlahou v mieste pred barom a otáčavý v polohe operadla so sedadlom. Celým barovým pultom ďalej prebieha dubová doska slúžiaca ako jedálenský priestor pre zákazníkov.

2. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

V danom priestore kaviarne sú ako povrchové materiály a nášlapné vrstvy použité prevažne prírodné až zemité materiály ako betón, drevo a oceľ vo farebnej kombinácii hnedá-čierna-sivá. Na stenách je ponechaný otláčok drevených dosiek z debnenia, a tak je zachovaná konštrukcia z pohľadového betónu. V miestach priečok je použitá štruktúrovaná omietka s imitáciou pohľadového betónu. Podlaha je vyliatá epoxidovou stierkou v dizajne terazzo. Túto kombináciou dopĺňajú materiály ako dubové drevo a antracitový hliník ako povrchové úpravy nábytku a podhládu.

NÁHLAD	ŠPECIFIKÁCIA
	<p>priznaná konštrukcia pohľadového betónu</p>
	<p>epoxidová stierka WEBER.SYS EPOX CHIPS biely + žltý + čierny + zelený hr. 2 mm</p>
	<p>lepená spárovka z masívneho dreva HEVEA dub, kvalita AB hr. 60, 32, 18 mm</p>
	<p>štruktúrovaná omietka s imitáciou pohľadového betónu WEBER.PAS SILIKON + WEBER.PAS SILIKON CONCRETE + WEBER.PAS SILIKON CONCRETE/FINISH zrnitosť 1,5 mm hr. 20 mm</p>
	<p>dýhovaná drevotriesková doska TREND NATUR dub kartáčovaný, Sundry hr. 18 mm</p>

	<p>drevotriesková doska PFLEIDERER Portland, čierna, R34032 NW hr. 18 mm</p>
	<p>hliníkový plechový profil STREFA antracit, RAL 7016 hr. 18 mm</p>

3. OSVETLENIE

NÁHĽAD	ŠPECIFIKÁCIA
	<p>závesné svietidlo RENDL LIGHT STUDIO PESANTE 35 eloxovaný hliník 230V, LED, 40W, 3000K</p>
	<p>vstavané bodové svietidlo RENDL LIGHT STUDIO OWEN DIMM čierna 230V, LED, 7W, 45°, IP54, 3000K - 1800K</p>
	<p>LED pásik RENDL LIGHT STUDIO LED STRIP ORION 5m 12V, LED, 50W, 120°, 3000K</p>

	<p>zásuvka klasická OPUS PREMIUM matná čierna 16A/230V bez cloniek elektroinštalčná krabica typ 68</p>
	<p>vypínač jedнопólový OPUS PREMIUM matná čierna elektroinštalčná krabica typ 68</p>

4. KUSOVÝ NÁBYTOK

NÁHĽAD	ŠPECIFIKÁCIA
	<p>modul umývadla JOKODOMUS ONO Sink nerezová oceľ, AISI 316 658 x 658 x 970 mm</p>
	<p>modul chladiaceho boxu JOKODOMUS ONO Cooler nerezová oceľ, AISI 316 658 x 658 x 970 mm</p>



modul chladničky
JOKODOMUS
ONO Refrigerator
nerezová oceľ, AISI 316
658 x 658 x 970 mm



modul umývačky riadu
JOKODOMUS
ONO Dishwasher
nerezová oceľ, AISI 316
658 x 658 x 970 mm



modul zásuvkovej skrinky
JOKODOMUS
ONO Container
nerezová oceľ, AISI 316
658 x 658 x 970 mm



výčap

EAGLE GROUP

BPR-UDD-24-60

nerezová oceľ, čierny vinyl

1156 x 892 x 658 mm



chladiaci box

OSCARTEK

ITALIA Deli-Pastry

nerezová oceľ, drevený laminát

LED, 3000°K,

1200 x 1392 x 782 mm



kávovar

LA MARZOCCO

GB/5 S

3 pákový

nerez

220/380V

LED osvetlenie

970 x 470 x 640 mm



mikrovlnná rúra

TOSHIBA

ER - SGS23 (K)TH

čierna

objem 23 litrov

LED displej



pokladný systém

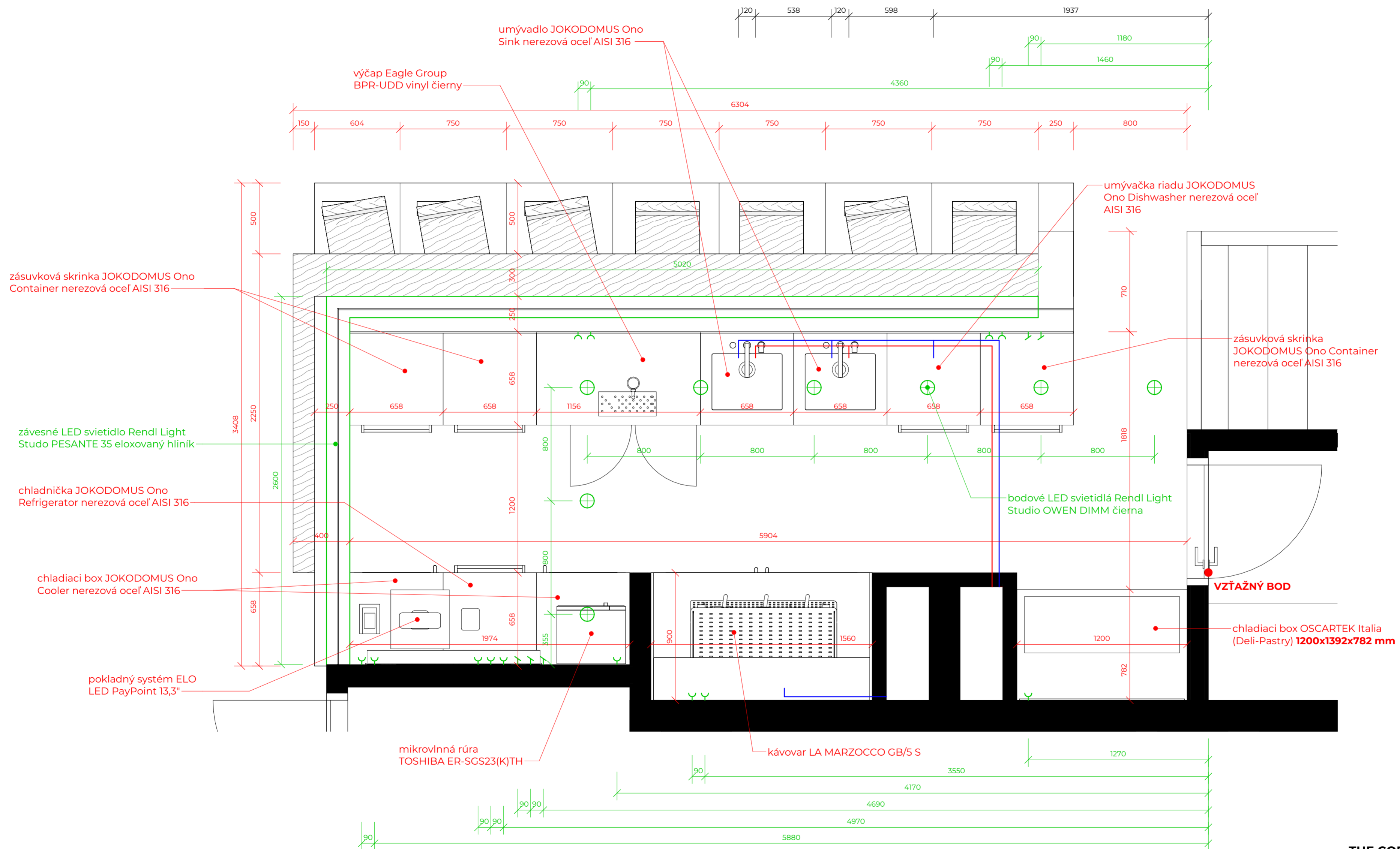
ELO

PayPoint 13P2

lesklá biela

13,3", LED, PCAP (10-touch)

Intel J1900 2GHz, 4GB, 128GB, Win7 Pro



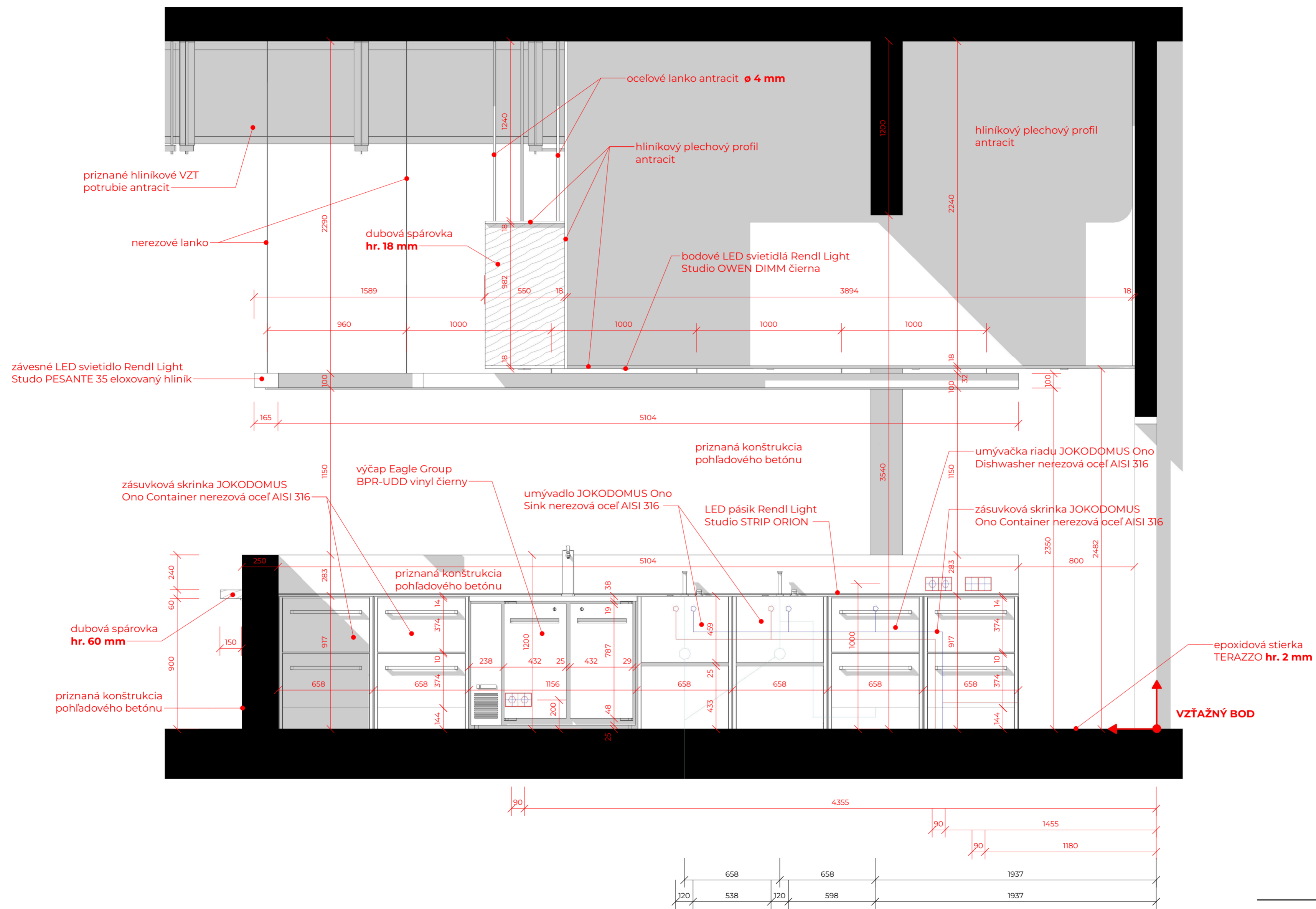
THE CORNER LIVING



Fakulta architektury
ČVUT v Praze

Ústav	15127 Ústav navrhování I
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Meritko	1:20
Číslo výkresu	D.6.C.1.
Názov výkresu	Pódorys

±0,000 = 303,860 m.n.m.



THE CORNER LIVING

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ateliér	Ateliér Stempel - Beneš
Vedúci ateliéru	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Školský rok	LS 2023
Vypracoval	Filip Štefánik
Časť	Architektonicko - stavebné riešenie
Konzultant	Ing. Vladimír Vonka
Meritko	1:20
Číslo výkresu	D.6.C.3.
±0,000 = 303,860 m.n.m.	Názov výkresu Pohľad na bar











E.

DOKLADOVÁ ČASŤ



Názov projektu:	The Corner Living
Miesto stavby:	Nové Dvory – Praha 4
Vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Vypracoval:	Filip Štefánik
Konzultant :	Ing. Vladimír Vonka
Dátum:	05/2023
Stupeň projektu:	DSP



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	AR 2022/2023 , LS 2023	
Ateliér	Stempel - Bencš	
Zpracovatel	Filip Štefánek	
Stavba	Polyfunkční dom The Corner Living	
Místo stavby	Nové Dvory , Praha 04	
Konzultant stavební části	Ing. Vladimír Kouza	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	
	Ing. Veronika Šejbová, Ph.D.	
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
	ŠTEPEL	


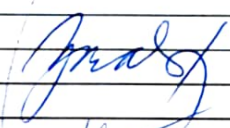

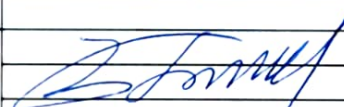
ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
	realizace staveb		
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	stavební jama		
	2.PP		
	1.PP		
	1.NP		
	2.NP		
	5.NP		
	B.NP		
	střecha		
Řezy	průřez AA		
	podélný BB		
Pohledy	JZ pohled		
	JV pohled		
Výkresy výrobků			
Details	založení	požární pás	
	terén	atka	
	vsazení	lodžie	
	LOP		
	box		



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ			
Statika	viz zadání		
TZB	viz zadání		
Realizace	viz zadání		
Interiér			

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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 ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok :2022./2023.....
Semestr :6. semester.....
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	FILIP ŠTEFĀNIK
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralova, Ph.D.

Obsah bakalarske prace:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

Navrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šede a bile), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytapení, vetrání, chlazení, navrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístení instalačních, vetracích, vytahových šachet, případne alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístení komínů a trvale otevřených vetracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružne rozvadeče, u požárního vodovodu hydrantove skříne, případne zazemí pro SHZ (nadrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytapení, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproude rozvodny, MaR a podle potřeby pro založní zdroj energie. Vyznačit místa pro merení spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Pudorysy v merítku 1 :100.....

- **Souhrnna koordinační situace širších vztahů**

Navrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologicke šachty, vodomerne šachty, HUP, přípojkove skříne, umístení popelnic...). Zakreslit případne napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Merítko : 1 :200.....

- **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, 05.05.2023

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: FILIP ŠTEFÁNIK	podpis: 
Konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	podpis: 

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
 - 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:
 - Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:..... FILIP ŠTEFÁNIK

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům 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.)

- **Technická zpráva statické části**


Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, 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.

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha,.....20.04.2023.....


.....
podpis vedoucího statické části