ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta architektury

PROJEKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

Obsah

A Průvodní list

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

D.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.A Technická zpráva

D.1.B Výkresová část

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.2.A Technická zpráva

D.2.B Výkresová část

D.2.C Statické posouzení

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.A Technická zpráva

D.3.B Výkresová část

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.A.1 Zdravotně technické instalace – vodovod, kanalizace, plynovod

D.4.A.2 Vzduchotechnika, vytápění a chlazení

D.4.A.3 Silnoproudé a slaboproudé instalace

D.4.B Výkresová část

D.5 Zásady organizace výstavby

D.5.A Technická zpráva

D.5.B Výkresová část

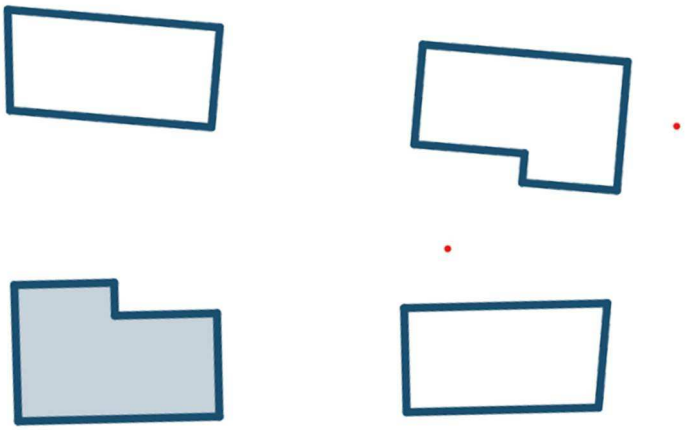
E Projekt interiéru

E.1 Technická zpráva

E.2 Výkresová část

E.3 Výpis

Dokladová část



ČVUT FA

A

Průvodní list

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

A Průvodní list

Obsah

A.1 Identifikační údaje

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Členění stavby na stavební objekty

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název a účel stavby:	Mezi domovy – bytový dům s byty pro pěstouny ze souboru 4 domů
Místo stavby:	Střešovická 458/47
Katastrální území:	Veleslavín 729353
Obec:	Praha
Parcelní čísla pozemků:	566/7 566/9, 566/15, 566/16, 566/17 a 566/18
Charakter stavby:	Novostavba

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala:	Jana Bušová
Ateliér:	Tesař-Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Ing. arch. Matěj Barla
Konzultant architektonickou stavební části:	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Konzultant stavebně konstrukční části:	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Konzultant požární bezpečnosti stavby:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Konzultant technického zařízení stavby:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Konzultant realizace stavby:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Konzultant interiérové části:	Ing. arch. Matěj Barla

A.2 Seznam vstupních podkladů

Všeobecně platné normy

Vyhlášky a předpisy

Katastrální mapa

Geoportál města Prahy

Geologická dokumentace a údaje z databáze České geologické služby

Studijní materiály FA ČVUT

A.3.1 TEA – technicko-ekonomické atributy budov

- Zastavěná plocha celkem: 2 510,75 m^2
- Obestavěný prostor: 23 482 m^3
- Podlahová plocha: Bytovka A: 989,32 m^2
  Garáže: 1 556,82 m^2
  Ostatní: 289,4 m^2
- Počet podzemních podlaží: 1
- Počet nadzemních podlaží: 4
- Způsob využití: bytová stavba s podzemní hromadnou garáží
- Druh konstrukce: monolitický železobetonový v podzemí kombinovaný a nad terénem stěnový systém se zděnými příčkami

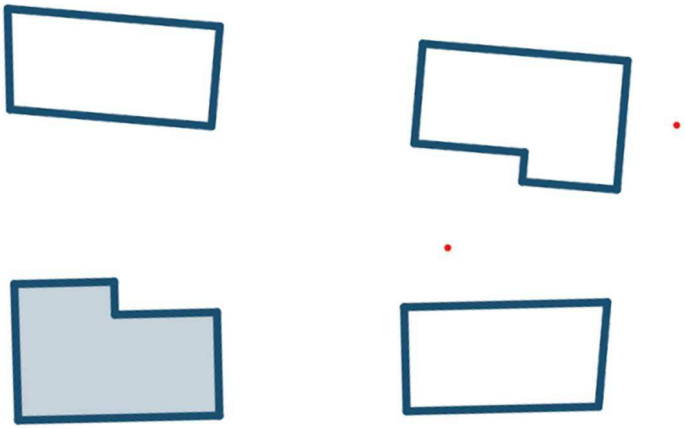
- Způsob vytápění: objekt je vytápěn teplovodním systémem, který využívá jako zdroj energetické základy v desce pod garážemi
- Přípojka vodovodu: z ulice Chládkovy
- Přípojka kanalizační sítě: z ulice Střešovická
- Přípojka plynu: ne
- Výtah: 1 bezbariérový výtah

A.3.2 Členění stavby na stavební objekty

SO 01	BYTOVÁ STAVBA
SO 02	HRUBÉ TU
SO 03	PŘÍPOJKA VODY
SO 04	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 05	PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 06	PŘÍPOJKA OPTICKÉHO KAB.
SO 07	VOZOVKA
SO 08	CHODNÍK
SO 09	SCHODIŠTĚ
SO 10	ČISTÉ TU

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

- Hloubka stavby: 4,040 m
- Výška stavby: 13,97 m
- Předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě: 92 osob v bytovém domě A



ČVUT FA

B

Souhrnná technická zpráva

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

B Souhrnná technická zpráva

Obsah

B.1 Celkový popis území a stavby

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Vegetace a terénní úpravy

B.6 Vliv stavby na životní prostředí

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

B.1.a Základní popis stavby

- Název: Mezi domovy.
- Řešená budova A je součástí souboru 4 budov, které sdílejí podzemní garáže a zároveň vytvářejí otevřený vnitroblok.
- Soubor staveb dohromady překonává výškový rozdíl 3 podlaží.
- Vzhled: Čtyřpodlažní objekt, ve tvaru písmene L, s plochou střechou. Z objektu má lodžie a balkony. Ze dvou stran je bíle omítnut a směrem do vnitrobloku je upraven barevnou omítkou.
- Účel: Bytový dům s částí bytů pro profesionální pěstouny.
- Lokalita: Objekt se nachází v Praze na Veleslavíně.
  Stavba se nachází na parcelách Veleslavína.
  V současné době se zde nachází Zahradnictví Chládek.

B.1.b Charakteristika území a stavebního pozemku

Území leží na obdélném půdorysu o rozloze 5 180 m^2.

Terén je v severním svahu s převýšením přes 6 m.

Na území se nacházejí tři stávající objekty, které budou bourány.

Pozemek se nachází v ochranném pásu městské památkové rezervace.

Území je nyní využíváno pro obchod v zahradnictví a jako parkovací plocha.

Současná zastavěnost území je 0,2.

Pozemek je mimo záplavové či poddolované území.

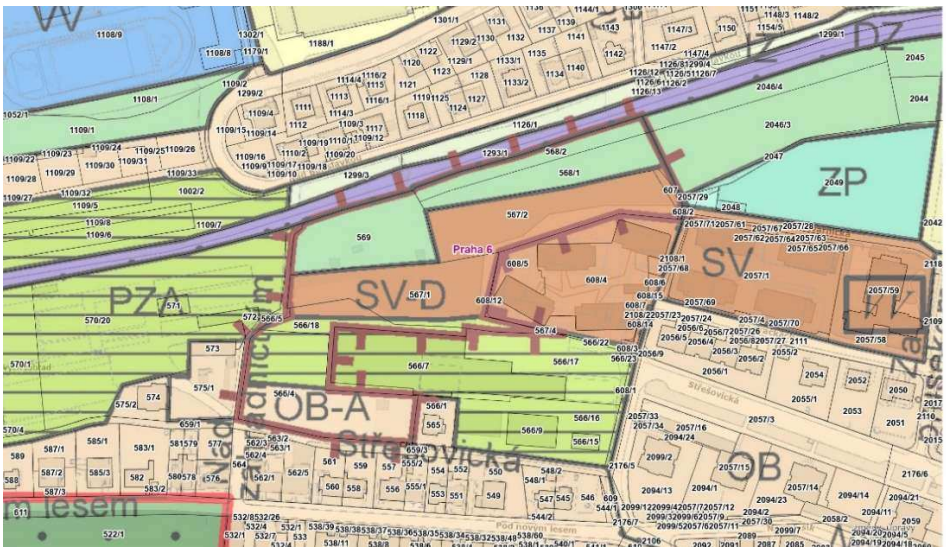
Přístup na staveniště je z ulice Střešovické.

B.1.c Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba není v souladu s **územně plánovací dokumentací**. Je potřeba změnit využití plochy ze zahradnictví na obytnou nebo všeobecně smíšenou.

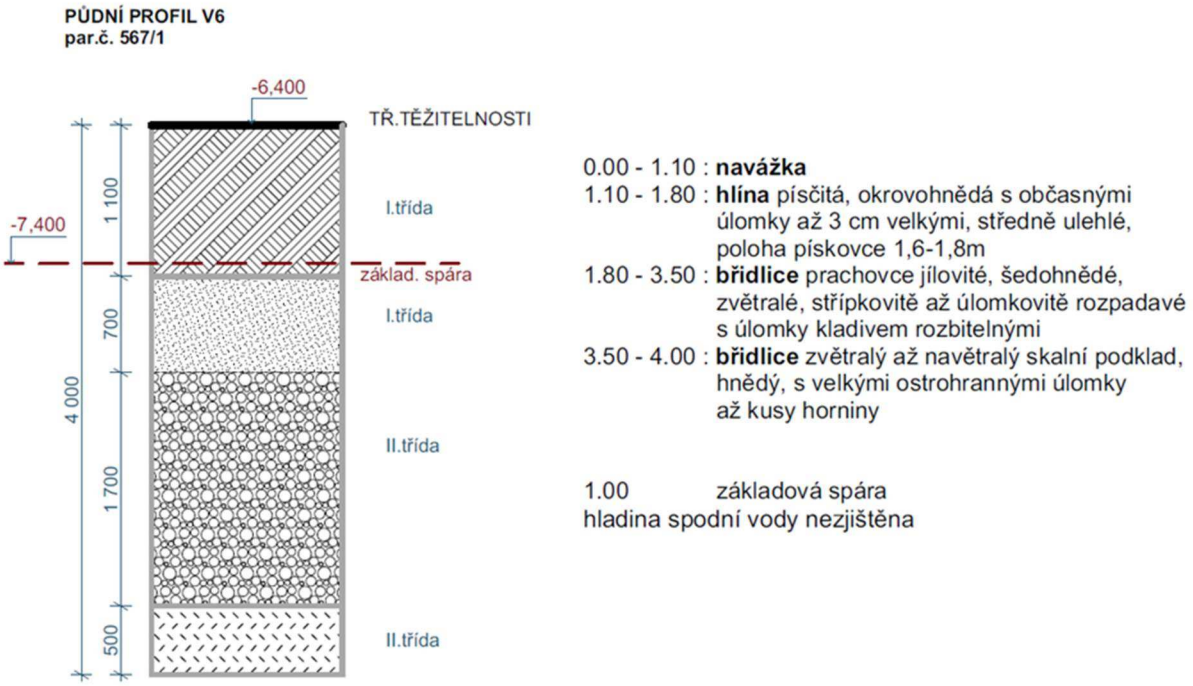
Pozemek se nachází na nezastavitelném území.

Dle metropolitního plánu je v místě stávající železnice liniový park a v návrhu již s ním bylo počítáno.



B.1.d Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro orientační zjištění půdního profilu daného území poskytla Česká geologická služba potřebné podklady půdních profilů provedených vrtů. Nejblíže k řešenému území se nachází profil V6 na parcele 567/1. Na základě informací z půdního profilu bylo dále navrhováno založení stavby.



B.1.e Stávající ochrana území a stavby

Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot na území jsou dle požadavků města Prahy na ochranné pásmo památkové zóny.

Na území nejsou dle územního plánu žádné další zvláštní ochranná pásma jako jsou záplavová území nebo poddolovaná území.

B.1.f Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, demolice a kácení dřevin

Na pozemku se v současné době nachází tři objekty, které budou zbourány. Na území se vyskytují lehčí dřeviny v jihozápadní části pozemku, které bude potřeba pokácet z důvodů zemních prací.

B.1.j Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

- Vodovodní přípojka je napojena na řád je z ulice Chládkových.
- Objekt je napojen na kanalizační řád do ulice Střešovické.
- Přípojka elektrického proudu je napojena v místě křížení ulic Chládkových a Pod novým lesem.
- Přípojka síťového kabelu je z ulice Chládkových.
- Příjezdová cesta k objektu je napojena na stávající vozovku ulice Střešovické.
- Přístupy ke vchodům jsou napojeny na chodníky podél ulice Střešovické a Chládkových.

B.1.g Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu

Pozemek obsahuje zábor zemědělského půdního fondu zahrady o výměře 1 023 m^2.
Ve skutečnosti je ale většina tohoto záboru zastavěna parkovištěm.

B.1.f Věcné a časové vazby stavby

Projekt Mezi domovy je součástí projektu **A co děti?** na celkové území současného Zahradnictví Chládek, který počítá například s prodloužením ulice Střešovické a vybavením veřejnými sítěmi. Zároveň tento návrh počítá s přeměnou železniční tratě na liniový park podle metropolitního plánu města Prahy.

B.1.g Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Stavba je prováděna na parcelách 566/7, 566/9, 566/15, 566/16, 566/17 a 566/18.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

Projekt Mezi domovy je součástí projektu **A co děti?** na celkové území současného Zahradnictví Chládek a vychází jeho urbanistického řešení. Například ulice Střešovická je zde protažena na západ a sousedí s řešeným územím.

Soubor bytových domů se nachází v území Ořechovky na pozemku s převýšením dvou pater, který je ohraničen ze třech stran ulicí s vozovkou a z východu pěším chodníkem.

Budovy svou velikostí i počtem nadzemních podlaží (4) odpovídají velikosti bytových staveb v okolí.

Objekty jsou odstoupeny od hranice pozemku a navazují na ustoupenou uliční čáru, která je od chodníku oddělena zelenou plochou.

Bytové stavby tvoří rohy lichoběžníku, který svou geometrií reaguje na okolní ulice. Mezi budovami vzniká otevřený vnitroblok v úrovni mezi ulicemi Chládkových a Střešovické, do kterého se budovy otevírají a tvoří pobytový prostor se vzrostlou zelení.

Budovy A a B jsou posazeny o výšku jednoho podlaží výše než budovy C a D.

Do objektů A a B se vstupuje z ulice Chládkových a do objektů B a C je hlavní vstup z ulice Střešovické. Všechny objekty mají také druhý vchod orientovaný do vnitrobloku.

Objekty B a C mají v 1.NP na úrovni ulice Střešovické aktivní parter.

Všechny bytové stavby jsou v podzemí propojeny podzemními garážemi, do kterých je hlavní vjezd z ulice Střešovické. Garáže jsou v úrovni spodní Střešovické ulice, takže sousedí s 1.NP budov C a D a zároveň tvoří 1.PP pro budovy A a B.

Objekt A

Bytová budova se nachází v jihovýchodním rohu vzniklého lichoběžníku a má tvar písmene L. Vnější fasády jsou bílé více uzavřené. Naopak směrem do vnitrobloku je budova otevřenější barevnou fasádu.

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny monolitickým železobetonem. Střecha je plochá zelená extenzivní.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny v obytné části stanovým systémem, který je v garážích kombinován se sloupy také z monolitického železobetonu.

Fasádu objektu tvoří systém ETICS s omítkou ve dvou barvách.

Balkony jsou navrženy jako betonové konzoly, na které je přikotvena ocelová zámečnická konstrukce zábradlí a jejich zastřešení.

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B 3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Konstrukční výška objektu je 3,24 m.

Podzemní stavba

Podzemní stavba je nosný systém budovy tvoří železobetonová monolitická konstrukce.

1.PP je řešeno jako černá vana, záporové pažení je využito jako ztracené bednění s železobetonovou stěnou 300 mm. V 1.PP jsou monolitické sloupy 300 x 600 mm se zaoblenými rohy.

Stavba je založena na desce o tloušťce 400 mm se zesílením desky pod sloupy.

Svislé konstrukce

Nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickým železobetonem o tloušťce 240 mm.

Obvodové stěny jsou nosné o tloušťce ŽB 200 mm. Fasáda je tvořena systémem ETICS tepelnou izolací z minerálního vlákna o tloušťce 260 mm, která je kotvena pomocí terčů a omítkou. Jižní a východní fasády mají bílou barvu a ostatní fasády mají omítku v barvě RAL 1013.

Nenosné příčky jsou tvořeny keramickými tvárnicemi o výšce 250 mm a tloušťkách 320, 140 a 100 mm. Ty jsou omítnuty.

Střecha

Střecha objektu je navržena jako plochá, nepochozí s extenzivní zelení o mocnosti substrátu 120 mm. Je zateplena izolací XPS o minimální tloušťce 200 mm. Střecha je odvodněna do vnitřních vpustí a je vyspádována ve sklonu 2 % pomocí klínů z tepelné izolace.

Na střechu lze vstoupit ze 4.NP skrze světlík v prostorách schodiště.

Schodiště

Schodiště v objektu je trojramenné železobetonové prefabrikované. Jednotlivá ramena jsou ukotvena na konzolách, které jsou uchyceny ve stěnách.

V zrcadle schodiště je umístěn bezbariérový výtah mezi stěny z pohledového monolitického betonu o tloušťce 200 mm. Výtah je od okolních konstrukcí akusticky oddělen.

Balkony

Balkony jsou ukotveny jako monolitické betonové konzoly, které jsou připojeny přes izonosník. Deska je ve sklonu, z důvodu odvodnění balkonu. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba na rektifikovatelných podložkách.

Ocelová konstrukce zábradlí balkonu je smontována z několika částí, které jsou svařeny z trubek o průměrech 20, 40 a 60 mm a následně opatřeny povrchovou úpravou v podobě laku RAL 1002. Ty jsou poté spojovány pomocí kloubových prvků, ke kterým jsou přišroubovány. Ocelová konstrukce je ukotvena do desky balkonu a do fasády domu s přerušením tepelného mostu.

Okenní otvory: Okna jsou tvořena izolačními trojskly s rámy z hliníku v barvě RAL 8019.

V bytovém domě je využívána šedá voda, která je upravována a dále používána ke splachování.

Dešťová voda ze střech objektů je uchována v akumulační nádrži, ze které je dále využívána k zavlažování zeleně ve vnitrobloku.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

Do objektů A a B se vstupuje z ulice Chládkových a do objektů B a C je hlavní vstup z ulice Střešovické. Všechny objekty mají také druhý vchod orientovaný do vnitrobloku.

Do hromadných garáží je vjezd z ulice Střešovické. Z garáží je možný průchod do všech bytových domů. Garáže nejsou přístupné veřejnosti.

Všechny bytové stavby jsou v podzemí propojeny podzemními garážemi, do kterých je hlavní vjezd z ulice Střešovické. Garáže jsou v úrovni spodní Střešovické ulice, takže sousedí s 1.NP budov C a D a zároveň tvoří 1.PP pro budovy A a B.

Pro veřejnost je přístupná kavárna v budově C a společenská místnost v budově D. Veřejné prostory mají zvláštní vstup, takže se nekříží s provozem bytových domů.

Do prostoru otevřeného prostoru lze vstoupit venkovním schodištěm z ulice Střešovické mezi budovami C a D.

Další vstupy jsou chodníkem z východu a ze západu.

Objekt A

Hlavní i vstup z 2.NP do ulice Chládkových i vstup do vnitrobloku z 1.PP jsou bezbariérové. Bezbariérový je i přístup z garáží až ke všem bytům. V budově je bezbariérový výtah.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Veškeré konstrukce jsou navrhnuty tak, aby odpovídaly vyhlášce č. 23/2008 Sb., normě ČSN 73 0802, pražským předpisům a souvislým normám.

Po uvedení budovy do provozu bude prováděna pravidelná kontrola konstrukcí a technických zařízení v souladu s legislativou.

B.3.4 Základní technický popis stavby

B.3.4.a Popis stávajícího stavu

V současné době je řešené území součástí komplexu zahradnictví a nachází se zde jednopodlažní budova prodejny, dva menší objekty zázemí a parkoviště. V jihovýchodní části území se nachází drobné dřeviny.

B.3.4.b Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení

Objekt je založen na základové desce se zesílením pod sloupy.

Nosný systém tvoří monolitický železobetonový stěnový systém. V 1.PP jsou stěny kombinovány se sloupy.

Schodiště je navrženo jako trojramenné železobetonová prefabrikované ukotvené na konzolách.

Příčky jsou vyzděny z keramických tvárnic o skladební výšce 250 mm.

Fasáda je řešena omítkou s okenními otvory.

Objekt má plochou zelenou extenzivní střechu.

Zámečnická konstrukce zábradlí balkonů je ocelová lakovaná.

B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení

Garáže a velké byty v objektu jsou připojeny na vzduchotechnickou jednotku, která se nachází na střeše objektu. Ostatní byty jsou odvětrávané podtlakovým systémem a do CHÚC A je přiváděn vzduch ventilátorem.

Dům je vytápěn rozvody teplé vody do otopných těles a podlahových vytápění. Zdrojem tepla jsou energetické základy pod garážemi.

Technologické řešení je více popsáno v část dokumentace D.4.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 246/2001 a normami ČSN 73 0833. Více je požární bezpečnost řešena v části D.3. Požární bezpečnost.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Obvodové stěny jsou zatepleny minerální vatou tloušťky 260 mm.

Bytová budova je navržena tak, aby součinitel prostupu fasády U vyhovoval doporučené hodnotě pro pasivní domy dle normy ČSN 73 0540, kde U_n=0,18 Wm^2K^{-1}.

Zateplení budovy je navržené tak, aby zde nevznikaly tepelné mosty s velkými tepelnými ztrátami.

Systém VZT je doplněn o rekuperaci.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Technologie odvětrání budovy se nachází na střeše a nebude ohrožovat okolní prostředí.

Venkovní osvětlení je navrženo tak, aby splňovalo požadované předpisy. Odpad je skladován v místnosti k ní určené a bude pravidelně vyvážen po domluvě s technickými službami obce.

Stavba nebude zdrojem prašnosti a neohrozí požadavky na osvětlení a větrání stávající zástavby.

Ve stavbě není navržen žádný zdroj hluku nebo vibrací, který by výrazně ovlivnil okolní prostředí nebo překročil stanovené limity.

Dopad změny na prostředí výrazně neovlivní teplotně vlhkostní bilanci.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba se nenachází v záplavovém ani v seismickém území.

Stavba je izolována proti radonovému zatížení z podloží vhodným návrhem spodní stavby.

Přítomnost bludných proudů nebyla v řešeném území zjištěna.

Spodní stavba stavby je navržena na působení tlakové vody.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Vodovodní přípojka o délce 9,17 m je napojena z řádu z ulice Chládkových.

Objekt je napojen na kanalizační řád do ulice Střešovické. Přípojka objektu A má délku 29 m a postupně se k ní napojují i kanalizační potrubí ostatních budov.

Přípojka elektrického proudu je napojena v místě křížení ulic Chládkových a Pod novým lesem a má délku 20,8 m.

Přípojka síťového kabelu je z ulice Chládkových o délce 7 m.

B.5 Dopravní řešení

B.5.a Popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany, napojení území na stávající

Vjezd na území bude zajištěn z ulice Střešovické, který bude obsluhovat vjezd do hromadných garáží. Zbytek pozemku je určen pouze pro pěší.

K zásahu požárních jednotek bude využita pro objekty A a B vozovka ulice Chládkových a pro objekty C a D ulice Střešovická.

B.5.b Napojení na dopravní infrastrukturu, včetně napojeni na stávající chodníky a pochozí plochy

Příjezdová cesta ke hromadným garážím je napojena na ulici Střešovickou.

Přístupové chodníky k budovám A a B jsou napojeny na chodník po severní straně ulice Chládkových.

Přístupové chodníky k budovám C a D jsou napojeny na chodník po jižní straně ulice Střešovické. Ke stejnému chodníku je napojen také přístup k venkovnímu schodišti do vnitrobloku.

Vnitroblok je dále připojený na chodník u východní ulice a ze západu na pěší stezku mezi ulicemi Střešovickou a Chládkových.

B.5.c Přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek, doprava v klidu

Na území nebudou potřeba žádné přeložky. Bylo zde parkoviště, pro obsluhu zahradnictví, která zaniklo, ale tento provoz zde již dále nebude.

Doprava v klidu pro obyvatele vzniklých objektů bude obsloužena v hromadných garážích a zároveň bude možné využít podélné parkování podél ulice Střešovické.

B.5.d Řešeni přístupnosti a bezbariérového užívaní

Všechny objekty jsou navřeny jako bezbariérově přístupné ke všem bytovým jednotkám a veřejným prostorám i hromadným garážím.

Bezbariérový přístup do vnitrobloku je z obytných domů a pro veřejnost z chodníku ze západu.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Na střechách bytových domů je navržena zelená, extenzivní střecha.

Uprostřed vnitrobloku v nepodsklepené části budou osazeny listnaté stromy. V místě neopevněné plochy vnitrobloku bude oset a osazen nižší porost s travinami a nenáročnými rostlinami s květy různých barev. Nad střechami hromadných garáží budou pouze rostliny vhodné na do mocnosti substrátu 350 mm.

Mezi budovami C a D se nachází schodiště, které je z obou stran obklopeno betonovými stupňovitými květináči bez dna, kam budou osazeny převislé rostliny.

Ve svahu mezi budovami A a B je do svahu zaříznuta opěrná zídka, která ohraničuje zpevněnou plochu. Svah bude pokryt popínavou rostlinou.

Podél chodníků na východní a západní straně řešeného území bude osazeno stromořadí listnatých stromů odpovídajícím charakteru Ořechovky.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavební činnost nezasahuje do lokalit a území se zvláštní ochranou živočichů nebo rostlin. V okolí stavby se nenachází žádné významné lokality Natura 2000.

Navrhovaná stavba nepředstavuje zvýšenou zátěž hluku nebo vibrací pro okolí. Během výstavby bude dbáno na ochranná opatření prostředí, jak je popsáno v části D.5.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

B.8.a Zásobování stavby vodou

Objekt je napojen na vodovodní řád přípojkou o délce 9,17 m z ulice Chládkových. Hlavní uzávěr vody se nachází v 1.PP v technické místnosti 0.02.

B.8.b Odpadní vody

Objekt je napojen na kanalizační řád do ulice Střešovické. Přípojka objektu A má délku 29 m a postupně se k ní napojují i kanalizační potrubí ostatních budov a bezpečnostní přepady akumulační nádrže pro dešťovou vodu a šedé vody.

V objektu A je navrženo hospodaření s šedou vodou. Voda ze sprch a umyvadel je odváděna zvláštním kanalizačním potrubím a čištěna v podzemní úpravně. Dále je voda využívána na splachování a praní.

B.8.c Srážkové vody

Střechy objektů jsou extenzivní zelené, a část dešťové se vody zde vsákne. Ostatní srážková voda ze střech objektů je svedena vnitřním odpadním potrubím a uchována v akumulační nádrži, ze které je dále využívána k zavlažování zeleně ve vnitrobloku.

Veškerá srážková voda na území bude využita přímo na pozemku.

B.9 Ochrana obyvatelstva

B.9.a Způsob zajištěni varovaní a informovaní obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí,

Objekt je vybaven požární signalizací a nouzovým osvětlením únikových cest. Další způsob varování bude proveden v souladu s ustanoveními platnými pro město Prahu.

B.9.b Způsob zajištění ukrytí obyvatelstva

Není v tomto projektu vyžadována.

B.9.d Způsob ochrany před povodněmi

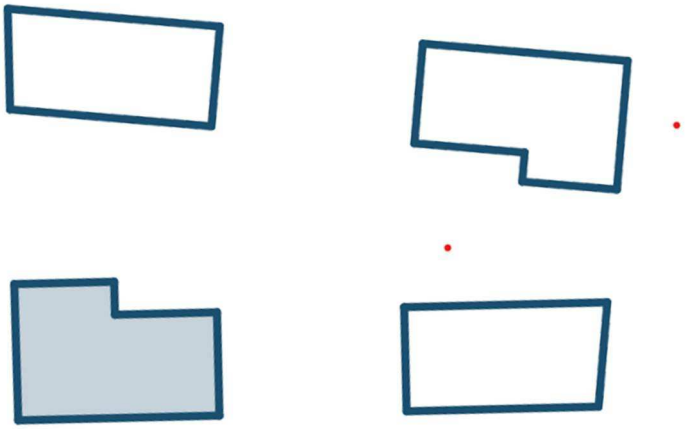
Stavba se nenachází v záplavovém území.

B.9.e Způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení.

Řešená budova A není stavbou občanského vybavení.

B.10 Zásady organizace výstavby

Popis zásad a organizace výstavby je popsán v části D.5. Zásady organizace výstavby.



ČVUT FA

C

Situační výkresy

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

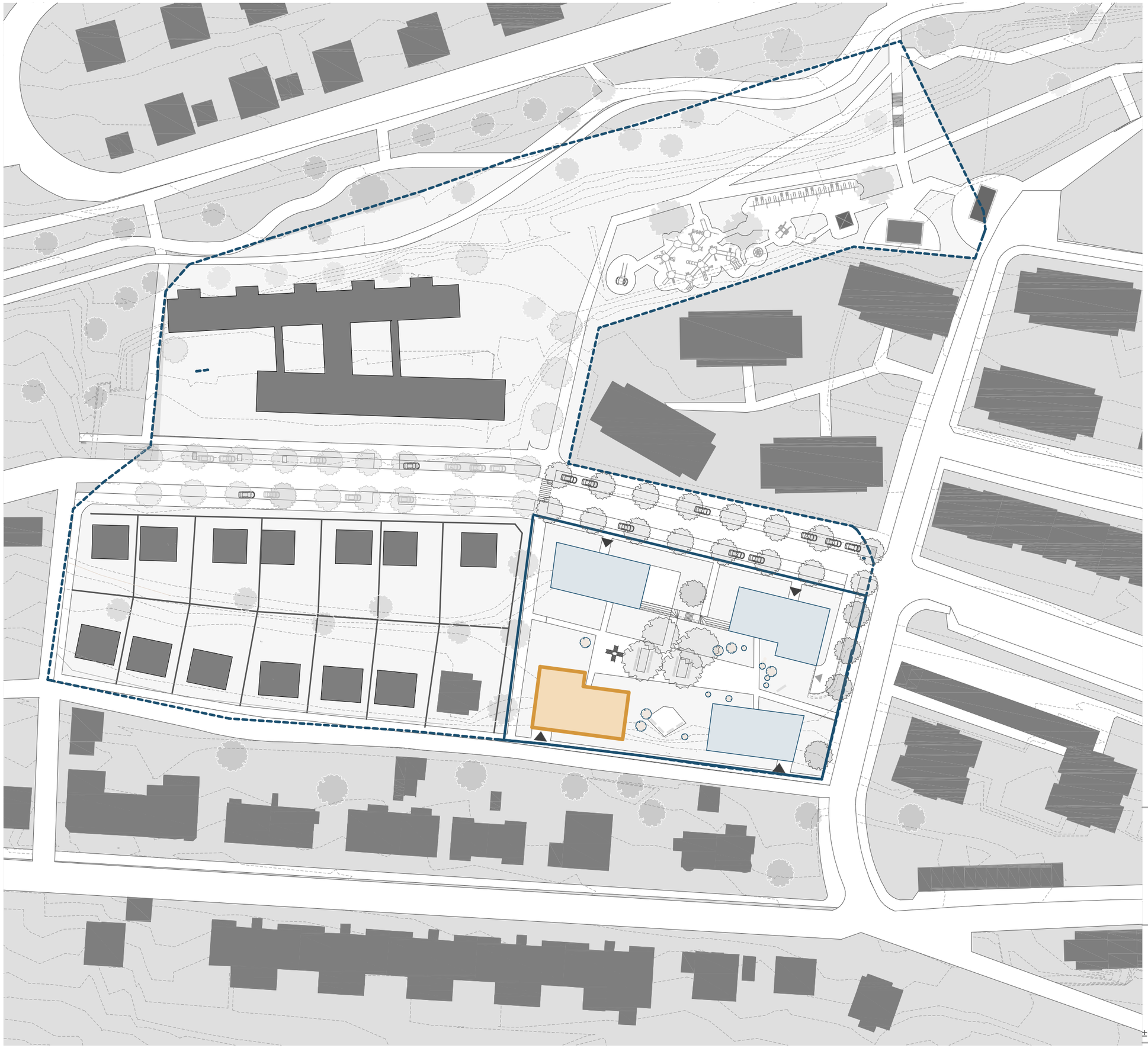
C Situační výkresy

Seznam příloh

C.1 Situace širších vztahů ..... M 1:1000

C.2 Katastrální situační výkres ..... M 1:500

C.3 Koordinační situační výkres ..... M 1:200



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

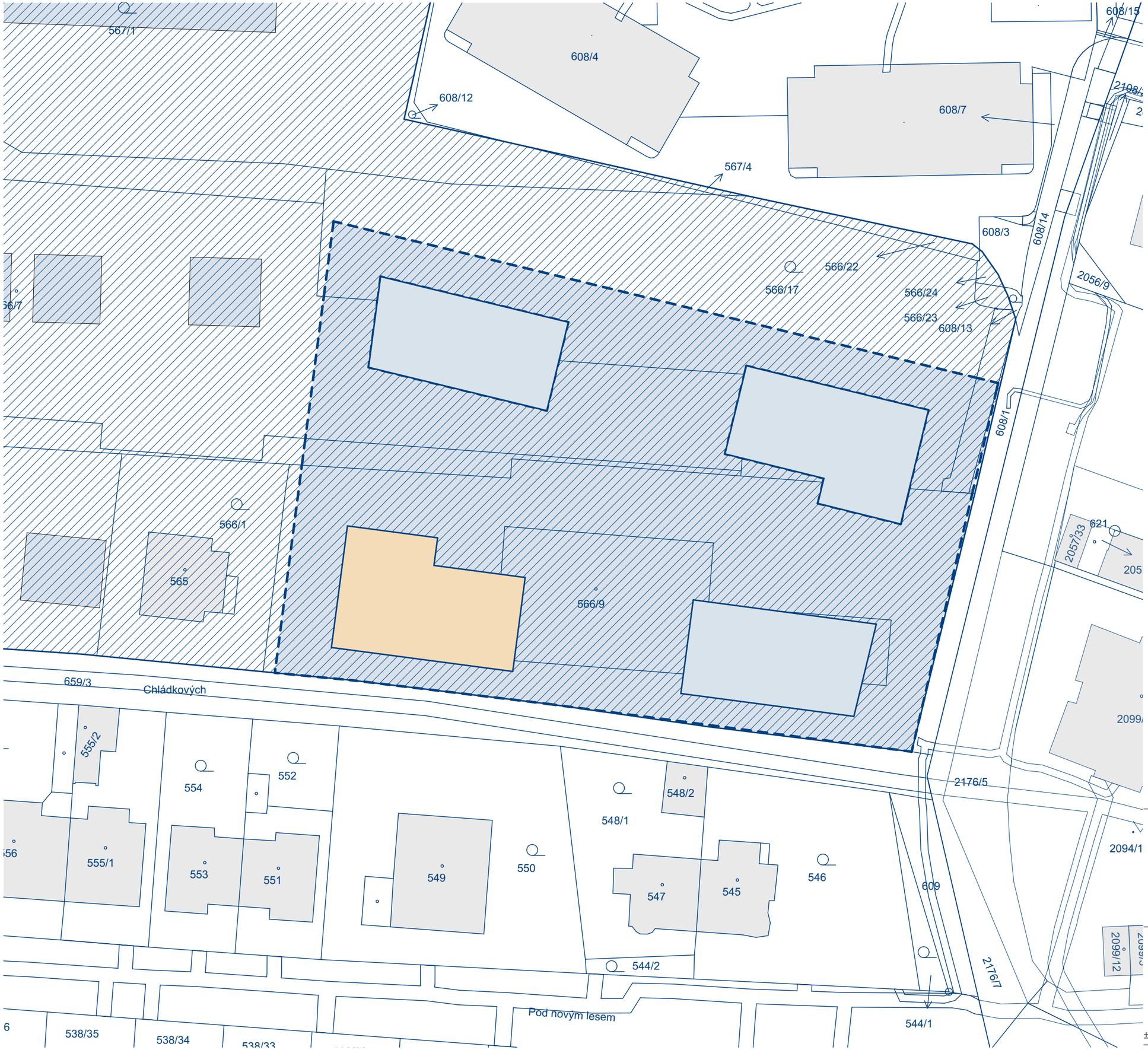
- ÚZEMÍ NÁVRHU
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- OSTATNÍ BUDOVY NÁVRHU MEZI DOMOVY
- ŘEŠENÁ BUDOVA
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- HRANICE PARCEL
- 548/1 PARCELNÍ ČÍSLA

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	EXPORT BAKALÁŘKY
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420x297mm
Měřítko	1:1000
C.1	**Situace širších vztahů**

±0,00=302,23 m.n.m.



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

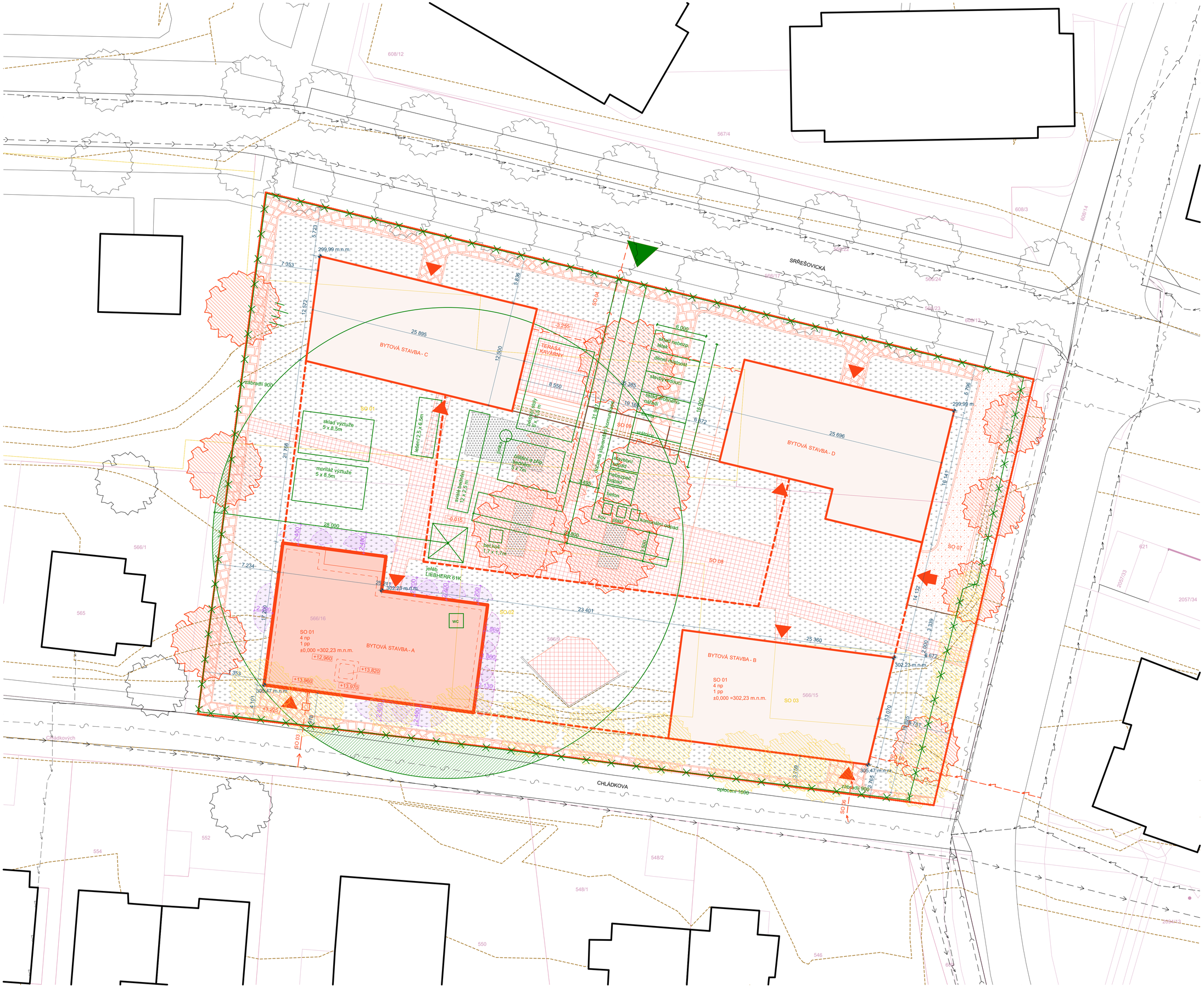
LEGENDA

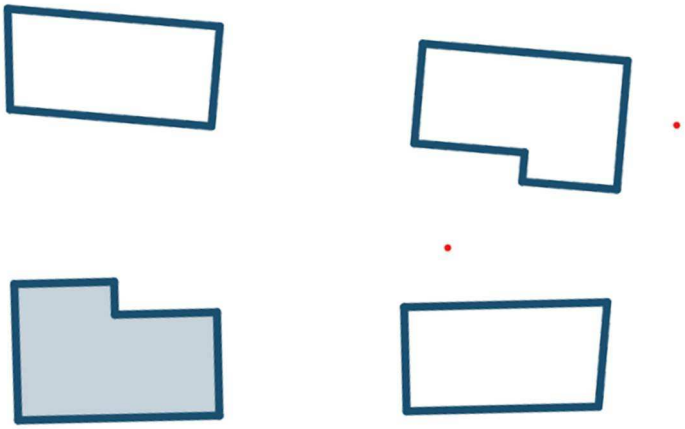
- ÚZEMÍ NÁVRHU
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- OSTATNÍ BUDOVY NÁVRHU
- ŘEŠENÁ BUDOVA
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- HRANICE PARCEL
- 548/1 PARCELNÍ ČÍSLA

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	EXPORT BAKALÁŘKY
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420x297mm
Měřítko	1:1
±0,00=302,23 m.n.m.	**C.2** **Katastrální situační výkres**


SŘEŠOVICKÁ
CHLÁDKOVA
BYTOVÁ STAVBA - A
BYTOVÁ STAVBA - B
BYTOVÁ STAVBA - C
BYTOVÁ STAVBA - D
SO 01
4 np
1 pp
±0,000 =302,23 m.n.m.
TERASA KAVÁRNY
SO 01
SO 02
SO 03
SO 04
SO 05
SO 06
SO 07
SO 08
SO 09
jeřáb LIEBHERR 61K
wc
sklad výztuže 5 x 8,5m
montáž výztuže 5 x 8,5m
betonáž bednění 12,2 x 2,5 m
betonáž pilíře bednění 5 x 7m
betonáž stěny 6 x 1,5 m
betonáž bednění 5 x 7m
betonáž bednění 12,2 x 2,5 m
betonáž bednění 12,2 x 2,5 m
betonáž bednění 12,2 x 2,5



ČVUT FA

D.1

Architektonicko-stavební řešení

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

D.1 Architektonicko-stavební řešení

Obsah

D.1.A Technická zpráva

D.1.A.1 Popis objektu

D.1.A.2 Konstrukční a stavební technické řešení

D.1.A.3 Stavební fyzika

D.2.B Výkresová část

D.1.B.1 Stavební jáma

D.1.B.2 Půdorysy

D.1.B.3 Charakteristické řezy

D.1.B.4 Pohledy

D.1.B.5 Specifikace

D.1.B.6 Detaily

Seznam příloh

D.1.B.1 Stavební jáma ..... M 1:100

D.1.B.2.1 Půdorys 1.PP ..... M 1:50

D.1.B.2.2 Půdorys 1.NP ..... M 1:50

D.1.B.2.3 Půdorys 2.NP ..... M 1:50

D.1.B.2.4 Půdorys 3.NP ..... M 1:50

D.1.B.2.5 Střecha ..... M 1:50

D.1.B.3.1 Řez příčný ..... M 1:50

D.1.B.3.2 Řez podélný ..... M 1:50

D.1.B.4.1 Pohled severní ..... M 1:50

D.1.B.4.2 Pohled jižní ..... M 1:50

D.1.B.4.3 Pohled západní ..... M 1:50

D.1.B.4.4 Pohled východní ..... M 1:50

D.1.B.5.B.1 Tabulka oken

D.1.B.5.B.2 Tabulka dveří

D.1.B.5.B.3 Klempířských, truhlářských a zámečnických prvků

D.1.A Technická zpráva

D.1.A.1 Popis objektu

Účel objektu a provozní řešení

Projekt Mezi domovy je souborem čtyř budov.

Jde o čtyři bytové domy s nezávislými vstupy, které mají společné podzemní garáže. Domy jsou na severním svahu a postupně překonávají výškový rozdíl dvou podlaží. Podzemní garáže jsou umístěny tak, že vstupy do domů jsou na úrovni okolních ulic.

Některé byty v objektech A a B jsou navrženy pro profesionální pěstounské rodiny, které mohou mít velký počet dětí a mají specifické nároky.

V parteru do ulice Střešovické je v objektu C umístěna kavárna se zahrádkou a v objektu D je společenská místnost, která může sloužit jak pro obyvatele bytovek, tak pro dětské kroužky a jiné potřeby pěstounských rodin. Tyto veřejnosti přístupné prostory mají zvláštní vstupy i vlastní zázemí a jsou tedy provozně oddělené od bytových prostor.

Otevřený vnitroblok mezi budovami je přístupný veřejnosti a poskytuje pobytový prostor, dětské hřiště a možnost zahradničit pro obyvatele.

Objekt A

Pětipodlažní bytová stavba ve tvaru písmene L, která je přístupná ze dvou výškových úrovní.

1.PP je součástí hromadných garáží pro celý soubor a jejichž součástí je i technické zázemí. V 1.NP se kromě dvou bytových jednotek nachází sklepní kóje, kolárna a vedlejší vstup budovy do vnitrobloku. V úrovni 2.NP je krytý hlavní vstup do objektu z ulice Chládkových do vstupní haly s poštovními schránkami. Podlaží 3.NP a 4.NP jsou stejná a tvořena pouze třemi obytnými jednotkami.

Střecha objektu je nepochozí a vstup pro technickou obsluhu je možný skrze světlík v prostoru společné chodby ve 4.NP.

Objektem prochází trojramenné prefabrikované schodiště, v jehož zrcadle je bezbariérový výtah. Prostor schodiště je řešen jako CHÚC A.

Urbanistické řešení

Hmoty bytových domů reagují na okolní ulice a definují vznikající uliční čáru.

Bytové stavby tvoří rohy lichoběžníku. Mezi budovami vzniká otevřený vnitroblok v úrovni mezi ulicemi Chládkových a Střešovické, do kterého se budovy otevírají a tvoří pobytový prostor se vzrostlou zelení.

Objekty jsou odstoupeny od hranice pozemku a utváří ustoupenou uliční čáru, která je od chodníku oddělena zelenou plochou.

Mezi ulicemi Střešovickou a Chládkových je výškový rozdíl 2 podlaží, který budovy postupně překonávají. Budovy A a B jsou posazeny o výšku jednoho podlaží výše než budovy C a D.

Architektonické a materiálové řešení

Ačkoliv domy spoluvytvářejí charakter celku, každý z nich je osobitý a snadno rozlišitelný. Fasády domů směrem do ulic tvoří bílá omítka, která ve vnitrobloku přechází v barevnou. Každý dům má svou vlastní barvu, kterou jsou zvýrazněny také hlavní vstupy do budov.

Fasády všech domů jsou tvořeny systémem ETICS s okenními otvory s hliníkovými okenními rámy.

Objekt A

Dům je ve tvaru písmene L s plochou střechou a překonává výškový rozdíl jednoho podlaží. Objekt má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní.

Nosná konstrukce obytné části je stěnový systém z monolitického železobetonu, Který je přiznán v interiéru odhalenými podhledy.

Jižní a západní fasáda domu jsou bílé a více uzavřené. Fasády orientované na sever a na východ (do vnitrobloku) jsou v barvě RAL 1013 (žlutá). Tímto směrem jsou orientovány i balkony z s barevnou ocelovou konstrukcí zábradlí a zastřešení v nejvyšším patře. Část této konstrukce je navržena k zavěšení rostlin.

Zámečnické prvky zábradlí a krycí profily boků balkonů jsou lakovány na barvu RAL 1002 (tmavší žlutá).

Přístupnost ke stavbě

Hlavní vstup do objektů A je z ulice Chládkových v úrovni 2.NP. Všechny objekty mají také druhý vedlejší vstup, který je v 1.NP směrem do vnitrobloku.

Do hromadných garáží je vjezd z ulice Střešovické. Z garáží je možný přímý průchod do CHÚC A objektu A.

Hlavní i vedlejší vstup do objektu stejně jako přístup přes garáže jsou bezbariérové a pomocí bezbariérového výtahu se lze dostat do všech bytových jednotek.

Parametry stavby

V objektu A je 10 bytových jednotek, z čehož tři jsou určeny pro profesionální pěstouny. Výšková úroveň stavby ±0,000=303,23 m. n. m.

Plocha pozemku: 5 180 m^2

Zastavěná plocha: 1 383 m^2

Podlažnost: 5

Hrubá podlažní plocha (HPP): 7,387 m^2

Hrubá podlažní plocha objektu A (bez garáží): 1 500 387 m^2

D.1.A.2 Konstrukční a stavebně technické řešení

Základové konstrukce

Stavba je založena na desce o tloušťce 400 mm se zesílením desky pod sloupy.

Podzemní stavba

Podzemní stavba je nosný systém budovy tvoří železobetonová monolitická konstrukce. Ta je tvořena obvodovými stěnami a sloupy 300 x 600 mm se zaoblenými rohy z pohledového betonu.

1.PP je řešeno jako černá vana s hydroizolací z asfaltových pasů.

Záporové pažení je využito jako ztracené bednění pro obvodovou stěnu suterénu.

Na bednění bude nastříkán podkladový beton, ke kterému bude přitavena hydroizolace. Ta bude od železobetonové stěny o tloušťce 300 mm oddělena separační vrstvou z XPS. Po dokončení hrubé stavby bude hydroizolace vytažena do výšky 150 mm nad úroveň terénu a ukotvena k nosné vrstvě.

Do hloubky 1 m pod úroveň terénu bude spodní stavba zateplena tepelnou izolací XPS o tloušťce 260 mm.

Konstrukce podzemní stavby je v místě mezi objekty dilatovány pomocí vložených polí.

Svislé nosné konstrukce

Nosné konstrukce jsou tvořeny monolitický železobetonem o tloušťce 240 mm.

Obvodové stěny jsou nosné o tloušťce ŽB 200 mm. Fasáda je tvořena systémem ETICS tepelnou izolací z minerálního vlákna o tloušťce 260 mm, která je kotvena pomocí terčů a omítkou. Jižní a východní fasády mají bílou barvu a ostatní fasády mají omítku v barvě RAL 1013.

Dělící příčky

Nenosné příčky jsou tvořeny keramickými tvárnicemi o výšce 250 mm a tloušťkách 140 a 100 mm. Mezibytové nenosné stěny jsou vyskládány z tvárnic 320 mm s vyhovujícími akustickými vlastnostmi. Příčky jsou potaženy vnitřní omítkou.

V některých místech, kde je podél nosné stěny třeba vést instalace, jsou použity předstěny ze sádrokartonu.

Vodorovné konstrukce

Stropní desky objektu jsou tvořeny železobetonovou monolitickou deskou tloušťky 240 mm se souvrstvím podlah tloušťky 130 mm. Nášlapná vrstva je tvoří převážně marmoleum nebo dlažba. Podlaha je ukončena soklem o výšce 5 cm z odpovídajícího materiálu. V hromadných garážích je nášlapnou vrstvou stěrka

Podhledy

V obytných místnostech jsou stropy tvořeny převážně odhaleným pohledovým betonem stropní desky.

V bytových chodbách a koupelnách jsou instalační podhledy ze sádrokartonu o tloušťce 150 mm, ve kterých vede vzduchotechnika a elektrorozvody osvětlení.

V 1.PP v hromadných garážích pod obytnými prostory je pohled tvořen pohledovými deskami z tepelné izolace o tloušťce 80 mm. V celých hromadných garážích jsou podél stropu vedeny instalace.

Schodiště

Schodiště v objektu je trojramenné železobetonové prefabrikované, které se sestává ze tří částí, které jsou uloženy na konzolách ve zdi.

Šířka schodišťových ramen je 1,3 m. Jejich konstrukční výška je 3,24 m. Tloušťka schodišťové desky je 200 mm.

Schodiště má 21 stupňů. Výška jednoho stupně je 154,285 mm a jeho hloubka je 305 mm. V každém rameni je 7 stupňů.

Mezipodesty mají tloušťku 250 mm.

Po obou stranách ramen je ocelové zábradlí ve výšce 1 m, které je ukotveno do stěny. Konce zábradlí přesahují poslední stupeň o 10 cm.

V zrcadle schodiště je umístěn bezbariérový výtah mezi stěnami z pohledového monolitického betonu o tloušťce 200 mm. Výtah je od okolních konstrukcí akusticky oddělen.

Střecha

Střecha objektu je navržena jako plochá, nepochozí, s extenzivní zelení, o mocnosti substrátu 120 mm. Je zateplena izolací XPS o minimální tloušťce 200 mm. Hydroizolace střechy je z asfaltových pasů, které jsou k sobě navařeny a jsou vytaženy na atiku. Parozábrana střechy slouží zároveň jako pojistná hydroizolace. Střecha je odvodněna do vnitřních vpustí o průměru DN 125, do kterých je svedena spádem střechy 2 % pomocí klínů z tepelné izolace.

Na střechu vystupují odvětrání kanalizace, ventilátory pro digestoře a CHÚC. Je zde umístěna vzduchotechnická jednotka s rekuperací. Nad úroveň střechy vystupuje i výtahová šachta do výšky 1,14 m nad výšku střešní desky. Střecha nad výtahem je zaizolována, a je ve spádu 2 %.

Na střechu lze vstoupit ze 4.NP skrze světlík v prostorách schodiště.

Střecha je ohraničena atikou vysokou 220 mm nad povrch střechy. Atika je oplechována se sklonem plechu 3,5°. Ve vzdálenosti 0,5 m od atiky, výtahové šachty i světlíku je použito zátěžové kamenivo bez ostrých hran.

Fasáda

Fasáda je řešena systémem ETICS s tepelnou izolací z minerální vlny o tloušťce 260 mm, která je kotvena pomocí terčíků. Povrchová vrstva je tvořena dvouvrstvou omítkou. Jižní a severní fasáda mají bílou barvu a stěny orientované na sever a na východ jsou v barvě RAL 1013.

Součinitel prostupu tepla skladby fasády U_N má hodnotu 0,17 W/(m^2.K).

Okna a dveře

Okna jsou tvořena izolačními trojskly s rámy z hliníku v barvě RAL 8019. Vnitřní parapety jsou dřevěné s povrchem dubu.

Vstupní dveře do objektu jsou hliníkové v barvě RAL 1002. Vnitřní dveře jsou z desek MDF. Vstupové dveře do bytů a společných prostor mají barvu RAL 8019 a musí mít požární odolnost alespoň EI 30–C.

Balkony

Balkony jsou ukotveny jako monolitické betonové konzoly, které jsou připojeny přes izonosník. Deska je ve sklonu 2 %, z důvodu odvodnění balkonu. Nášlapnou vrstvou tvoří keramická dlažba na rektifikovatelných podložkách. Okraj balkonové desky je krytý svařovaným ocelovým profilem s povrchovou úpravou v barvě RAL 1002. Ten je ukotven pod dlažbou ke konstrukci zábradlí.

Ocelová konstrukce zábradlí balkonu je smontována z několika částí, které jsou svařeny z trubek o průměrech 20, 40 a 60 mm a následně opatřeny povrchovou úpravou v podobě laku RAL 1002. Ty jsou poté spojovány pomocí kloubových prvků, ke kterým jsou přišroubovány. Ocelová konstrukce je ukotvena do desky balkonu pomocí šroubů a do fasády domu pomocí závitové tyče s přerušením tepelného mostu.

Klempířské prvky

Atika střechy je oplechována hliníkovým plechem s přesahem o rozvinuté šířce 720 mm. Okenní otvory mají venkovní parapety vytvořeny z hliníkového plechu v barvě okenních rámů (RAL 8019).

D.1.A.3 Stavební fyzika

Tepelně technické vlastnosti objektu

Fasády objektu jsou zatepleny minerální vlnou o tloušťce 260 mm, střecha je zateplena izolací XPS o tloušťce minimálně 200 mm. Podzemní stavba je zateplena do hloubky 1 m pomocí XPS o tloušťce 260 mm. Obytné prostory jsou od podzemních garáží odizolovány minerálním vláknem o tloušťce 80 mm.

Výpočet tepelně technických vlastností jednotlivých konstrukcí a celkových ztrát tepla je v části D.4 Technika prostředí staveb.

Akustika

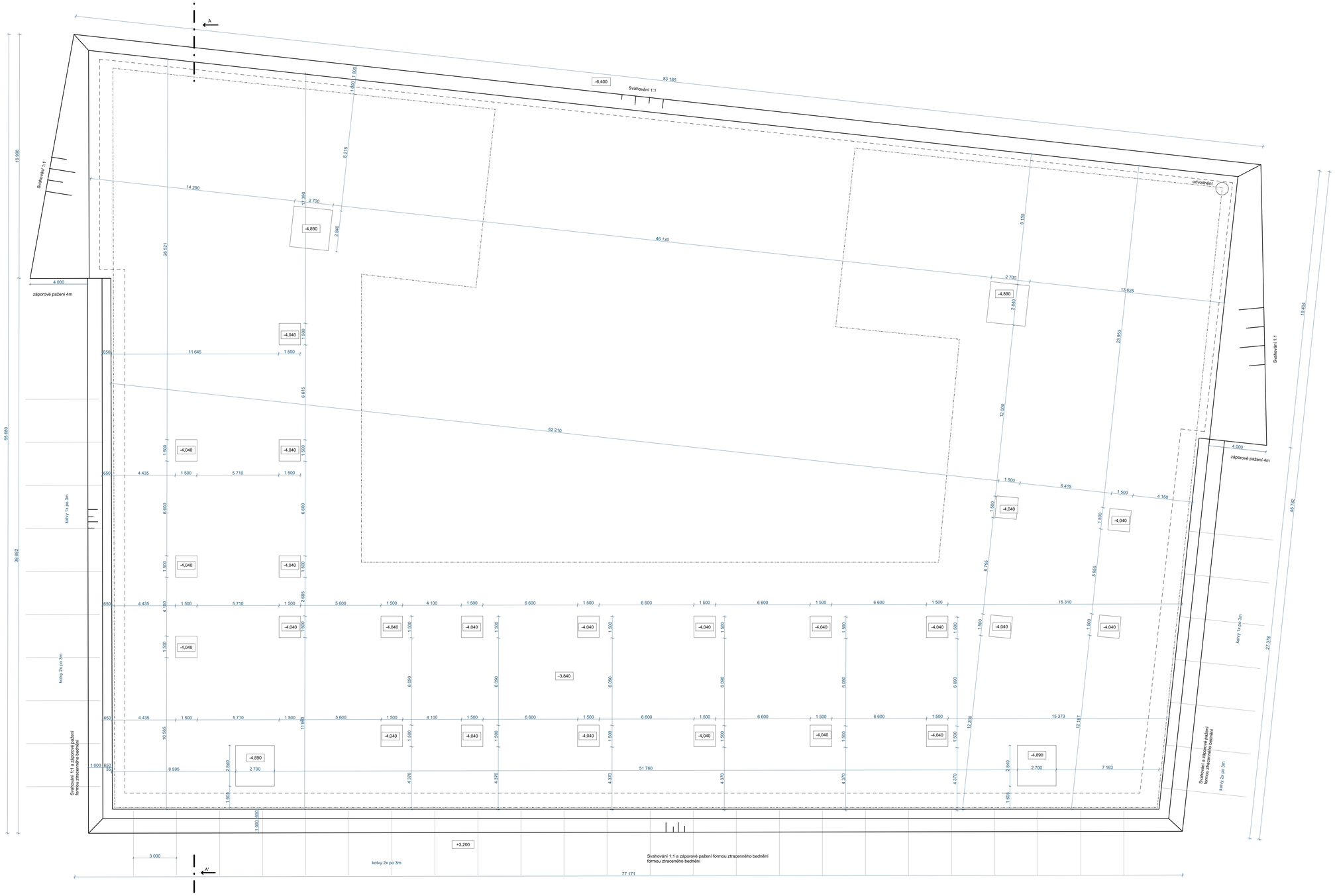
Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na zvukovou neprůzvučnost konstrukcí dle normy ČŠN 73 0532. Dveře do bytů musí mí akustickou neprůzvučnost R_W minimálně 32 dB a stěny mezi byty minimálně 53 dB.

Nášlapné vrstvy jsou od konstrukcí odděleny kročejovou izolací. Schodišťová ramena jsou uložen s akustickou vložkou. Výtahová konstrukce je uchycena přes trny, které nepřenáší vibrace.

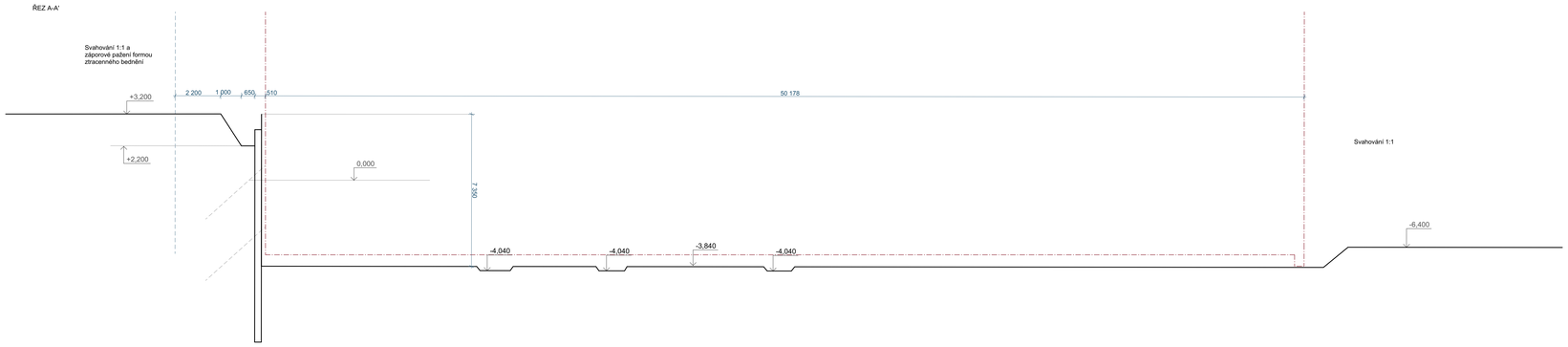
Osvětlení a oslunění

Oslunění prostoru objektu je navrženo v souladu s požadavky pražských stavebních předpisů. Požadavky na denní osvětlení je zajištěno umístěním okenních otvorů.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



ŘEZ A-A'



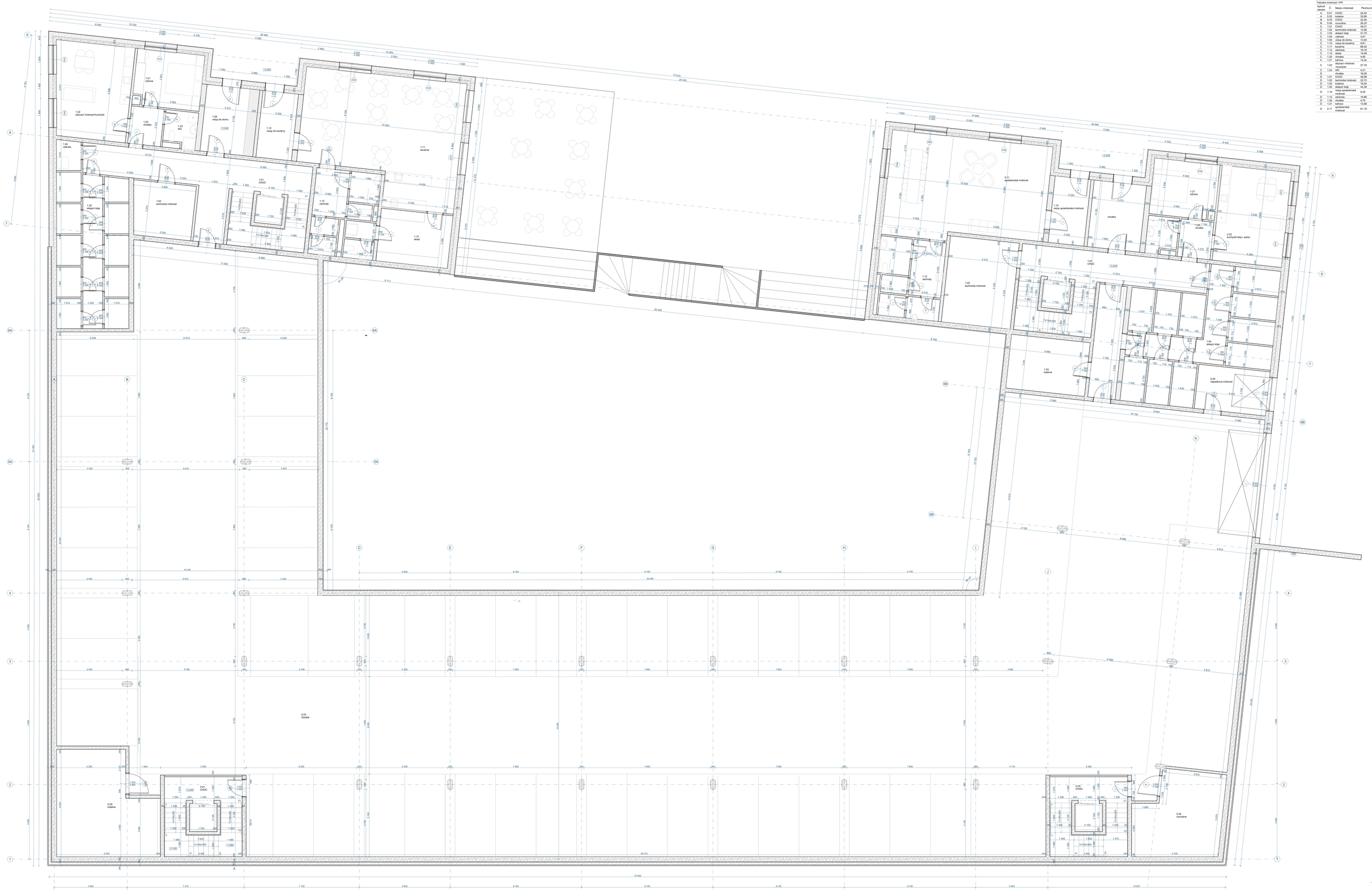
LEGENDA

- HRANA STAVEBNÍ JÁMY
- HRANICE BUDOVY
- ODVODNĚNÍ STAV.JÁMY
- KOTVY ZÁP. PAŽENÍ

MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barta
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barta
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultoval	
Formát	1 189x841mm
Měřítko	1:100
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.1.B.1** **Tvar stavební jámy**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností 1PP

Číslo místnosti	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stěn
A	0.01	CHUC	22,42	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
A	0.02	kotelna	35,89	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled
B	0.03	CHUC	22,50	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
B	0.04	rezervna	26,33	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled
C	1.01	CHUC	49,31	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
C	1.02	technická místnost	12,56	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
C	1.03	kotelna	16,70	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
C	1.04	výdejna	3,01	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
C	1.05	vstup do domu	13,44	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
C	1.10	vstup do kavárny	9,61	Linoleum	Omítka	Pohledový beton
C	1.11	kavárna	68,42	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
C	1.12	zádveří	16,18	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
C	1.13	sklad	14,46	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
C	1.20	chodba	7,81	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
C	1.21	ložnice	14,34	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
C	1.22	obývací místnost +kuchyňe	27,16	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
C	1.23	WC	4,21	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
D	1.01	CHUC	49,31	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
D	1.01	CHUC	36,06	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
D	1.02	technická místnost	22,73	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
D	1.03	kotelna	16,54	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
D	1.04	sklepní kóje	44,39	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
D	1.10	vstup společenská místnost	9,25	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
D	1.12	zádveří	16,86	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
D	1.20	chodba	4,75	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
D	1.21	ložnice	13,58	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
D	2.11	společenská místnost	61,19	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton

LEGENDA

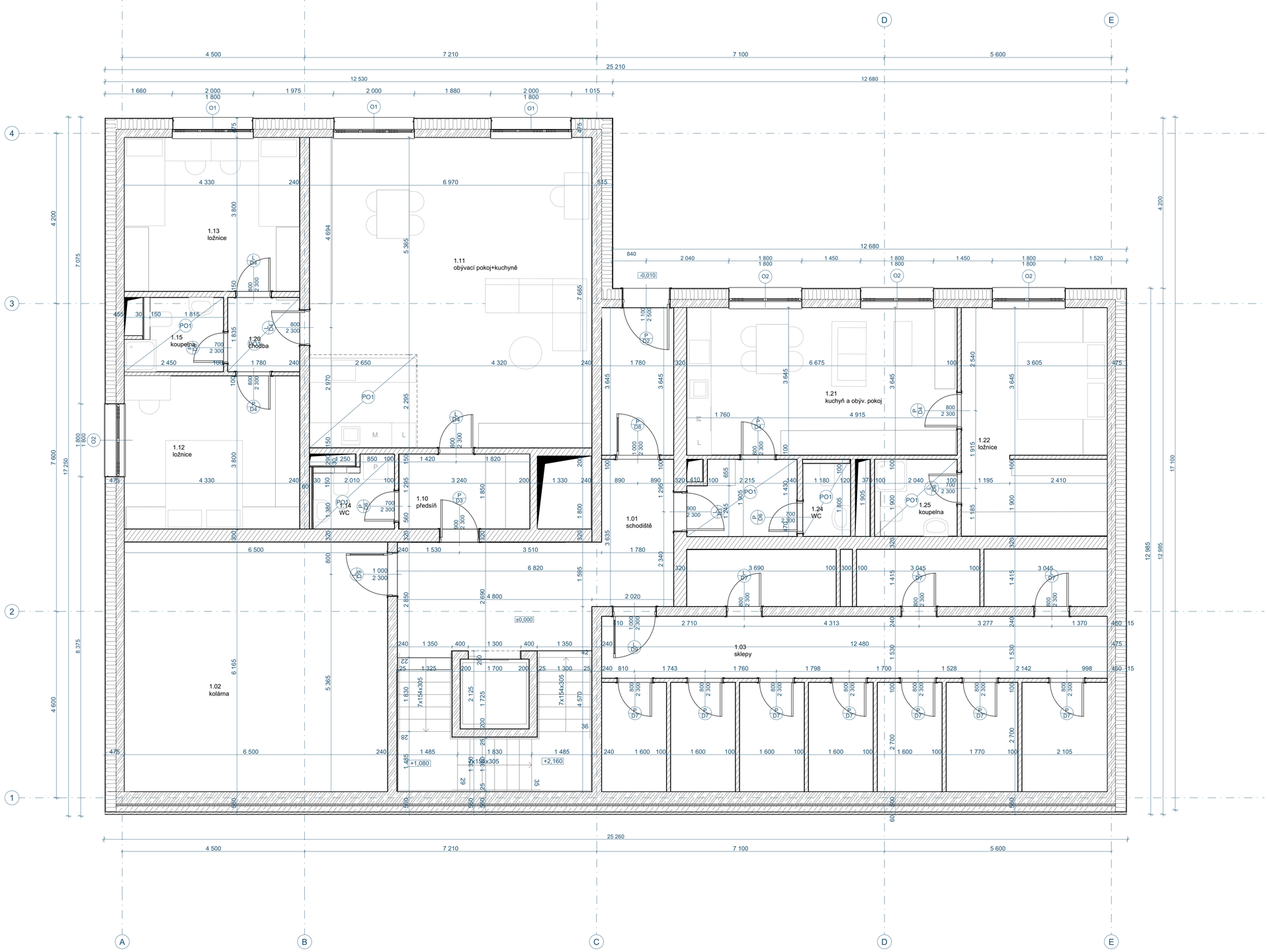
- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D6 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U0 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ TVÁRNICE
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- TELEPNÁ IZOLACE XPS
- PIR
- SUBSTRÁT
- KAČÍREK
- BEDNĚNÍ
- ZEMNÍ PŮVODNÍ
- NÁSYP
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ

MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Atelier	Tesař Barto
Vedoucí práce	dhc. Ing. arch.Jan Tesař Ph.D
	Ing. arch Matěj Barto
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bučková
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Půdorysy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápenik
Formát	1 950x1 200mm
Měřítko	1:50
e0,00+S02,23 m.n.n.	**D.1.B.2.1**	**Půdorys 1PP**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	schodiště	42,33	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
1.02	kolárna	40,01	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
1.03	sklepy	71,24	Epoxidová stěrka	Omítka	Pohledový beton
1.10	předsíň	6,17	Marmoleum	Omítka	SDK podhled
1.11	obývací pokoj+kuchyně	53,28	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
1.12	ložnice	16,38	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
1.13	ložnice	16,46	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
1.14	WC	7,96	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.15	koupelna	3,98	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.20	chodba	3,37	Marmoleum	Omítka	SDK podhled
1.21	kuchyň a obýv. pokoj	24,13	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
1.22	ložnice	20,26	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
1.24	WC	2,16	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.25	koupelna	3,82	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
		311,57 m²			

LEGENDA

- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ TVÁRNICE
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- TELEPNÁ IZOLACE XPS
- PIR
- SUBSTRÁT
- KAČÍREK
- BEDNĚNÍ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- NÁSYP
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ

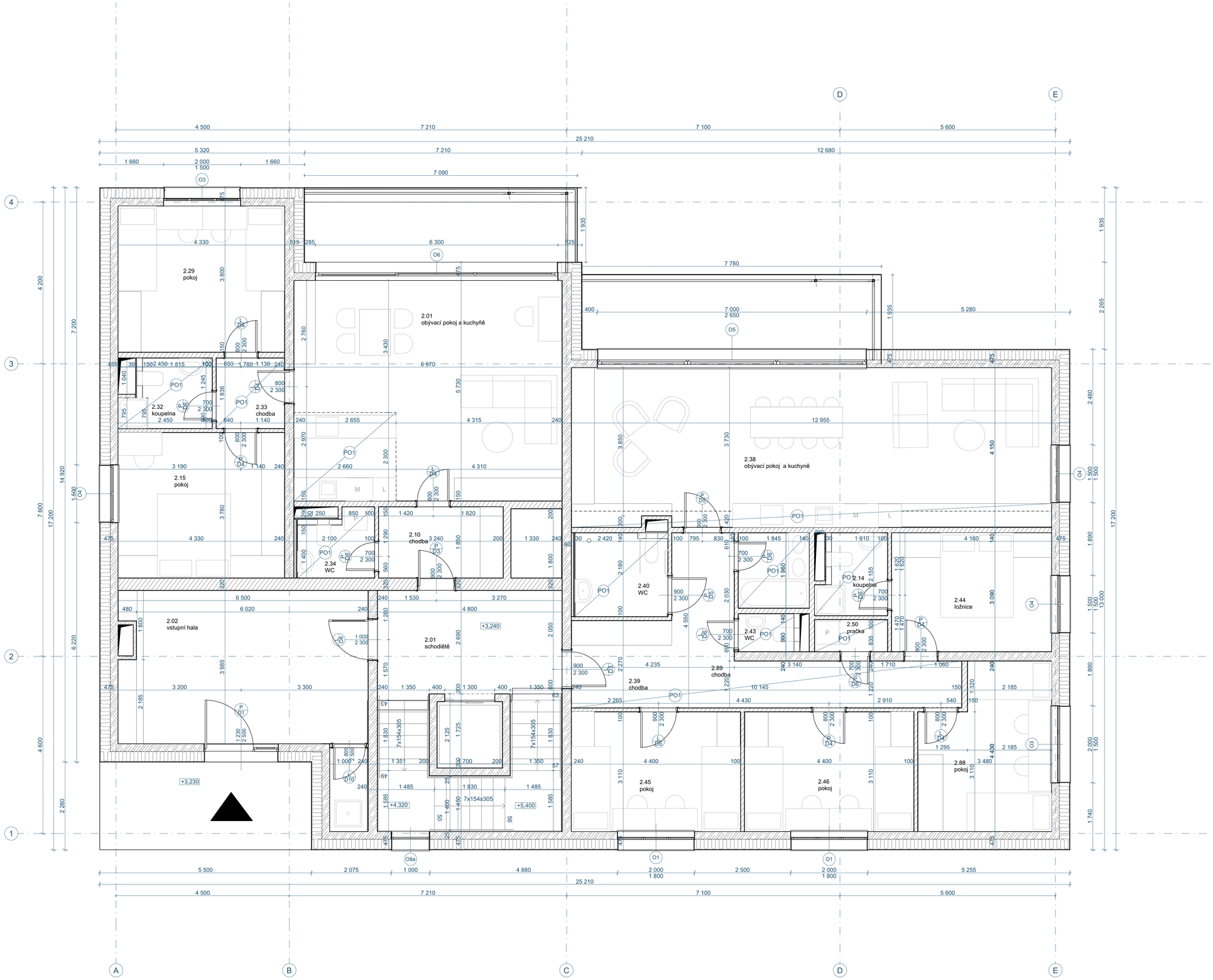
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Půdorysy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841x594mm
Měřítko	1:50

±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.2.2** **Půdorys 1NP**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Tabulka místností 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
2.01	obývací pokoj a kuchyně	39,99	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.01	schodiště	28,94	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.02	vstupní hala	25,25	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.10	chodba	6,23	Marmoleum	Omítka	SDK podhled
2.14	koupelna	3,47	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.15	pokoj	16,41	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.29	pokoj	17,27	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.32	koupelna	4,03	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.33	chodba	3,44	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.34	WC	3,53	Marmoleum	Keramický obklad	SDK podhled
2.38	obývací pokoj a kuchyně	52,09	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.39	chodba	54,99	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.40	WC	5,45	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.43	WC	1,46	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.44	ložnice	13,13	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.45	pokoj	13,55	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.46	pokoj	13,70	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.50	pračka	1,42	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.88	pokoj	13,64	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
2.89	chodba	20,74	Marmoleum	Omítka	SDK podhled
		338,73 m²			

LEGENDA

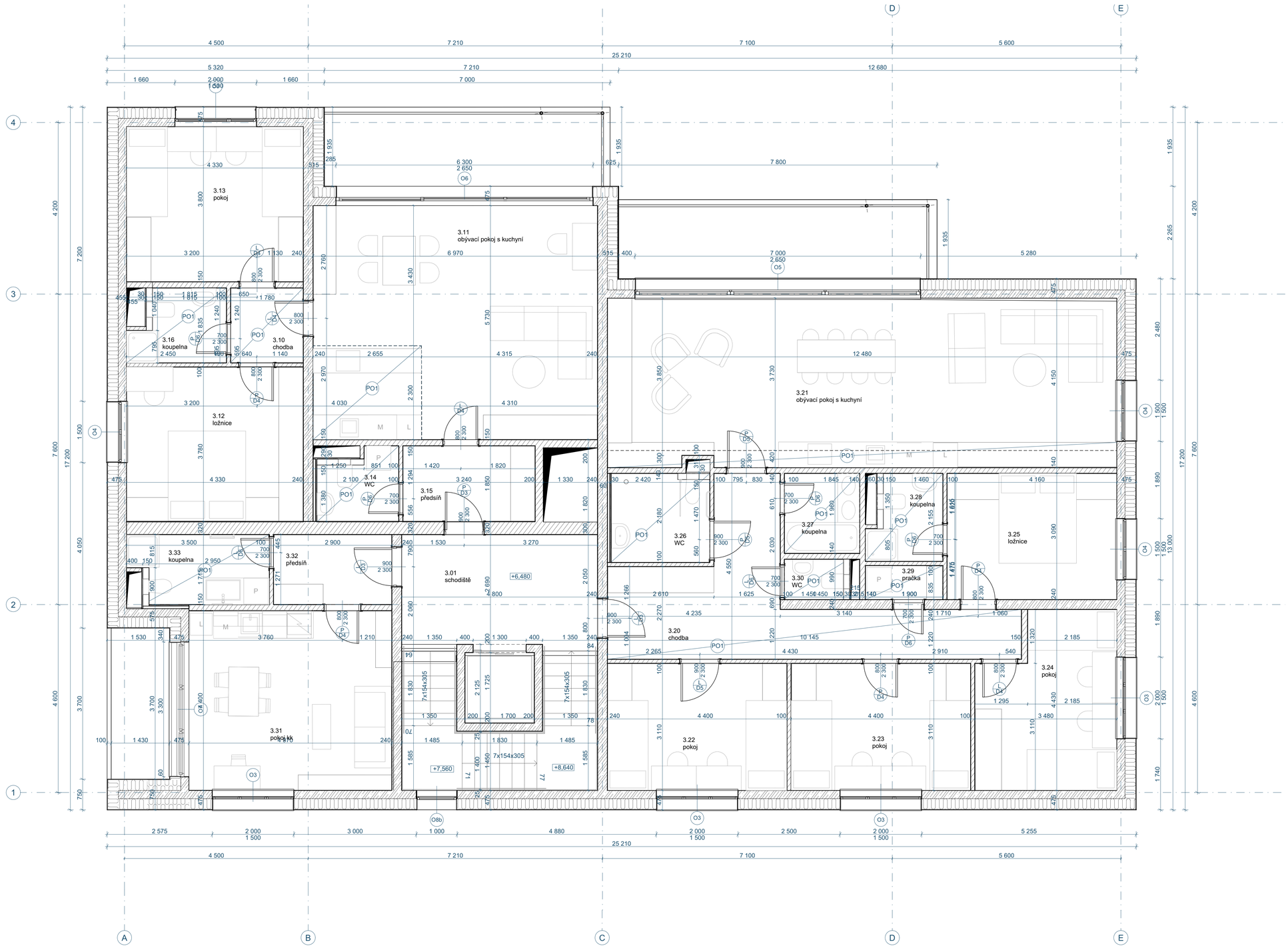
- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ TVÁRNICE
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- TELEPNÁ IZOLACE XPS
- PIR
- SUBSTRÁT
- KAČÍREK
- BEDNĚNÍ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- NÁSYP
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Půdorysy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841x594mm
Měřítko	1:50
±0,00=302,23 m.n.m. D.1.B.2.3	**Půdorys 2NP**



Tabulka místností 3.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.01	schodiště	28,95	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.10	chodba	3,40	Marmoleum	Omítka	SDK podhled
3.11	obývací pokoj s kuchyní	40,90	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.12	ložnice	16,45	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.13	pokoj	16,45	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.14	WC	3,51	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
3.15	předsíň	6,27	Marmoleum	Omítka	SDK podhled
3.16	koupelna	3,83	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
3.20	chodba	20,75	Marmoleum	Omítka	SDK podhled
3.21	obývací pokoj s kuchyní	52,40	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.22	pokoj	13,69	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.23	pokoj	13,67	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.24	pokoj	13,71	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.25	ložnice	12,85	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.26	WC	5,56	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
3.27	koupelna	3,58	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
3.28	koupelna	3,50	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
3.29	pračka	1,59	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.30	WC	1,43	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
3.31	pokoj kk	21,87	Marmoleum	Omítka	Pohledový beton
3.32	předsíň	4,99	Marmoleum	Omítka	SDK podhled
3.33	koupelna	5,51	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
		294,87 m²			

LEGENDA

- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ TVÁRNICE
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- TELEPNÁ IZOLACE XPS
- PIR
- SUBSTRÁT
- KAČÍREK
- BEDNĚNÍ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- NÁSYP
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ

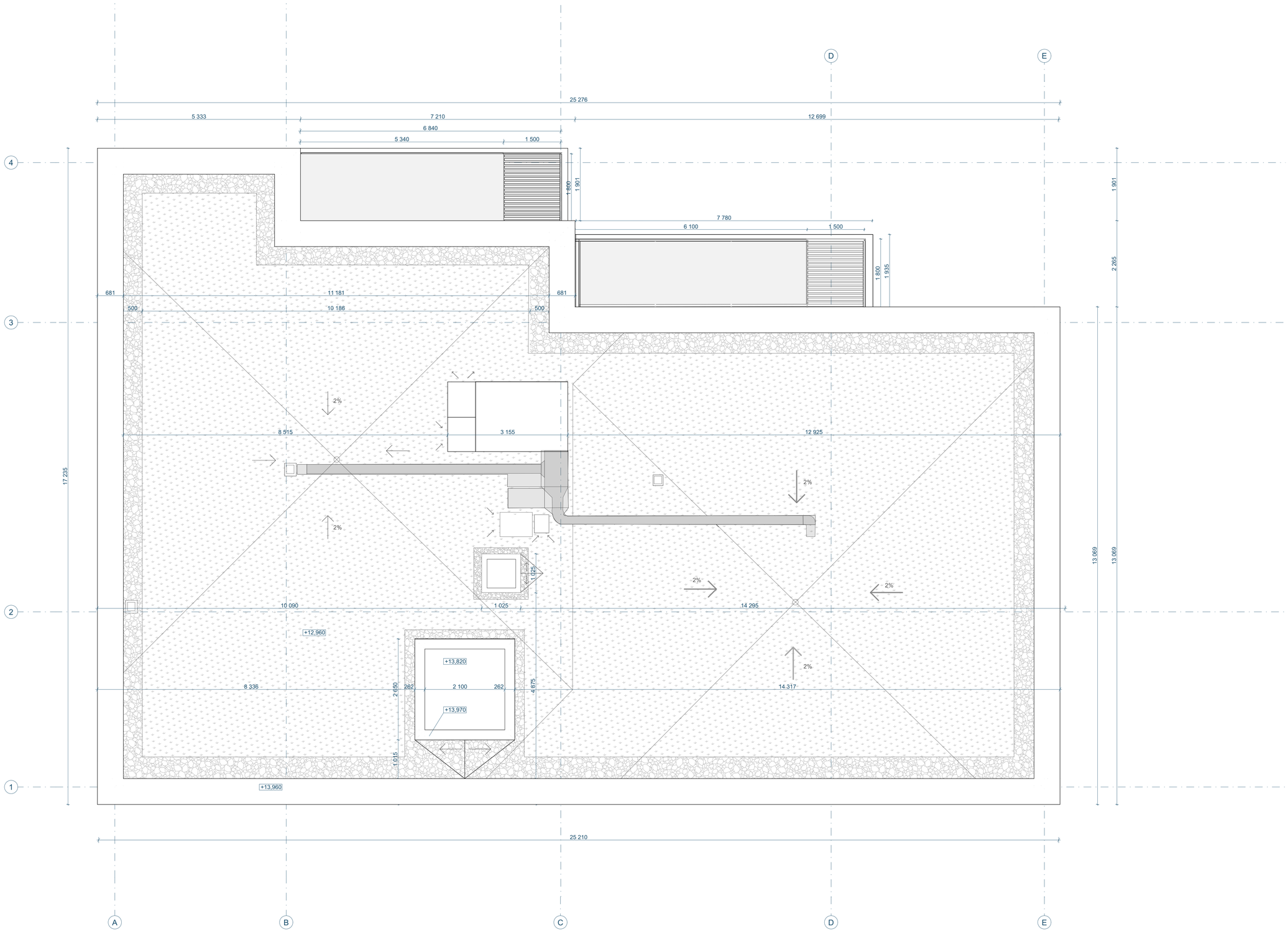
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Půdorysy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841x594mm
Měřítko	1:50

±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.2.4** **Půdorys 3NP**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ TVÁRNICE
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- TELEPNÁ IZOLACE XPS
- PIR
- SUBSTRÁT
- KAČÍREK
- BEDNĚNÍ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- NÁSYP
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ

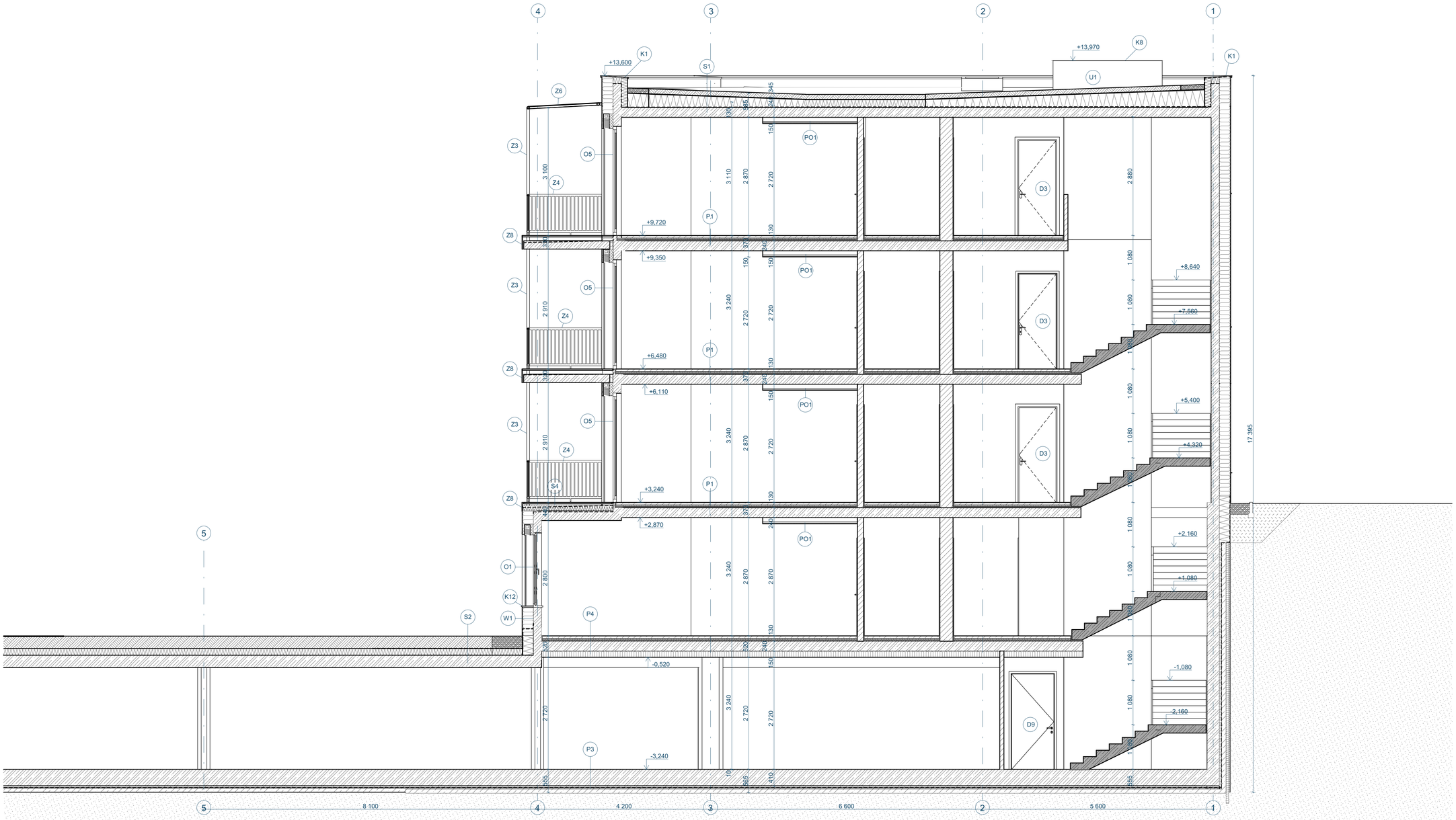
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Půdorysy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841x594mm
Měřítko	1:50

±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.2.5** **střecha**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



SKLADBY STŘECH		
S1	substrát	120 mm
	filtrační vrstva	1 mm
	drenážní vrstva	1,5 mm
	ochr. vrstva geotextilie	1,5 mm
	hydroizolace	2x5 mm
	tep. izolace XPS	200 mm+ sklon
	parozábrana	5 mm
	ŽB	240 mm
S2	substrát	500 mm
	filtrační vrstva	1 mm
	drenážní vrstva	1,5 mm
	ochr. vrstva geotextilie	1,5 mm
	Hydroizolace	2x5 mm
	Tep. izolace XPS	140 mm
	Parozábrana	5 mm
	ŽB	300 mm
S3	dlažba	30 mm
	ochr. vrstva geotextilie	1,5 mm
	hydroizolace	2x5 mm
	tep. izolace XPS	140 mm
	parozábrana	5 mm
	ŽB	300 mm
S4	keramická dlažba	30 mm
	terče	
	hydroizolace	6 mm
	tepelná izolace XPS	240 mm
	parozábrana	5 mm
	ŽB	240 mm
SKLADBY PODLAH		
P1	marmoleum	2,5 mm
	lepidlo	0,5 mm
	betonová mazanina	56 mm
	separační folie	1 mm
	tepelná izolace	40 mm
	kročejová izolace	30 mm
	ŽB	240 mm
P2	keramická dlažba	2,5 mm
	lepidlo	0,5 mm
	betonová mazanina	56 mm
	separační folie	1 mm
	tepelná izolace	40 mm
	kročejová izolace	30 mm
	ŽB	240 mm
P3	stěrka	
	ŽB	400 mm
	beton ochranný	50 mm
	hydroizolace	2x6 mm
	bet. podkladový	150 mm
P4	marmoleum	2,5 mm
	lepidlo	0,5 mm
	betonová mazanina	75 mm
	separační folie	1 mm
	tepelná izolace	40 mm
	kročejová izolace	30 mm
	ŽB	240 mm
	tepelná izolace	80 mm
P5	keramická dlažba	30 mm
	terče	
	hydroizolace	6 mm
	ŽB	200 mm
SKLADBY OBVODOVÝCH STĚN		
W1	ŽB	200 mm
	minerální vlna	260 mm
	sklotextilní tkanina	
	omítka	15 mm
W2	ŽB	300 mm
	sep. vrstva eps	50 mm
	hydroizolace	2x6 mm
	bet. vyrovnání	150 mm
	pažení	60 mm

LEGENDA

- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ TVÁRNICE
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- TELEPNÁ IZOLACE XPS
- PIR
- SUBSTRÁT
- KAČÍREK
- BEDNĚNÍ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- NÁSYP
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ

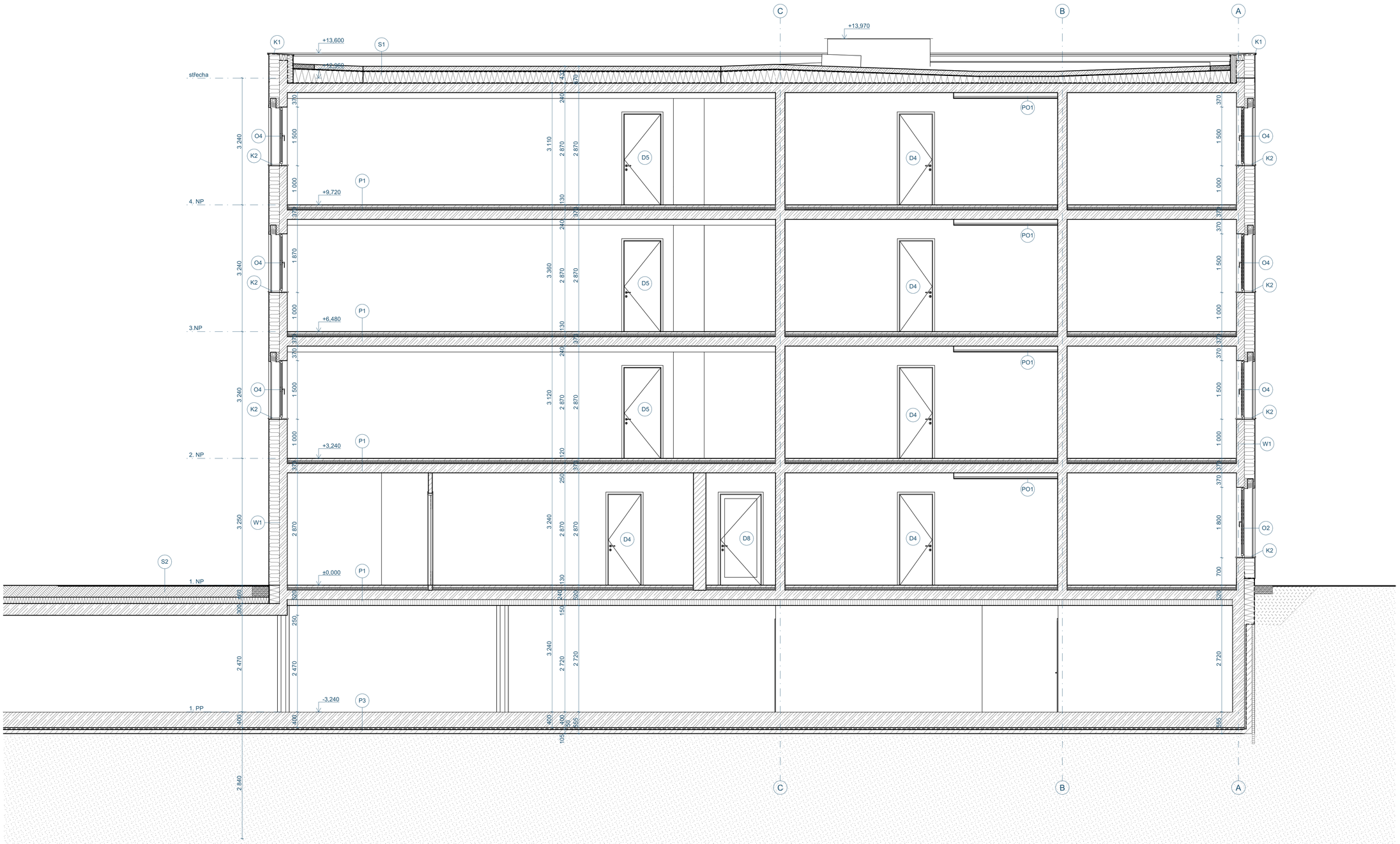
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Charakteristické řezy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841x594mm
Měřítko	1:50

±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.3.1** **Řez příčný**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



SKLADBY STŘECH		
S1	substrát	120 mm
	filtrační vrstva	1 mm
	drenážní vrstva	1,5 mm
	ochr. vrstva geotextilie	1,5 mm
	hydroizolace	2x5 mm
	tep. izolace XPS	200 mm+ sklon
	parozábrana	5 mm
	ŽB	240 mm
S2	substrát	500 mm
	filtrační vrstva	1 mm
	drenážní vrstva	1,5 mm
	ochr. vrstva geotextilie	1,5 mm
	Hydroizolace	2x5 mm
	Tep. izolace XPS	140 mm
	Parozábrana	5 mm
	ŽB	300 mm
S3	dlažba	30 mm
	ochr. vrstva geotextilie	1,5 mm
	hydroizolace	2x5 mm
	tep. izolace XPS	140 mm
	parozábrana	5 mm
	ŽB	300 mm
S4	keramická dlažba	30 mm
	terče	
	hydroizolace	6 mm
	tepelná izolace XPS	240 mm
	parozábrana	5 mm
	ŽB	240 mm
SKLADBY PODLAH		
P1	marmoleum	2,5 mm
	lepidlo	0,5 mm
	betonová mazanina	56 mm
	separačční folie	1 mm
	tepelná izolace	40 mm
	kročejová izolace	30 mm
	ŽB	240 mm
P2	keramická dlažba	2,5 mm
	lepidlo	0,5 mm
	betonová mazanina	56 mm
	separačční folie	1 mm
	tepelná izolace	40 mm
	kročejová izolace	30 mm
	ŽB	240 mm
P3	stěrka	
	ŽB	400 mm
	beton ochranný	50 mm
	hydroizolace	2x6 mm
	bet. podkladový	150 mm
P4	marmoleum	2,5 mm
	lepidlo	0,5 mm
	betonová mazanina	75 mm
	separačční folie	1 mm
	tepelná izolace	40 mm
	kročejová izolace	30 mm
	ŽB	240 mm
	tepelná izolace	80 mm
P5	keramická dlažba	30 mm
	terče	
	hydroizolace	6 mm
	ŽB	200 mm
SKLADBY OBVODOVÝCH STĚN		
W1	ŽB	200 mm
	minerální vlna	260 mm
	sklotexilní tkanina	
	omítka	15 mm
W2	ŽB	300 mm
	sep. vrstva eps	50 mm
	hydroizolace	2x6 mm
	bet. vyrovnání	150 mm
	pažení	60 mm

LEGENDA

- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ TVÁRNICE
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- TELEPNÁ IZOLACE XPS
- PIR
- SUBSTRÁT
- KAČÍREK
- BEDNĚNÍ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- NÁSYP
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Charakteristické řezy
Konzultoval	Ing. arch. Onďřej Vápeník
Formát	841x594mm
Měřítko	1:50

±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.3.2** **řez podélný**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

K2	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
S1	SKLADBA STŘECHY
O4	OKENNÍ VÝPLŇ
D8	DVEŘE
PO1	PODHLED SDK
Z2	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
U2	POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
U1	POVRCH OMÍTKA RAL

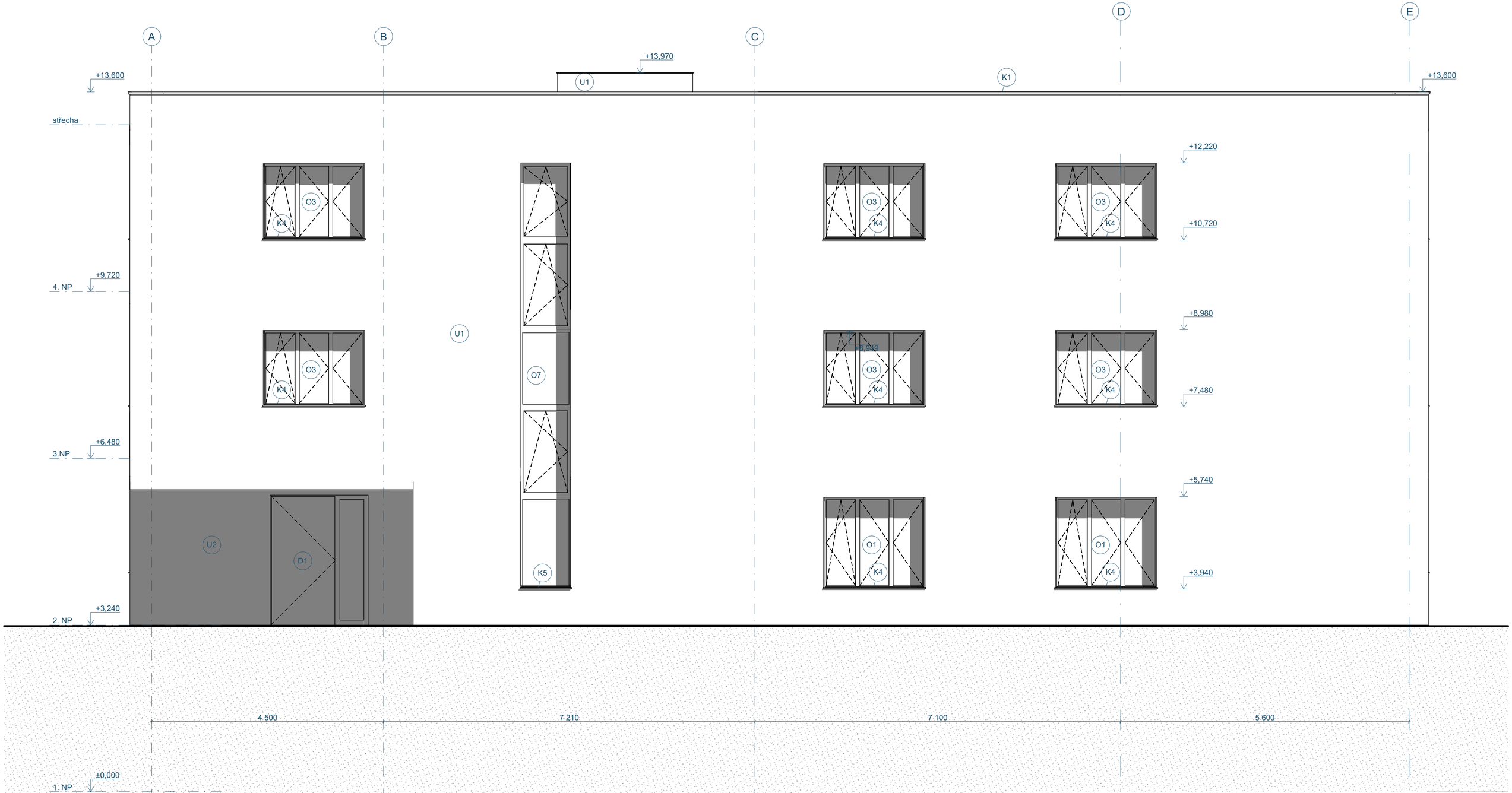
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Pohledy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	594x420mm
Měřítko	1:50

±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.4.1** **Pohled severní**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

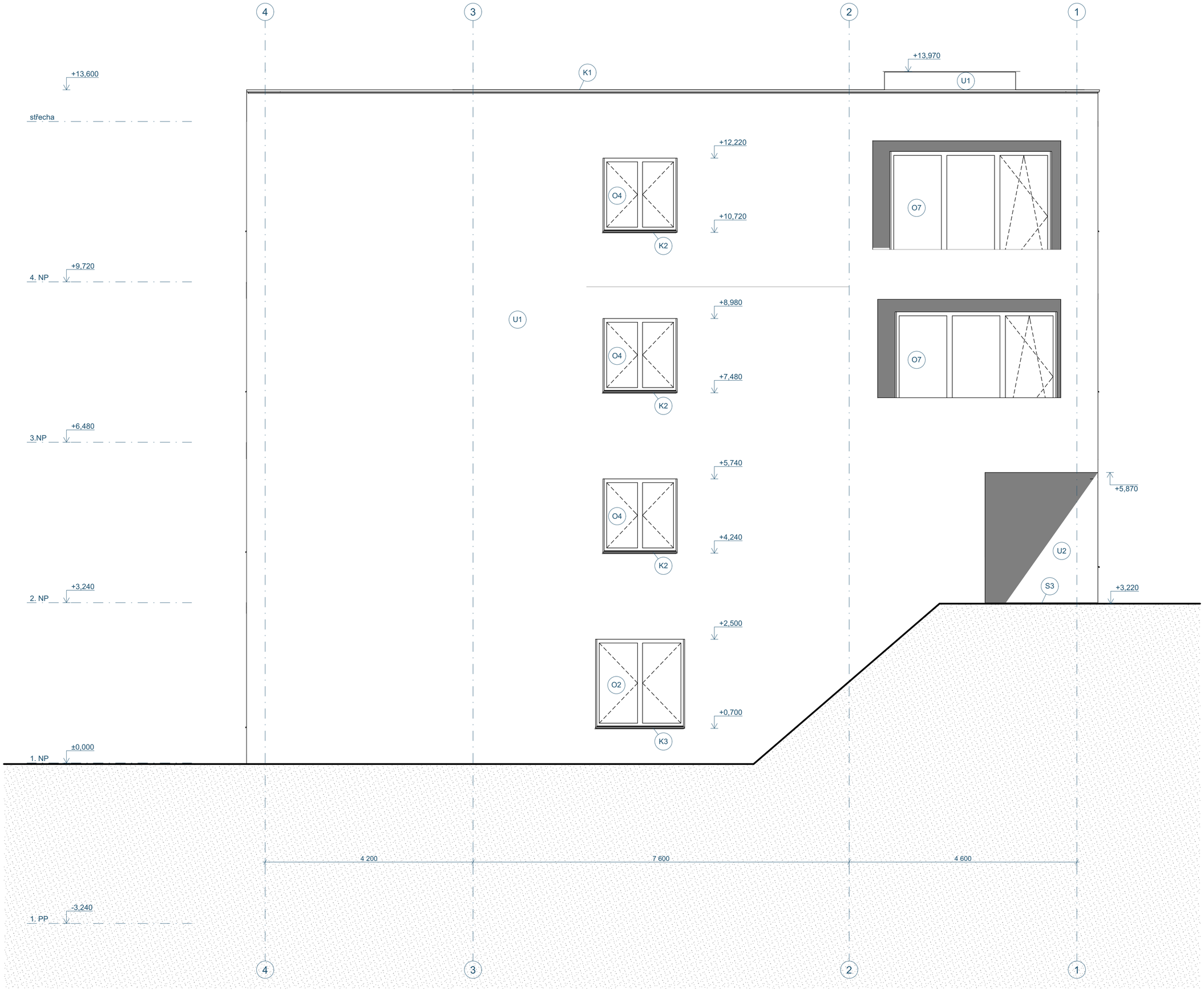
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Pohledy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	594x420mm
Měřítko	1:50

±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.4.2** **Pohled jižní**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

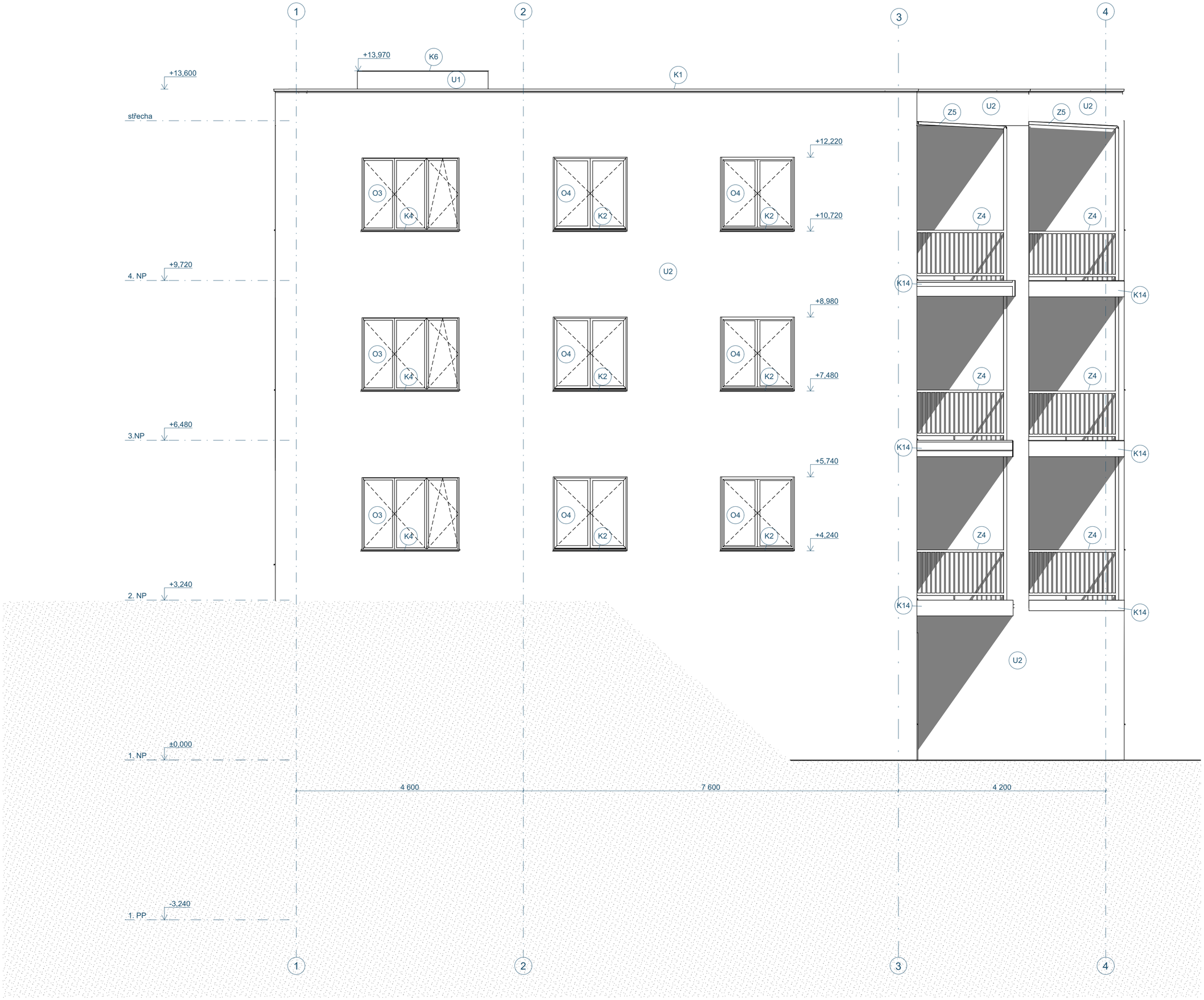
- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Pohledy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	594x420mm
Měřítko	1:50
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.1.B.4.3** **Pohled západní**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



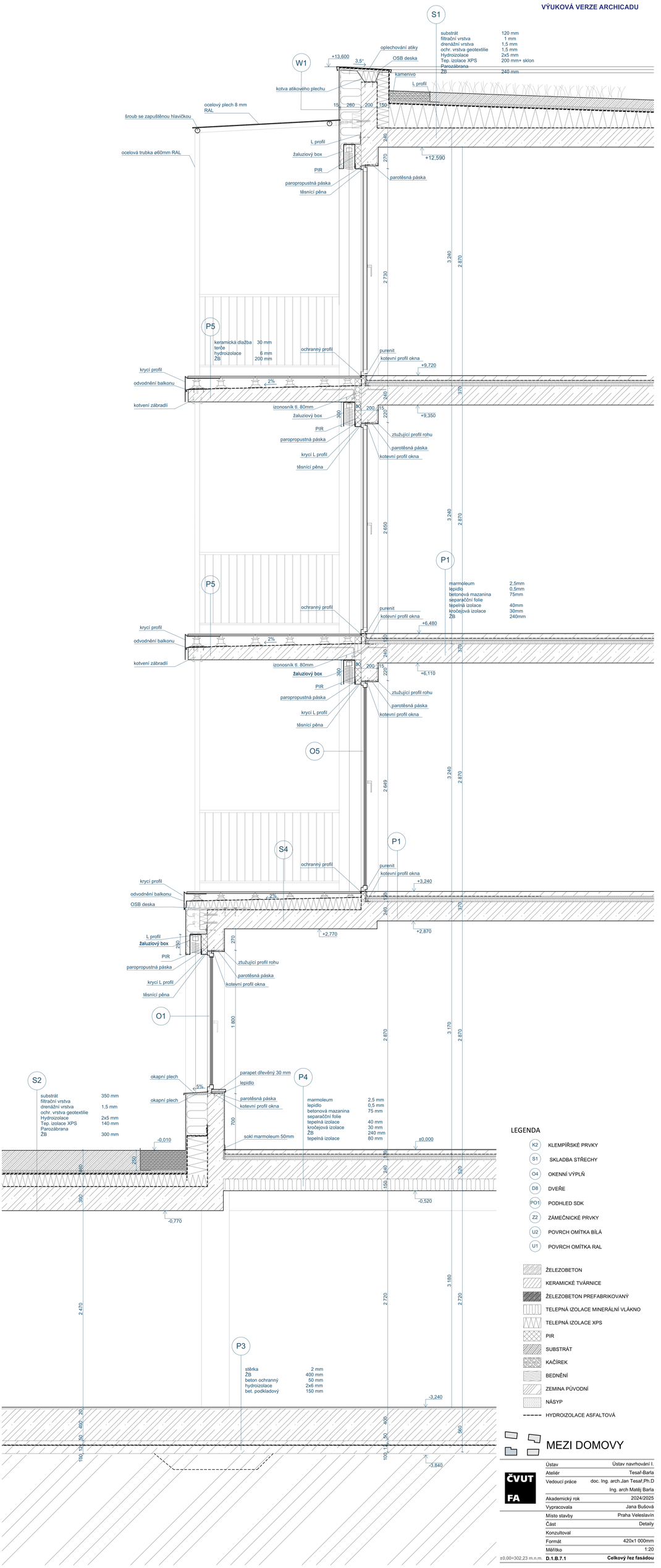
LEGENDA

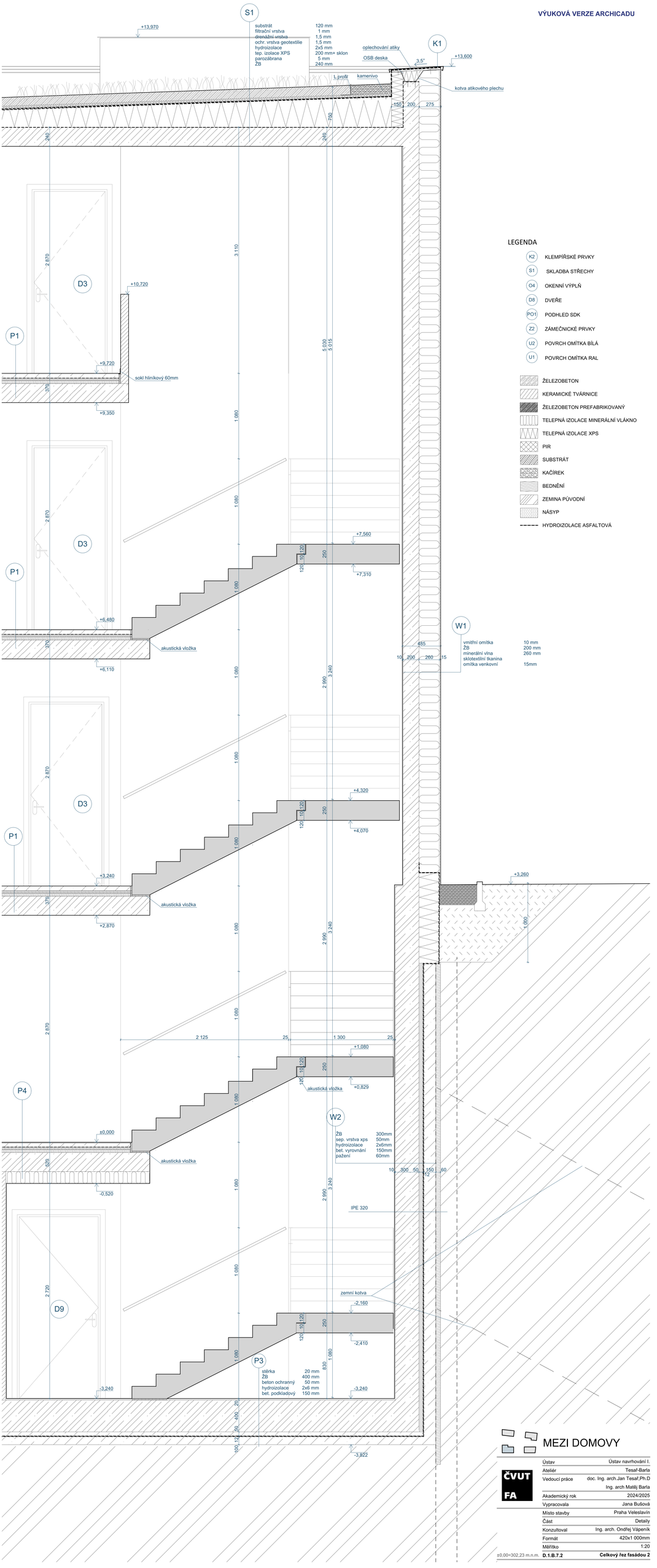
- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Pohledy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	594x420mm
Měřítko	1:50
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.1.B.4.4** **Pohled východní**


S1
substrát 120 mm
filtrační vrstva 1 mm
drenážní vrstva 1,5 mm
ochr. vrstva geotextilie 1,5 mm
Hydroizolace 2x5 mm
Tep. izolace XPS 200 mm+ sklon
Parozábrana
ŽB 240 mm
W1
+13,600
3,5°
oplechování atiky
OSB deska
kamenivo
L profil
kotva atikového plechu
ocelový plech 8 mm RAL
šroub se zapuštěnou hlavičkou
ocelová trubka ø60mm RAL
L profil
žaluziový box
PIR
paropropustná páska
těsnící pěna
+12,590
parotěsná páska
P5
keramická dlažba 30 mm
terče
hydroizolace 6 mm
ŽB 200 mm
ochranný profil
purenit
kotevní profil okna
+9,720
krycí profil
odvodnění balkonu
kotvení zábradlí
izonosník tl. 80mm
žaluziový box
PIR
paropropustná páska
krycí L profil
těsnící pěna
+9,350
ztužující profil rohu
parotěsná páska
kotevní profil okna
P1
marmoleum 2,5mm
lepidlo 0,5mm
betonová mazanina 75mm
separační folie
tepelná izolace 40mm
kročejová izolace 30mm
ŽB 240mm
+6,480
+6,110
O5
S4
+3,240
+2,770
+2,870
L profil
žaluziový box
O1
S2
substrát 350 mm
filtrační vrstva
drenážní vrstva 1,5 mm
ochr. vrstva geotextilie
Hydroizolace 2x5 mm
Tep. izolace XPS 140 mm
Parozábrana
ŽB 300 mm
okapní plech
parapet dřevěný 30 mm
lepidlo
parotěsná páska
kotevní profil okna
sokl marmoleum 50mm
P4
marmoleum 2,5 mm
lepidlo 0,5 mm
betonová mazanina 75 mm
separační folie
tepelná izolace 40 mm
kročejová izolace 30 mm
ŽB 240 mm
tepelná izolace 80 mm
±0,000
-0,010
-0,520
-0,770
P3
stěrka 2 mm
ŽB 400 mm
beton ochranný 50 mm
hydroizolace 2x6 mm
bet. podkladový 150 mm
-3,240
-3,840
LEGENDA
K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
S1 SKLADBA STŘECHY
O4 OKENNÍ VÝPLŇ
D8 DVEŘE
PO1 PODHLED SDK
Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
U1 POVRCH OMÍTKA RAL
ŽELEZOBETON
KERAMICKÉ TVÁRNICE
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
TELEPNÁ IZOLACE XPS
PIR
SUBSTRÁT
KAČÍREK
BEDNĚNÍ
ZEMINA PŮVODNÍ
NÁSYP
HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ
MEZI DOMOVY
ČVUT FA
Ústav Ústav navrhování I.
Ateliér Tesař-Barla
Vedoucí práce doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok 2024/2025
Vypracovala Jana Bušová
Místo stavby Praha Veleslavín
Část Detaily
Konzultoval
Formát 420x1 000mm
Měřítko 1:20
±0,00=302,23 m.n.m.
D.1.B.7.1 Celkový řez fasádou



LEGENDA

- K2 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- S1 SKLADBA STŘECHY
- O4 OKENNÍ VÝPLŇ
- D8 DVEŘE
- PO1 PODHLED SDK
- Z2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- U2 POVRCH OMÍTKA BÍLÁ
- U1 POVRCH OMÍTKA RAL

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÉ TVÁRNICE
- ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
- TELEPNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- TELEPNÁ IZOLACE XPS
- PIR
- SUBSTRÁT
- KAČÍREK
- BEDNĚNÍ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- NÁSYP
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÁ

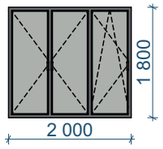
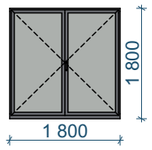
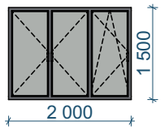
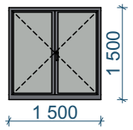
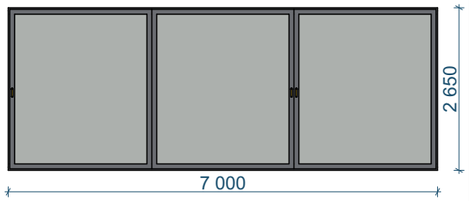
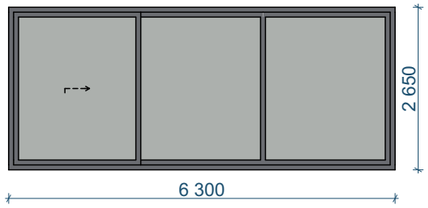
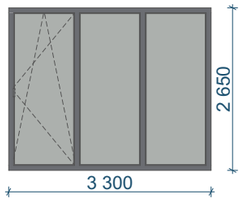
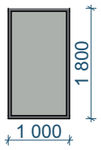
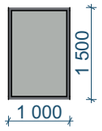
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Detaily
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420x1 000mm
Měřítko	1:20

±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.7.2** **Celkový řez fasádou 2**

Tabulka oken

ID	ks	Pohled	Rozměry		Tl. rámu	Vnitřní parapet	Venkovní stínění	Druh zasklení	Materiál rámu
			Výška	Šířka					
O1	5		1 800	2 000	50	Dřevotřískový dýhovaný	Žaluzie	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O2	4		1 800	1 800	50	Dřevotřískový dýhovaný	Žaluzie	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O3	12		1 500	2 000	50	Dřevotřískový dýhovaný	Žaluzie	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O4	9		1 500	1 500	50	Dřevotřískový dýhovaný	Žaluzie	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O5	3		2 650	7 000	80	-	Žaluzie	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O6	3		2 650	6 300	80	-	Žaluzie	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O7	2		2 650	3 300	80	-	Žaluzie	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O8a	1		1 800	1 000	50	-	-	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O8b	2		1 740	1 000	50	-	-	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080
O8c	1		1 500	1 000	50	-	-	Izolační trojsklo	Hliníkové okno RAL - 7080

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

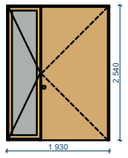
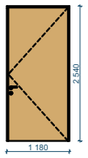
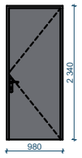
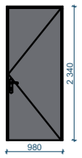
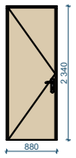
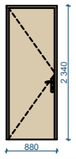
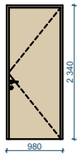
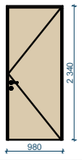
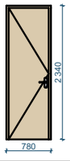
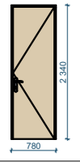
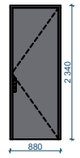
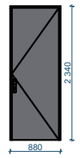
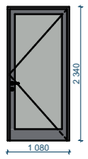
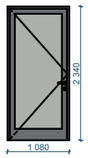
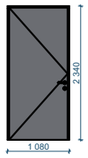
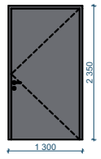
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Specifikace
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420x297mm
Měřítko	1:1
D.1.B.5.1	**Tabulka okenních výplní**

±0,00=302,23 m.n.m.

Tabulka dveří

Ozn.	Orientace	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Materiál dveřního křídla	Popis
				Výška	Šířka		
D1	P	1		2 500	1 230	Hliníkové	Exteriérové dveře, požární odolnost EI 30-C ,obložkové, bezprahové, barva RAL 1002 matná
D2	P	1		2 500	1 100	Hliníkové	Exteriérové dveře, požární odolnost EI 30-C ,obložkové, bezprahové, barva RAL 1002 matná
D3	L	6		2 300	900	MDF	Interiérové dveře, požární odolnost EI 30–C,obložkové, prahové, barva RAL 7010 matná
D3	P	4		2 300	900	MDF	Interiérové dveře, požární odolnost EI 30–C,obložkové, prahové, barva RAL 7010 matná
D4	L	15		2 300	800	MDF	Interiérové dveře, obložkové, bezprahové, dekor dub světlý
D4	P	14		2 300	800	MDF	Interiérové dveře, obložkové, bezprahové, dekor dub světlý
D5	L	3		2 300	900	MDF	Interiérové dveře, obložkové, bezprahové, dekor dub světlý
D5	P	3		2 300	900	MDF	Interiérové dveře, obložkové, bezprahové, dekor dub světlý
D6	L	3		2 300	700	MDF	Interiérové dveře, obložkové, prahové, dekor dub světlý
D6	P	18		2 300	700	MDF	Interiérové dveře, obložkové, bezprahové, dekor dub světlý
D7	L	3		2 300	800	MDF	Interiérové dveře, obložkové, bezprahové, RAL 7010 matné
D7	P	7		2 300	800	MDF	Interiérové dveře, požární odolnost EI 30–C,obložkové, prahové, barva RAL 7010 matná
D8	L	1		2 300	1 000	MDF	Interiérové dveře, požární odolnost EI 30–C,obložkové, prahové, barva RAL 7010 matná
D8	P	1		2 300	1 000	MDF	Interiérové dveře, požární odolnost EI 30–C,obložkové, prahové, barva RAL 7010 matná
D9	L	3		2 300	1 000	MDF	Interiérové dveře, požární odolnost EI 30–C,obložkové, prahové, barva RAL 7010 matná
D10	L	1		2 300	1 200	MDF	Interiérové dveře, požární odolnost EI 30–C,obložkové, prahové, barva RAL 7010 matná

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

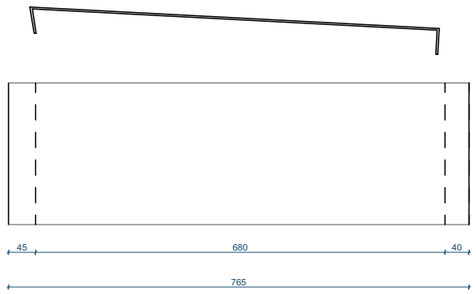
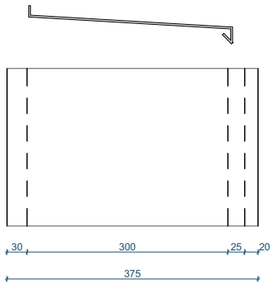
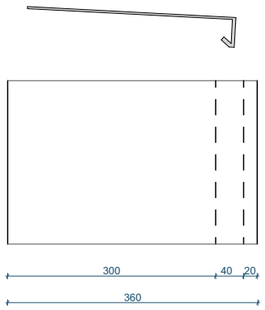
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

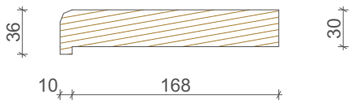
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Specifikace
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420x297mm
Měřítko	1:1
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.1.B.5.2** **Tabulka dveří**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

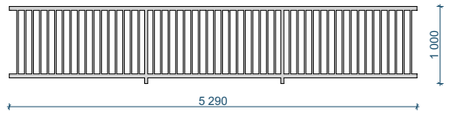
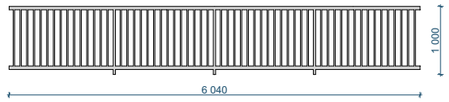
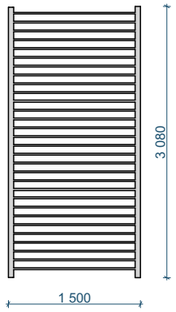
Klempířské prvky

ID prvku	Náhled 2D řezu	Popis
K1		Atikový plech ohýbaný, hliníkový, rozvinutá délka je 765 mm
K2		Okenní parapet venkovní ohýbaný, hliníkový, rozvinutá délka je 375 mm
K8		Okenní parapet venkovní ohýbaný, hliníkový, rozvinutá délka je 360 mm

Truhlářské prvky

ID prvku	Náhled	Popis
T1		Vnitřní parapet okenní. OSB deska s dýhou dubu. Parapet je usazen a přesahuje přes zeď 1 cm.

Zámečnické prvky

ID prvku	Náhled	Množství	Popis	Povrchový materiál
Z1		3ks	Panel zábradlí lodžijí Ocelové profily jsou svařeny. Svislé trubky o průměru 20mm jsou v modulu 100 mm od sebe. Ostatní trubky mají průměr 40mm. Prvek je kotven do desky balkonu a ze stran do fasády a pomocí spojky a šroubů k prvku Z3	Ocelové trubkové profily 40mm a 20 mm, Povrch je lakován barvou RAL
Z2		3ks	Panel zábradlí lodžijí Ocelové profily jsou svařeny. Svislé trubky o průměru 20mm jsou v modulu 100 mm od sebe. Ostatní trubky mají průměr 40mm. Prvek je kotven do desky balkonu a ze stran do fasády a pomocí spojky a šroubů k prvku Z3	Ocelové trubkové profily 40mm a 20 mm, Povrch je lakován barvou RAL
Z3		6ks	Panel zábradlí lodžijí Ocelové profily jsou svařeny.Vodorovné trubky o průměru 20mm jsou v modulu 100 mm od sebe. Svislé trubky mají průměr 40mm. Prvek je kotven do desky balkonu.	Ocelové trubkové profily 60mm a 20 mm, Povrch je lakován barvou RAL 1002

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Specifikace
Konzultoval	
Formát	420x297mm
Měřítko	

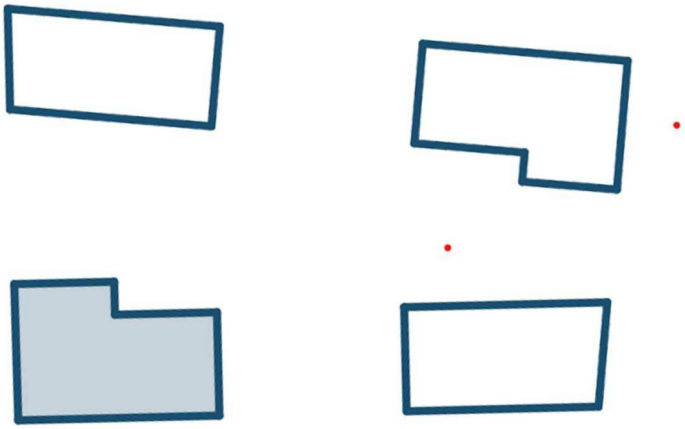
±0,00=302,23 m.n.m. **D.1.B.5.3** **Klempířské, zámeč. a truhlář. prvky**

SKLADBY STŘECH		
S1	substrát filtrační vrstva drenážní vrstva ochr. vrstva geotextilie hydroizolace tep. izolace XPS parozábrana ŽB	120 mm 1 mm 1,5 mm 1,5 mm 2x5 mm 200 mm+ sklon 5 mm 240 mm
S2	substrát filtrační vrstva drenážní vrstva ochr. vrstva geotextilie Hydroizolace Tep. izolace XPS Parozábrana ŽB	500 mm 1 mm 1,5 mm 1,5 mm 2x5 mm 140 mm 5 mm 300 mm
S3	dlažba ochr. vrstva geotextilie hydroizolace tep. izolace XPS parozábrana ŽB	30 mm 1,5 mm 2x5 mm 140 mm 5 mm 300 mm
S4	keramická dlažba terče hydroizolace tepelná izolace XPS parozábrana ŽB	30 mm 6 mm 240 mm 5 mm 240 mm
SKLADBY PODLAH		
P1	marmoleum lepidlo betonová mazanina separačční folie tepelná izolace kročejová izolace ŽB	2,5 mm 0,5 mm 56 mm 1 mm 40 mm 30 mm 240 mm
P2	keramická dlažba lepidlo betonová mazanina separačční folie tepelná izolace kročejová izolace ŽB	2,5 mm 0,5 mm 56 mm 1 mm 40 mm 30 mm 240 mm
P3	stěrka ŽB beton ochranný hydroizolace bet. podkladový	 400 mm 50 mm 2x6 mm 150 mm
P4	marmoleum lepidlo betonová mazanina separačční folie tepelná izolace kročejová izolace ŽB tepelná izolace	2,5 mm 0,5 mm 75 mm 1 mm 40 mm 30 mm 240 mm 80 mm
P5	keramická dlažba terče hydroizolace ŽB	30 mm 6 mm 200 mm
SKLADBY OBVODOVÝCH STĚN		
W1	ŽB minerální vlna sklotextilní tkanina omítka	200 mm 260 mm 15 mm
W2	ŽB sep. vrstva eps hydroizolace bet. vyrovnání pažení	300 mm 50 mm 2x6 mm 150 mm 60 mm

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultoval	
Formát	210x297mm
Měřítko	1:1
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.1.B.6** **Seznam skladeb**



ČVUT FA

D.2

Stavebně-konstrukční řešení

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Konzultant	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

Obsah

D.2.A Technická zpráva

D.2.A.1 Popis objektu

D.2.A.2 Popis konstrukce

D.2.B Výkresová část

D.2.C Statické posouzení

Seznam příloh

D.2.B.1 Výkres tvaru základy ..... M 1:100

D.2.B.2 Výkres tvaru 1.PP ..... M 1:100

D.2.B.3 Výkres tvaru 2.NP ..... M 1:100

D.2.B.4 Výkres tvaru 3.NP ..... M 1:100

D.2.B.5 Výkres tvaru schodiště ..... M 1:50

D.2.A Technická zpráva

D.2.A.1 Popis objektu

Navrhovaný objekt je bytový dům s byty pro profesionální pěstouny. Je součástí souboru 4 domů, se kterými má sdílené podzemní hromadné garáže. Dům je ve tvaru písmene L, o delších rozměrech 25,21 x 17,2 m. Budova má lodžie a balkony.

Budova má jedno podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží. Střecha je plochá zelená s extenzivní zelení.

Vstup do objektu je v úrovni 2.NP z ulice Chládkových. Další vstup je v úrovni 1.NP, který vede do vnitrobloku.

V podloží objektu je zvětralá břidlice.

D.2.A.2 Popis konstrukčního řešení objektu

Nosná konstrukce celého objektu je řešena monolitickým železobetonem. Podzemní podlaží má sloupový konstrukční systém v kombinaci s nosnými obvodovými stěnami.

Nadzemní podlaží jsou tvořena stěnovým systémem o konstrukční výšce 3,24 m. Střecha je plochá železobetonová.

Schodiště v objektu je trojramenné prefabrikované.

Balkony jsou řešeny pomocí železobetonových desek připojených přes izonosník. Zábradlí a stínění na balkonech je tvořeno ocelovou montovanou konstrukcí, která je uchycena k podestám balkonů a pomocí ocelové závitové tyče s přerušením tepelného mostu i do fasády.

Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny tvárnicemi Porotherm o skladební výšce 250 mm a šířkách 100,140 a 320 mm.

Základové konstrukce

Beton C 25/30-X C2 s výztuží z oceli B 500 B.

Objekt je založen na základové desce o tloušťce 400 mm se zesílením pod sloupy.

Hloubka základové spáry je -3,84 m.

Podzemní stavba

V 1.PP je kombinovaná železobetonová nosná konstrukce.

Je použit beton C 25/30-X C2 s výztuží z oceli B 500 B.

Svislé obvodové stěny jsou navrženy jako nosné stěny o tloušťce 300 mm.

Sloupy jsou o rozměrech 300 x 600 mm o výšce 2,9 m. S ocelovou výztuží B5005 16 ⌀20 mm. Sloupy budou betonovány do bednění se zaoblenými rohy.

Svislé nosné konstrukce

Je použit beton C 25/30-X C1 s výztuží z oceli B 500 B.

Obvodové stěny objektu mají tloušťku 200 mm a vnitřní nosné stěny mají tloušťku 240 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní deska je tvořena betonem C 25/30-X C1 s výztuží z oceli B 500 B o výšce 240 mm.

Střešní konstrukce objektu je řešena stejně.

Schodiště

Schodiště je železobetonové trojramenné prefabrikované a složené ze tří částí. Schodiště má 21 stupňů a každé rameno tedy 7 schodů. Jednotlivé stupně mají šířku 305 mm a výšku 154,3 mm.

Tloušťka mezipodesty je 200 mm a u ramene je konstrukce 200 mm.

Schodiště je uloženo na konzolách Peikko uložených ve zdi.

Výtah

Výtah je uchycen pomocí systému, který jej zároveň akusticky odděluje od nosné konstrukce.

Akustická izolace výtahů slouží k přikotvení a akustickému oddělení výtahu. Systém se sestává ze sendvičové konstrukce s komponenty izolačního prvku, nosné ocelové konstrukce a šroubů typu JC nebo JB, které se osazují do kotevní kolejnice.

Ztužující konstrukce

Nosná konstrukce budovy je dostatečně prostorově tuhá a nepotřebuje žádná další vyztužení.

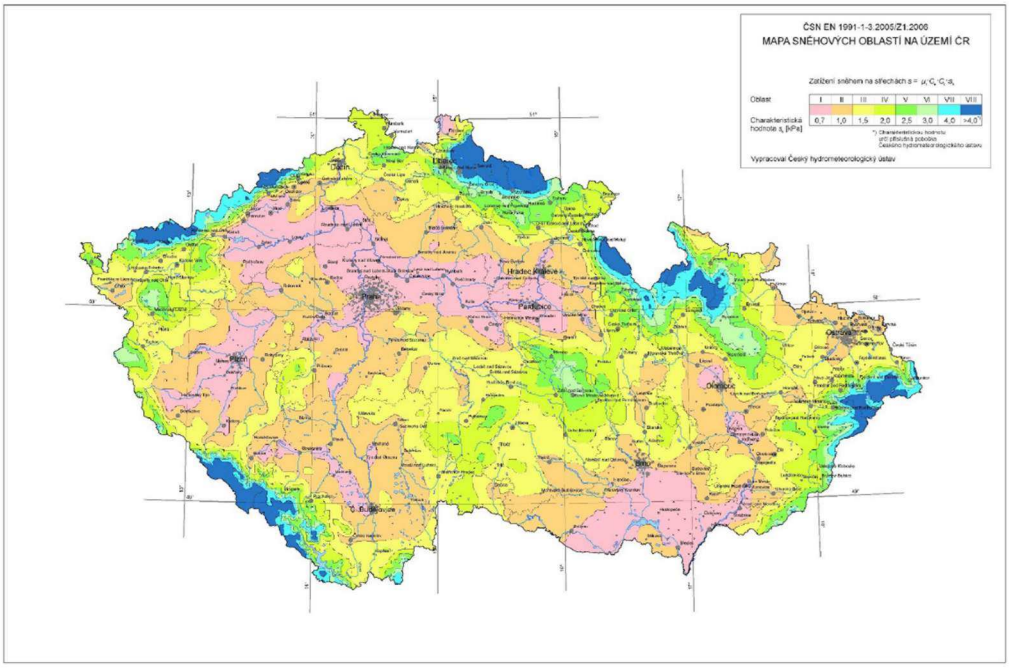
Dilatace

Řešený objekt není třeba dilatovat. Garáže budou dilatovány v prostoru mezi jednotlivými objekty pomocí vložených polí.

Popis vstupních podmínek

Dle normy ČSN EN 1991-1-3 je Praha ve I. sněhové oblasti.

Charakteristická hodnota zatížení od sněhu je tedy 0,7 kN/m^2.



Obrázek NA.2 – Mapa sněhových oblastí České republiky

D.2.C Statické posouzení

Skladby

	SKLADBA STŘECHY					
	materiál	**h**	**Y**	**g_k**	**γ_g**	**g_d**
		m	**kN/m³**	**kN/m²**		**kN/m²**
1	substrát	0,12	20,00	2,4	1,35	3,24
2	drenážní vrstva	0,0015	0,40	0,0006	1,35	0,00081
3	ochranná geotextilie	0,005	10,00	0,05	1,35	0,0675
4	asfaltová hydroizolace	0,01	11,00	0,11	1,35	0,1485
5	tepelná izolace XPS	0,3	20,00	6	1,35	8,1
6	parozábrana	0,001	13,00	0,013	1,35	0,01755
7	ŽB deska	0,24	25,00	6	1,35	8,1
	Celkem	**0,6775**		**14,573**		**19,6743**

	SKLADBA STROPU					
	materiál	**h**	**Y**	**g_k**	**γ_g**	**g_d**
		m	**kN/m³**	**kN/m²**		**kN/m²**
1	marmoleum	0,0025	12,00	0,03	1,35	0,0405
2	lepidlo	0,0005	10,00	0,005	1,35	0,00675
3	betonová mazanina	0,056	23,00	1,288	1,35	1,7388
4	separační folie	0,001	13,00	0,013	1,35	0,01755
5	tepelná izolace	0,04	0,35	0,014	1,35	0,0189
6	kročejová izolace	0,03	0,35	0,0105	1,35	0,014175
7	ŽB deska C25/30	0,24	25,00	6	1,35	8,1
	Celkem	**0,37**		**7,3605**		**9,9366**

	SKLADBA SCHODIŠŤOVÉHO RAMENE					
	materiál	**h**	**Y**	**g_k**	**γ_g**	**g_d**
		m	**kN/m³**	**kN/m²**		**kN/m²**
1	beton	0,24	25,00	6	1,35	8,1

ZATÍŽENÍ STŘECHY			
	q_k	γ_q	q_d
proměnné zatížení	**kN/m²**		**kN/m²**
užitné servisní	0,75	1,5	1,125
zatížení sněhem oblast I.	0,7	1,5	1,05
mezisoučet	1,45		2,175
	g_k	γ_g	g_d
stálé zatížení	**kN/m²**		**kN/m²**
vlastní tíha desky	7,3605	1,35	9,936675

ZATÍŽENÍ STROPU			
	q_k	γ_q	q_d
proměnné zatížení	**kN/m²**		**kN/m²**
obytné užitné zatížení	1,5	1,5	2,25
zatížení od příček	0,75	1,5	1,125
mezisoučet	2,25		3,375
	g_k	γ_g	g_d
stálé zatížení	**kN/m²**		**kN/m²**
skladba	14,5736	1,35	19,67436

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA SLOUPU	**m**	**m**	**m²**			
	6,35	6,1	38,735			
					g_k	q_d
vlastní tíha sloupu			**[V]**	**[kN/m³]**	**[kN]**	**[kN]**
3	0,6	0,3	0,54	25	13,5	18,225

ZATÍŽENÍ SLOUPU						
	q_k	γ_q	q_d	**plocha**	**počet**	q_d
proměnné zatížení	**[kN/m²]**		**[kN/m²]**	**[m²]**		**[kN]**
od střechy	1,45		9,936675	38,735	1	384,897
od desky	2,25		3,375	38,735	4	522,923
celkem proměnné zatíž.						907,820
	g_k	γ_g	g_d	**plocha**	**počet**	q_d
stálé zatížení	**[kN/m²]**		**[kN/m²]**	**[m²]**		**[kN]**
od střechy	7,3605		9,936675	38,735	1	384,897
od desky	14,5736		19,67436	38,735	4	3 048,345
od vlastní tíha					1	18,225
celkem stálé zatížení						3 451,4
SOUČET ZATÍŽENÍ						**4 359,28**

VÝPOČET SLOUPU		vzorec		jednotka
beton	C25/30			
ocelová výztuž	B5005			

Předběžný návrh rozměrů sloupu:				
šířka sloupu	b		0,3	[m]
délka sloupu	h		0,6	[m]
výška sloupu	l		2,88	[m]
plocha sloupu	A_c	b x h	0,18	[m^2]
	f_{ck}		25	[MPa]
	γ_c		1,5	
zatížení sloupu	N_{sd}		4359,3	[kN]
návrhová pevnost betonu	f_{cd}	f_{ck}/Y_c	13,33	[MPa]
	A_{cmin}	N_{sd}/f_{cd}	0,327	[m^2]

A_c<A_{cmin}		0,18<0,218	**JE POTŘEBA VÝZTUŽ**

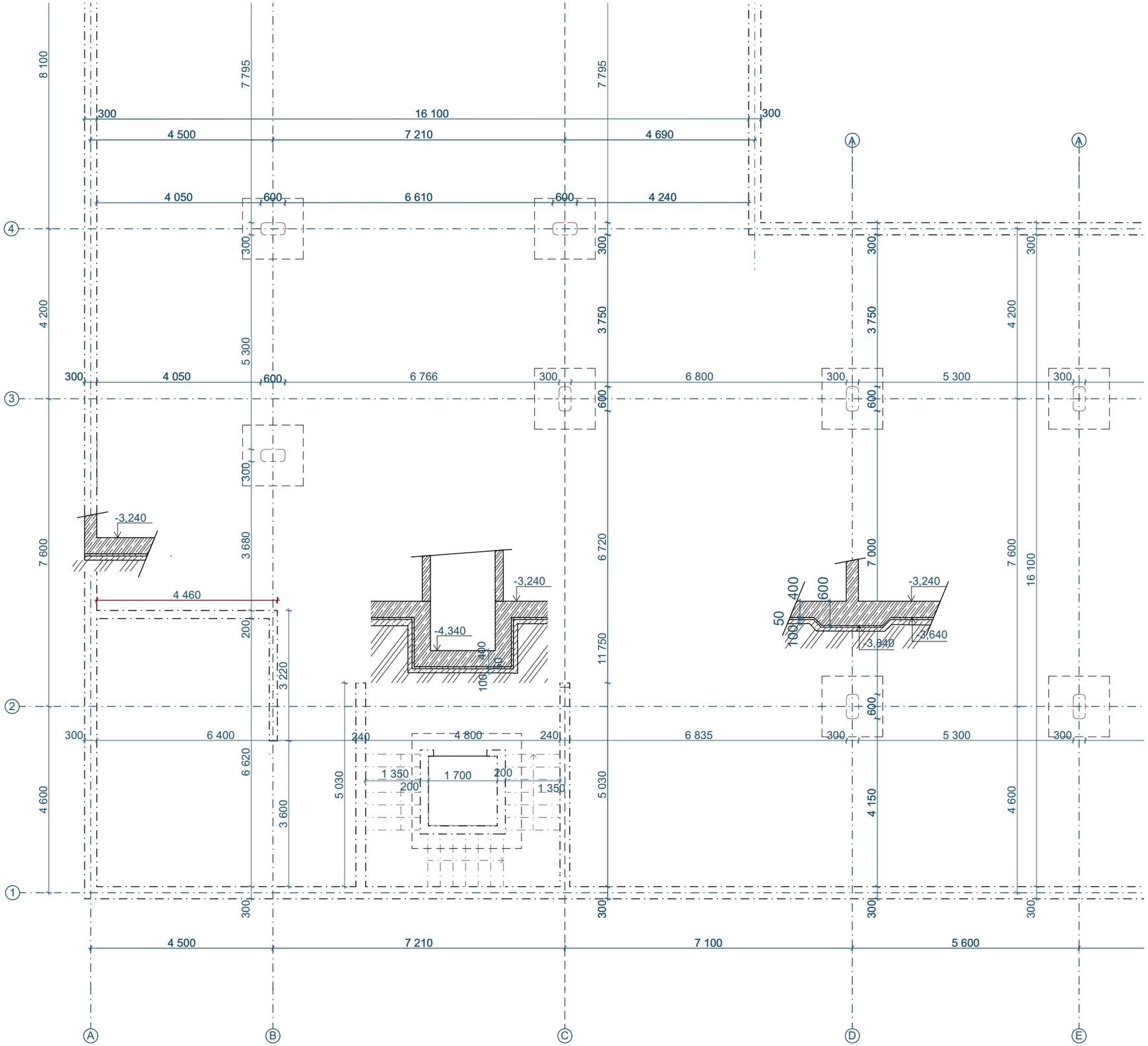
Návrh výztuže sloupu				
návrhová pevnost oceli	f_{yd}	500/1,15	435	[MPa]
plocha výztuže	A_{smin}	$(N_d-0,8 \times A_c \times f_{cd})/f_{yd}$	5,608	[cm^2]
Návrh 16⌀20 mm	A_s	$16 \times \pi r^2$	5026,55	[mm^2]

Ověření stupně výztuže		**$0,003A_c < A_{s,d} \leq 0,08A_c$**		
		540 < 5026,6 ≤ 14400		[mm^2]
			VYHOVUJE	
Ověření únosnosti				
N beton		0,8 x Ac	1920	[kN]
Nocel		$A_s \times f_{yd}$	2186,55	[kN]
N_{rd}		$0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times f_{yd}$	4106,55	[kN]
		$N_{rd} \geq N_{sd}$	**VYHOVUJE**	
Ověření vzpěru:				
vzpěrná délka	l_{cr}	0,5 x l	1,44	[m]
moment setrvačnosti	I	$b \times h^3/12$	0,0054	[m^4]
kritická síla vzpěru	N_{cr}	$\pi^2 EI/l_{cr}^2$	6419,01	[kN]

		Ns_d<N_{cr}	**VYHOVUJE**

Posouzení protlačení stropní desky				
výška stropní desky	h_s		240	[mm]
krytí betonu	c		20	[mm]
průměr výztuže	$\varnothing_x$		14	[mm]
průměr výztuže	$\varnothing_z$		14	[mm]
účinná výška desky	d_x	h_s-c-$\varnothing_x$/2	213	[mm]
účinná výška desky	d_z	h_s-c-$\varnothing_z$/2	213	[mm]
střední účinná výška desky	d_{eff}	d_x+d_z/2	213	[mm]
součinitel excentricity zatížení	β		1,15	
obvod sloupu	u_0	2 x (b+h)	1,8	[m]
kontrol. obvod zát. plochy	u_1	2(b+h)+4πd	4,88	[m]
1. podmínka spolehlivosti	**u_o**			
smyková síla	N		4341,08	[kN]
navrhované zatížení	v_{ed0}	(β x N)/(u_0 x d_{eff})	1302,10	[kPa]
	v	0,6 x (1-f_{ck}/250)	0,55	
maximální únosnost betonu	$v_{rd,max}$	0,5 x f_{cd} x v	3680,00	[kPa]
v_{ed} < $v_{Rd,max}$		1 302 <3680	**VYHOVUJE**	[kPa]
2. podmínka spolehlivosti	**u_1**			
Navrhované zatížení	v_{ed1}	1,15 x 4341,0 /(1,8 x 0,213)	4798,00	[kPa]
	$C_{rd,c}$	0,18/γ_c	0,12	
	k	1+ √(200 / d_{eff})	1,97	
průměrný stupeň vyztužení	ρ		0,0114	
normálové napětí v betonu	σ_{cp}	N/A_s = 4341/0,18	24117,1	
	k_1		0,1	
únosnost ve smyku	$v_{rd,c}$	$C_{rd,c}$ x k x (100 x ρ x f_{ck})$^{1/3}$	3081,70	[kPa]
$v_{rd,c}$ >v_{ed1}		3 081 < 4 798 kPa		[kN]
			NEVYHOVUJE	
návrh výztuže				
procento vyzt-užení	k_{max}		1,56	
	$v_{rd,c,s}$	k_{max} x v_{rdc}	4807,46	[kPa]
	$v_{rd,c,s}$	1,56 x 3 081		
$v_{rd,c}$ >v_{ed}		4807,46 > 4 798 kPa	**VYHOVUJE**	

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



BETON STROPNÍ DESKY	C 25/30-X C1
BETON NOSNÉ STĚNY	C 25/30-X C1
BETON SLOUPY	C 25/30-X C2
BETON ZÁKLADOVÉ DESKY	C 25/30-X C1
OCEL	B 500 B

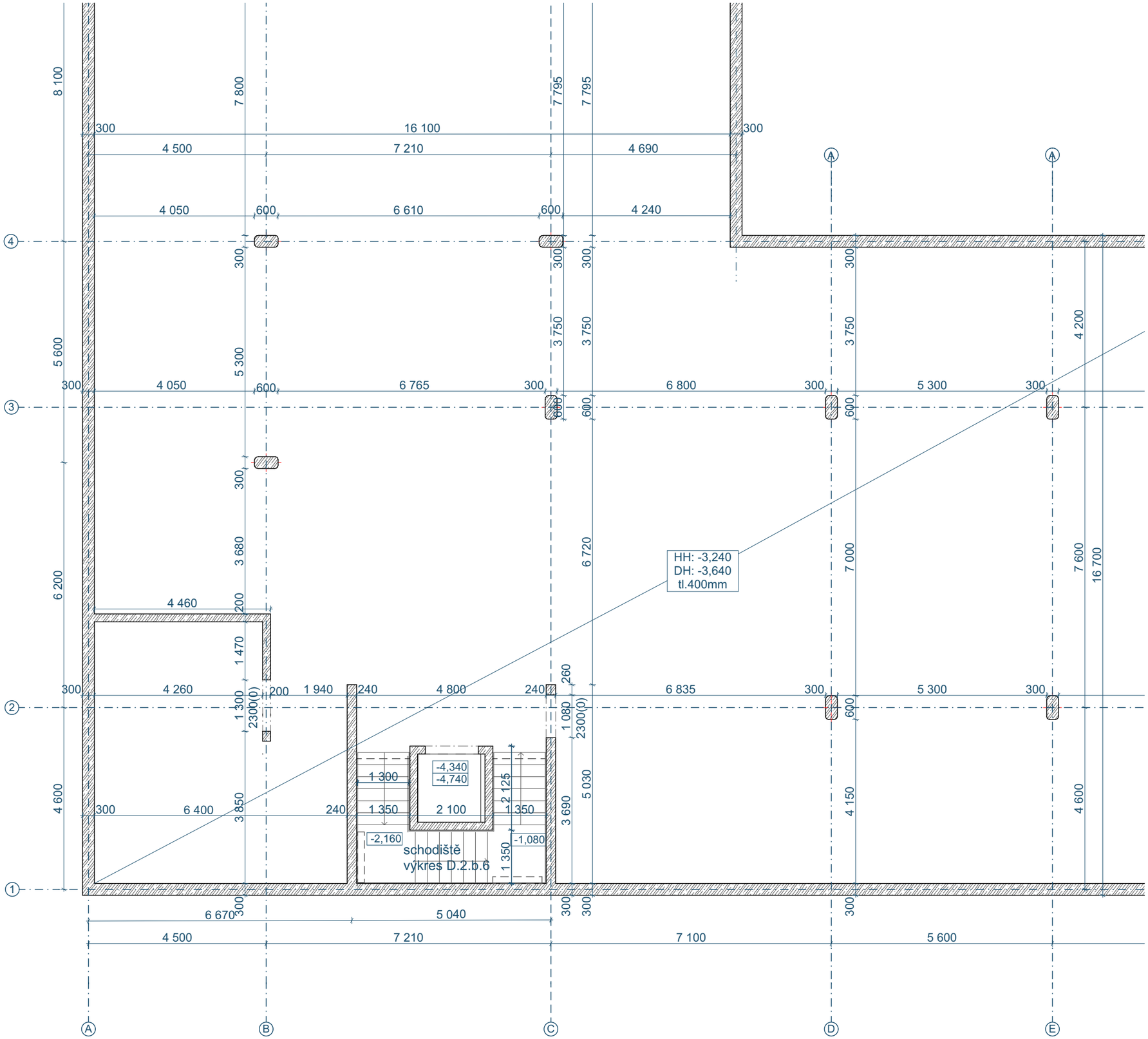
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Stavebně-konstrukční řešení
Konzultoval	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
D.2.B.1	**Výkres trvaru základy**

±0,00=302,23 m.n.m.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



BETON STROPNÍ DESKY	C 25/30-X C1
BETON NOSNÉ STĚNY	C 25/30-X C1
BETON SLOUPY	C 25/30-X C2
BETON ZÁKLADOVÉ DESKY	C 25/30-X C1
OCEL	B 500 B

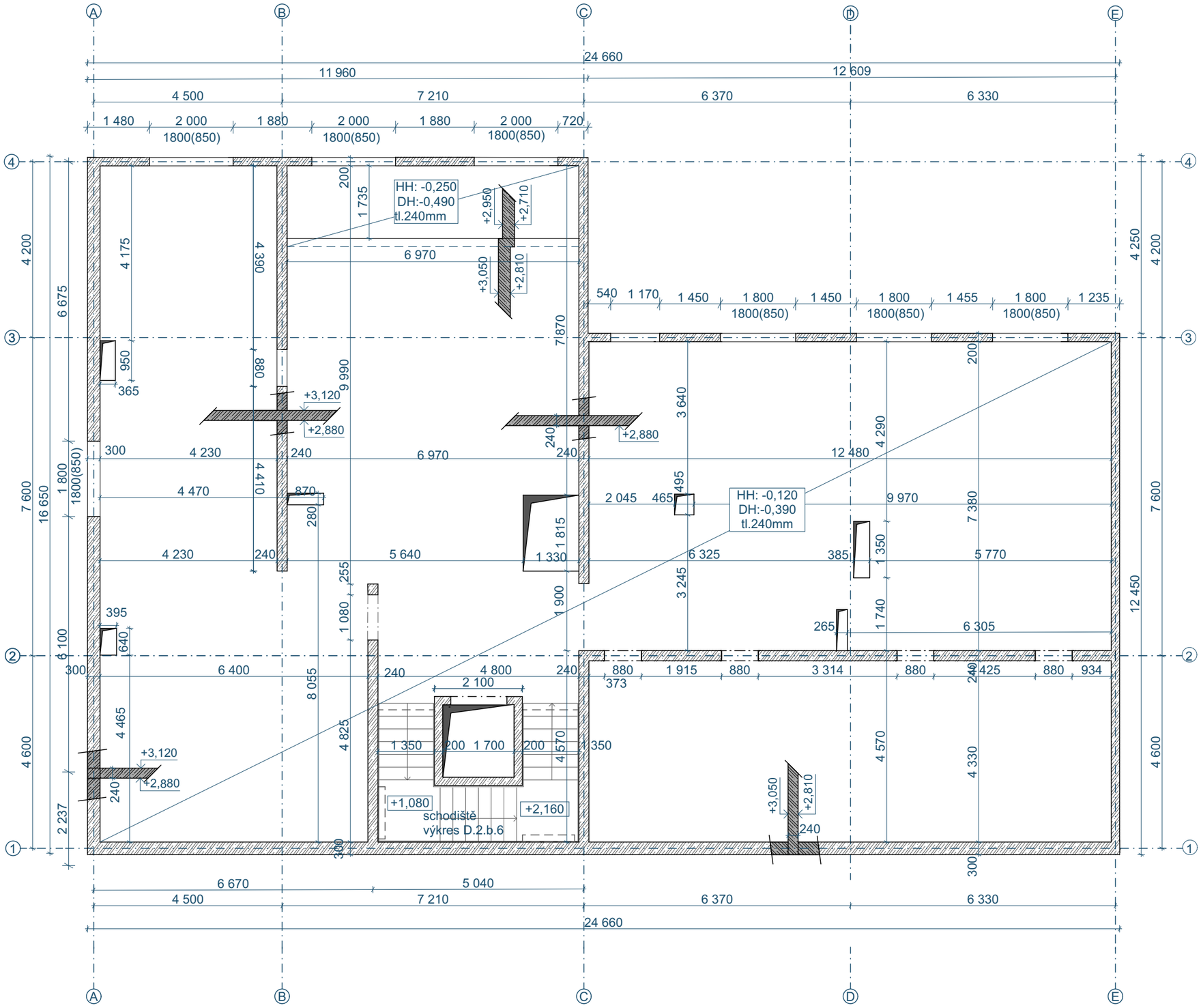
MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Stavebně-konstrukční řešení
Konzultoval	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
D.2.B.2	**Výkres tvaru 1PP**

±0,00=302,23 m.n.m.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



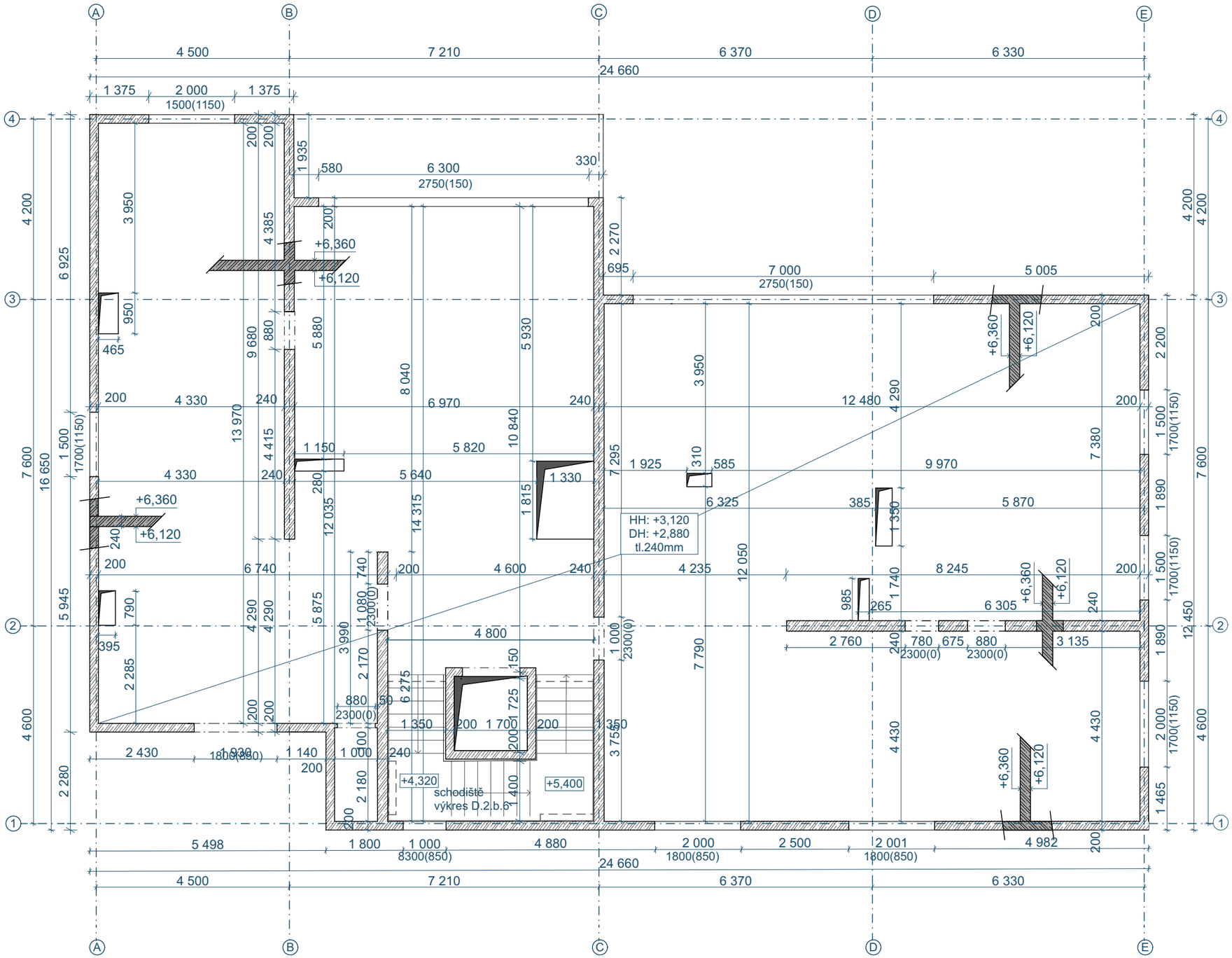
BETON STROPNÍ DESKY	C 25/30-X C1
BETON NOSNÉ STĚNY	C 25/30-X C1
BETON SLOUPY	C 25/30-X C2
BETON ZÁKLADOVÉ DESKY	C 25/30-X C1
OCEL	B 500 B

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Stavebně-konstrukční řešení
Konzultoval	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.2.B.3** **Výkres tvaru 1NP**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



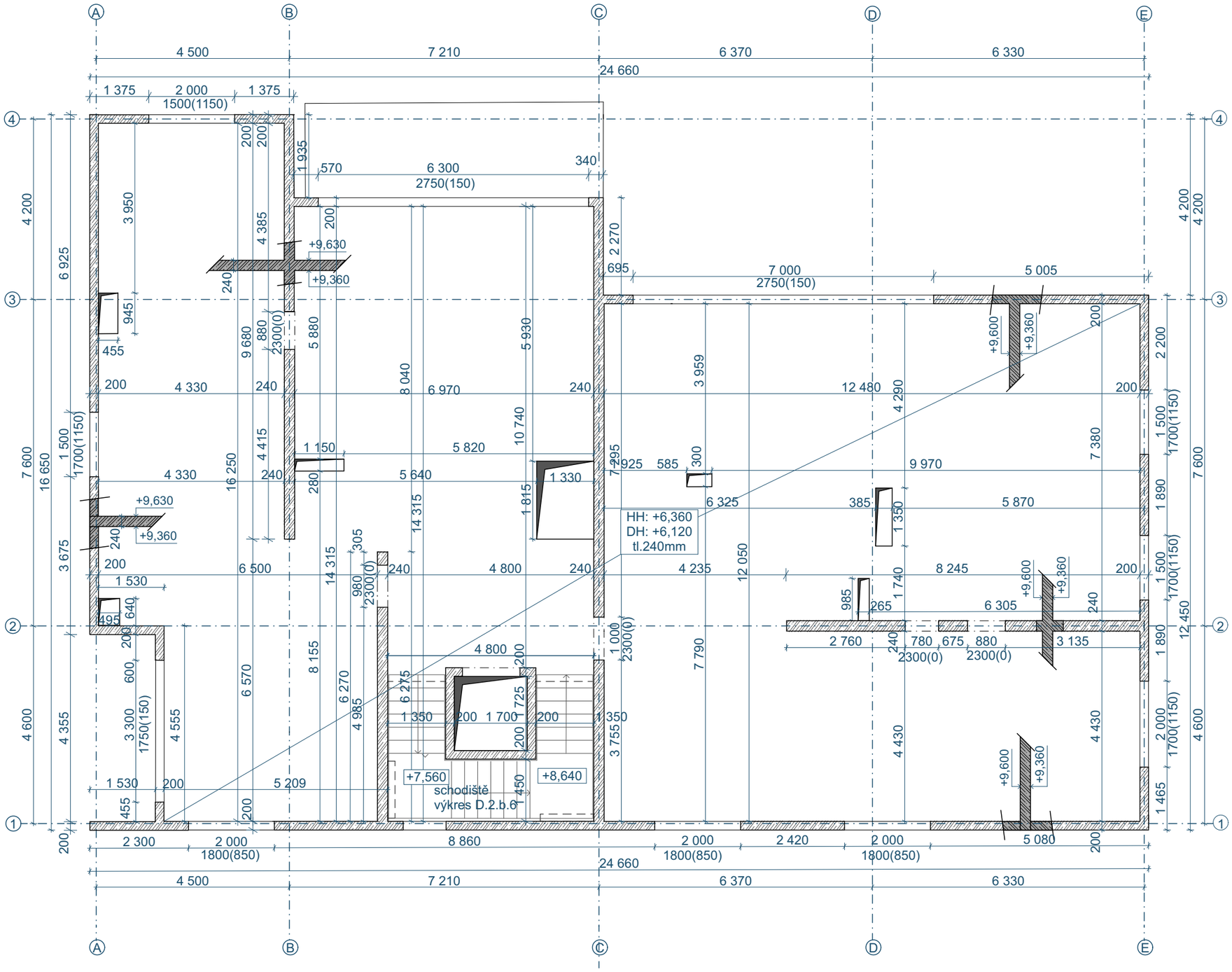
BETON STROPNÍ DESKY	C 25/30-X C1
BETON NOSNÉ STĚNY	C 25/30-X C1
BETON SLOUPY	C 25/30-X C2
BETON ZÁKLADOVÉ DESKY	C 25/30-X C1
OCEL	B 500 B

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Stavebně-konstrukční řešení
Konzultoval	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.2.B.4** **Výkres tvaru 2NP**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



BETON STROPNÍ DESKY	C 25/30-X C1
BETON NOSNÉ STĚNY	C 25/30-X C1
BETON SLOUPY	C 25/30-X C2
BETON ZÁKLADOVÉ DESKY	C 25/30-X C1
OCEL	B 500 B

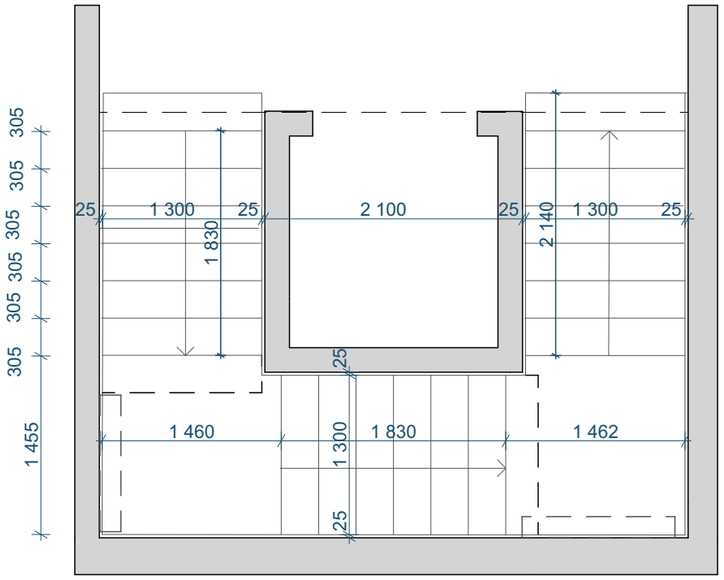
MEZI DOMOVY

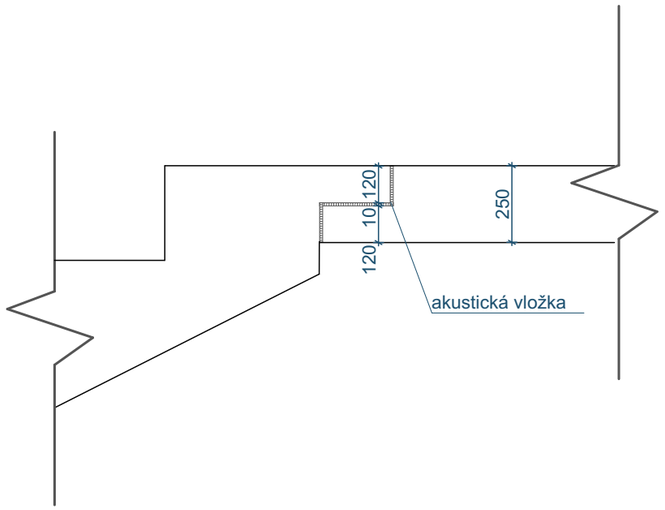
ČVUT FA

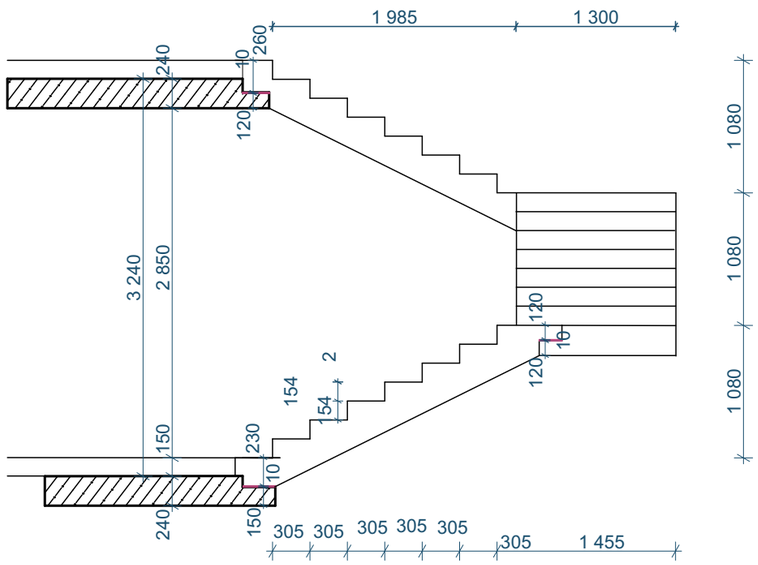
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Stavebně-konstrukční řešení
Konzultoval	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.2.B.5** **Výkres tvaru 3NP**

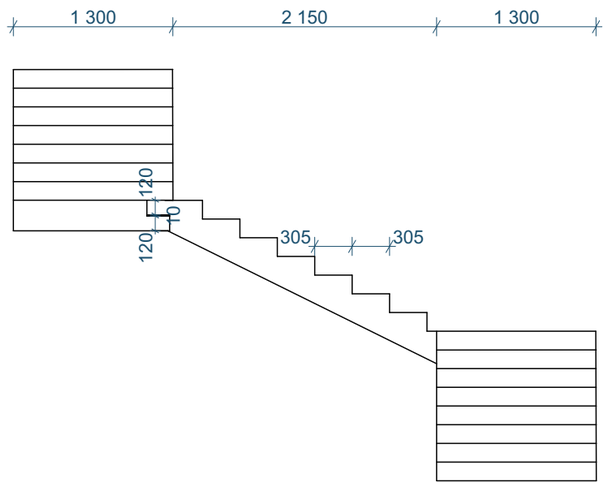
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

DETAIL NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ 1:20



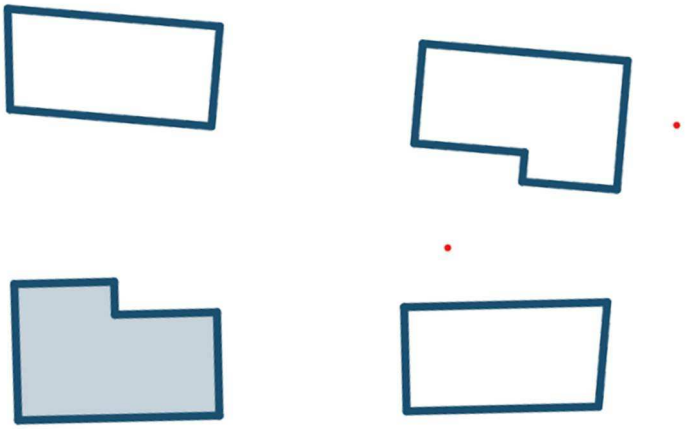






MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Stavebně-konstrukční řešení
Konzultoval	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:50, 1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.2.B.6** **Výkres tvaru schodiště**



ČVUT FA

D.3

Požárně bezpečnostní řešení

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Obsah

D.3.A Technická zpráva

D.3.B Výkresová část

D.3.C Výpočty

Seznam příloh

D.3.B.1 Situace ..... M 1:100

D.3.B.2 Půdorys 1.NP ..... M 1:100

D.3.B.3 Výkres 2.NP ..... M 1:100

D.3.A Technická zpráva

Obsah

Úvod

D.3.A.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

D.3.A.2 Popis stavby

D.3.A.3 Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

D.3.A.4 Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

D.3.A.5 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí

D.3.A.6 Zhodnocení (PO) navržených stavebních hmot

D.3.A.7 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu

D.3.A.8 Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

D.3.A.9 Určení způsobu zabezpečení požární vodou

D.3.A.10 Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

D.3.A.11 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění prostředků požární ochrany nebo požární techniky

D.3.A.12 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

D.3.A.13 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.3.A.14 Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

D.3.A.15 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Závěr

Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu bytového domu. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **kce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádrokartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.3.A.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

[1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr. 1 (3/2020);

[2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);

[4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (0/2002);

[5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);

[6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);

[7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);

[8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);

[12] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);

[13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);

[14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);

[15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

[16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);

[17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);

[18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);

[19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);

[20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);

[21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);

[22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);

[23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);

[24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);

[25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

[26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;

[27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);

[28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;

[29] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;

[30] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;

[31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;

[32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

D.3.A.2 Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití

Popis navrhovaného stavu objektu

Název: Mezi domovy.

Řešená budova A je součástí souboru 4 budov, které sdílejí podzemní garáže a zároveň vytvářejí otevřený vnitroblok.

Soubor staveb dohromady překonává výškový rozdíl 3 podlaží.

Vzhled: Čtyřpodlažní objekt, ve tvaru písmene L, s plochou střechou. Z objektu má lodžie a balkony. Ze dvou stran je bíle omítnut a směrem do vnitrobloku je upraven barevnou omítkou.

Účel: Bytový dům, kde některé byty jsou určeny pro profesionální pěstouny.

Lokalita: Objekt se nachází v Praze na Veleslavíně. Stavba se nachází na parcelách Veleslavín. V současné době se zde nachází Zahradnictví Chládek.

Popis konstrukčního řešení objektu

Objekt má monolitickou železobetonovou nosnou konstrukci, v garážích jde o kombinovaný systém a ve vyšších patrech o stěnový.

Schodiště jsou železobetonová prefabrikovaná.

Objekt je založen na základové desce s patkami pod sloupy.

Příčky jsou vyzděny z keramických tvárnic.

Povrchová úprava fasády je řešena omítkou.

Objekt má zelenou extenzivní střechu.

Zámečnické konstrukce zábradlí balkonů jsou ocelové s barevnou lakovanou povrchovou úpravou.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu: 1 podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží.

Požární výška objektu: h = 9,72 m.

Konstrukční systém objektu nehořlavý.

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je v 1. až 4.NP klasifikován jako budova skupiny OB2 dle čl. 3.5 b) normy ČSN 73 0833 s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 10 obytných buněk (bytů) v dílčích částech. Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN 73 0833 a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.

D.3.A.3 Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833 následovně:

Obytné buňky (byty) dle 3.1a) normy ČSN 73 0833 tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl. 3.6 téže normy.

Samostatným požárním úsekem je v souladu s čl. 5.3.2a) normy ČSN 73 0802 CHÚC typu A.

Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory potřeb pro domácnost (sklepy), dle jejich dispozičního uspořádání, technická místnost, místnost elektro a kočárkárna s kolárnou.

Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, součástí požárních úseků bytů a jsou po patrech probetonována. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN 73 0810 v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.

Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt BD nebude umístěn v CHÚC, ale v místnosti elektro a dle normy ČSN 73 0848 tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

Osobní výtah, který je navržen v prostoru zrcadla trojramenného schodiště, bude řešen jako součást CHÚC typu A v souladu s čl. 8.10.3 normy ČSN 73 0802.

Hromadné garáže budou rovněž samostatným PÚ a to v souladu s čl. 5.2.4g) normy ČSN 73 0804 v návaznosti na čl. 5.1.6 normy ČSN 73 0833.

Označení PU	Název PU	S plocha	h výška	p_v	SPB
		[m²]	[m]	[kg/m²]	
A-P01/N03	CHÚC A				II
P01.01-II	Garáž	1 557	2,72		II
P01.02-III	technická místnost	32,9	2,72	24,8	II
N01.01-II	kolárna	39	2,87	15	II
N01.03-III	sklepy	71,5	2,87	45	III
N01.04-III	byt 3kk	108	2,87	45	III
N01.05-III	byt 2kk	58	2,87	45	III
N02.01-I	chodba	25,25	2,87	7,5	I
N02.02-III	byt 3kk	108	2,87	45	III
N02.03-III	Byt 5kk	150	2,87	45	III
N03.01-III	Byt 1kk	32	2,87	45	III
N03.02-III	byt 3kk	108	2,87	45	III
N03.03-III	Byt 5kk	150	2,87	45	III
N04.01-III	Byt 1kk	32	2,87	45	III
N04.02-III	byt 3kk	108	2,87	45	III
N04.03-III	Byt 5kk	150	2,87	45	III

D.3.A.4 Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

N01.01 – Garáže

Skupina 1, Hromadné garáže, Kapalná paliva nebo elektrické zdroje

Vestavěné garáže

Nehořlavý k. systém

Bez zakladačového systému

Požární riziko

$\tau_e = 15min$

Ekonomické riziko

$N_{max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 135 \cdot 0{,}9 \cdot 1 \cdot 1 = 121{,}5$

$N_{max} > 59$

$N = 135$

$x = 0{,}9$

$y = 1$

$z = 1$

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$P_1 = p_1 \cdot c \cdot 1 \cdot 1 = 1$

$\mathrm{P}_1 = 1;\ \ \mathrm{c} = 1$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 1$

$P_2 = 0,09 \cdot 1\,572m^2 \cdot 2,24 \cdot 1 \cdot 2 = 633,83$

$p_2 = 0,09$

$S = 1\,572m^2$

$k_5 = 2,24$

$k_6 = 1$

$k_7 = 2$

Posouzení: $0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + \frac{5 \cdot 10^4}{P^{1,5}}$

$0,11 \leq 1 \leq 3,233$ **VYHOVUJE**

$P_2 \leq \left(\frac{5 \cdot 10^4}{P_1 - 0,1}\right)^{\frac{2}{3}}$

$633,83 \leq 1456,97$ **VYHOVUJE**

Mezní půdorysná plocha PÚ

$S_{MAX} = \frac{P_{2,mezní}}{p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7}$

$S_{MAX} = \frac{1455,96}{0,09 \cdot 2,24 \cdot 1 \cdot 2}$

$S_{MAX} = 3\,611,03$ **VYHOVUJE**

Index šíření plamene

U stěn: $i_s \leq 75mm/min$

U stropu: $i_s \leq 50mm/min$

Mezní délka NÚC

$l_{u,max} = \frac{v_u}{0,75} \cdot t_{u,max} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$

$l_{u,max} = \frac{30}{0,75} \cdot 4min - \frac{30 \cdot 1,5}{40 \cdot 1,5}$

$l_{u,max} = 130$

$130 = l_{u,max} > l_u = 34m$ **VYHOVUJE**

Doba zakouření akumulační vrstvy

$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{\frac{h_s}{p_1}}$

$t_e = 1,9$

$h_s = 2,32$

$p_1 = 1$

Předpokládaná doba evakuace osob

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

$t_u = 1,6$

$t_e \geq t_u \leq t_{u,max}$

$1,9 \geq 1,6 \leq 4min$ **VYHOVUJE**

P01.02 – Technická místnost

S= 32,9 m^2 h_s=2,75 m a_n=0,8 a_s=0,9 p_n=25 kg/m^2 p_s=2 kg/m^2

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

$$a = \frac{25 \times 0{,}8 + 2 \times 0{,}9}{25 + 2}$$

$$a = 0{,}9$$

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

$$b = \frac{0{,}012}{0{,}005\sqrt{2{,}75}}$$

$b = 0{,}0072$ -> 0,5

$k = 0{,}012$

$c = 1$

$p = p_v + p_n = 27\ \mathrm{kg/m^2}$

$p_v = \mathrm{p \cdot a \cdot b \cdot c}$

$p_v = 24{,}8\ \mathrm{kg/m^3}$

Posouzení velikosti PÚ

Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl. 5.1.5 normy ČSN 73 0833 **nestanovují**.

Posouzení ekonomického rizika

V případě PÚ řešeného dle normy ČSN 73 0833.

D.3.A.5 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN 73 0802 jsou pro objekt BD zařazeného do budov skupiny OB2 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN 73 0833. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro **III.SPB**.

Stavební konstrukce	materiál	Požadovaná PO	Navrhovaná PO	Navrhované krytí výztuže
Obvodové stěny 1.PP	ŽB 300 mm	60 DP1	REI 60 DP1	20
Obvodová stěna 1.-4.NP	ŽB 200 mm	45$^+$	REI 60 DP1	20
Sloupy nosné 1.PP	ŽB 300x600mm	45 DP1	R 60	35
Mezibytové stěny nenosné	Porotherm tl. 300 mm	45$^+$	REI 180 DP1	-
Nosné vnitřní stěny	ŽB 240 mm	45 DP1	REI 60 DP1	15
Vnitřní příčky nenosné 1	Porotherm tl. 100 mm	30	EI 120 DP1	-
Vnitřní příčky nenosné 2	Porotherm tl. 140 mm	30	REI 120 DP1	-
Stropní deska	ŽB 240 mm	60 DP1	REI 80 DP1	20
Střešní deska	ŽB 240 mm	30	REI 80 DP1	20
Výtahová šachta	ŽB 200 mm	30 DP1	REI 90 DP1	20

Navrhovaná PO u betonových konstrukcí je dle ČSN EN 1992-1-2. Požární odolnosti keramických prvků jsou z technických listů výrobce Porotherm.

Závěr

Všechny konstrukce splňují požadovaný stupeň požární odolnosti.

D.3.A.6 Zhodnocení navržených stavebních hmot

V CHÚC-A nesmí být žádné hořlavé materiály kromě dveří a oken. Dále zde nesmí být žádná konstrukce a zařízení zasahující do požární únikové cesty.

Návrh umožňuje provedení požárního zásahu, a bezpečnou evakuaci objektu dle požadavků norem.

Obsazení objektu osobami

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m^2 půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN 4 a její změny Z1.

podlaží		obsazení osobami
1.PP	hromadné garáže	30
1.PP	technické zázemí	5
1.NP	provozní zázemí	18
1.NP	bytová část	14
2.NP	bytová část	21
3.NP	bytová část	26
4.NP	bytová část	26
	Celkem bytová část:	**87**

Celková projektovaná kapacita obytných buněk (bytů) posuzovaného objektu BD ve 1.PP - 4.NP je **87 osob**.

Celkové obsazení dané části objektu osobami je dle výše uvedeného souhrnu **92 osob**.

Použití a počet únikových cest

V objektu bytové stavby je použita jedna úniková cesta zajišťující únik osob do bezpečí.

V hromadných garážích jsou 4 únikové cesty, ale pouze jedna z nich je součástí řešeného objektu, proto se ostatními nebudu zabývat.

CHÚC A 1.PP do 1.NP (A-P01, A-N01)

CHÚC A 2.NP do 4.NP (A-N02, A-N03, A-N04)

Požadavky uvedené v normě dle tabulky 20 ČSN 73 0802 pro CHÚC-A je maximální počet unikajících osob při III. stupni požárního zatížení 100 osob směrem nahoru po schodech a 120 osob po schodech dolů. Posuzovaný objekt je osazen 92 osobami a požadavky na počet únikových cest jsou tedy splněny.

Odvětrání únikových cest

CHÚC A (A-N02, A-N04) je odvětrána přirozeným větráním okny.

CHÚC A (A-P01, A-N01) je odvětrána pomocí přetlakového větrání 10 x za hodinu.

Posouzení podmínek evakuace z PÚ

N01.01– Garáže

t_e – doba zakouření

t_u – doba úniku

$t_{u,max}$ – požadovaná doba úniku

$$t_e \geq t_u \leq t_{u,max}$$

$$1{,}9m \geq 1{,}6\text{m} \leq 4\text{min} \qquad \text{VYHOVUJE}$$

Mezní délky únikových cest

Z hlediska dispozice posuzovaného objektu, v rámci kterého se jedná o prostory provozu budovy skupiny OB2, je užito čl. 5.3.6 normy ČSN 73 0833 a čl. 9.10.2 normy ČSN 73 0802, kdy se délka NÚC měří od osy východu z obytné buňky nebo ucelené skupiny místností (USM) nejvýše pro 40 osob, podlahová plocha nejvýše 100 m^2, největší vnitřní vzdálenost 15 m k východu.

Dle normy ČSN 73 0833 článku 5.3.3.1. se v obytných buňkách s podlahovou plochou do 250 m^2 nemusí posuzovat délky NÚC.

PÚ N1.02:

a = 0,9 Technická místnost, USM l_{max} = 40 m l_{skut} = 11,9m ..... **vyhovuje**

PÚ P1.01:

τ_e = 15,00 min, Hromadná garáž l_{max} = 130 m l_{skut} = 34 m..... **vyhovuje**

Mezní délka CHÚC typu A – PÚ N1.01/N5 je dle čl.9.10.5 normy ČSN 2 rovna **120 m**. V případě posuzovaného objektu BD je skutečná délka CHÚC cca 32,3 m a **splňuje** tak požadavek normy.

Šířky únikových cest

Šířky ÚC minimální šířky jsou vyhovující.

Pro NÚC min. 550 mm 1 únikový pruh.

Pro CHÚC min. 825 mm 1,5 únikových pruhů.

Dveře na únikových cestách

Všechny dveře na únikových cestách budou navrženy jako bezbariérové, bezprahové se směrem otvírání ve směru úniku mimo dveře z bytových jednotek či USM a vchodových dveří na volné prostranství. U vstupních dveří na volné prostranství je práh 15 mm.

		Směr úniku	Vyhovující šířka dveří mm	Navrhovaná šířka dveří mm
KM1	NÚC	po rovině	825	1000
KM2	CHÚC A	po rovině	825	900
KM3	CHÚC A	po rovině	825	900

Schodiště na únikových cestách

		Směr úniku	Vyhovující šířka schod. Ramene mm	Navrhovaná šířka schod. Ramene mm
KM4	CHÚC A	po schodech dolů	1100	1300
KM5	CHÚC A	po schodech nahoru	1100	1300

Dle normy ČSN 73 0833 článku 5.3.6. se považuje za postačující šířka chráněné i nechráněné cesty 1,1 m a dveře šířky 0,9 m.

Osvětlení únikových cest

Nouzové únikové osvětlení je navrženo v CHÚC A, a v hromadných garážích v 1.PP podle 9.15. ČSN 73 0802. Za běžného provozu jsou osvětleny pomocí denního nebo umělého osvětlení. Jsou vybaveny i nouzovým osvětlením UPS v případě výpadku proudu. Musí zajistit dostatečné osvětlení pro bezpečnou evakuaci osob.

Označení únikových cest

Směr úniku musí být označen bezpečnostními tabulkami všude, kde není přímo vidět východ na přímé prostranství z chodeb CHÚC A nebo v garážích nebo se mění směr cesty nebo výšková úroveň CHÚC. Tabulky musí splňovat požadavky dle ČSN 9 a být viditelně osvětleny při výpadku proudu po dobu 60 minut.

Zvuková zařízení

Objekt bude vybaven technickým zařízením k řízení evakuace osob dle ČSN EN 60846 a ČSN EN 60849 v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.17.a).

D.3.A.7 Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Materiálové řešení fasády je železobeton a minerální vlna, což vyhovuje třídě DP1.

Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla pro jednotlivé POP dle tabulky F2 ČSN 73 0802. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN 73 0802: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku $I_{o,cr}$ = 18,5kW/m^2, emisivita e = 1,0. Pro výpočet odstupových vzdáleností není pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení p_v v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN 73 0802.

Objekt má stěny s požárně otevřenými oblastmi pod 40 %, a odstupová vzdálenost je tedy posuzována podle velikostí jednotlivých otvorů.

Označení otvoru	rozměry	p_v	d
	m x m		m
O1	2 x 1,8	45	2,4
O2	1,8 x 1,8	45	2,2
O3	2 x 1,5	45	2,13
O4	1,5 x 1,5	45	1,86
O5	7 x 2,65	45	6,4
O6	6,25 x 2,65	45	5
O7	3,3 x 2,65	45	3,55

Stavba se nenachází v prostoru PNP jiných objektů.

U druhu konstrukce střešního pláště DP3 se sklonem střešní roviny do 45° a bez vyložení přes líc obvodové stěny o víc než 1 m dle čl. 10.4.7 ČSN 73 0802 se nepředpokládá odpadávání hořících částí. V případě konstrukce střechy posuzovaného objektu se jedná o plochou střechu nad požárním stropem bez vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny.

Závěr

Návrh umožňuje provedení požárního zásahu, a bezpečnou evakuaci objektu dle požadavků norem. Objekt nezasahuje do požárně nebezpečného území sousedních objektů, ani je nijak neohrožuje.

D.3.A.8 Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Vnitřní odběrná místa

V budově bydlí více jak 20 osob. Dle normy ČSN 73 0873 jsou tedy potřeba vnitřní odběrná místa. Navrhuji tedy vnitřní odběrová místa v každém podlaží v CHÚC A a v hromadných garážích, která jsou napojena na stoupací potrubí požární vody.

Hadicové systémy budou osazeny ve výšce 1,2 m nad podlahou.

Vnější odběrná místa

Jako vnější odběrné místo vody slouží veřejný hydrant, který je nutno navrhnout dodatečně ve vzdálenosti do 150 m od objektu v souladu s normou ČSN 73 0873.

D.3.A.9 Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

Přístupové komunikace

Přístupová komunikace je ze severní strany z ulice Chládkových a je vyhovující dle normy ČSN 73 0802 článku 12.2.

Nástupní plochy (NAP)

U objektu nemusí být zřízena nástupní plocha dle bodu b) článku 12.4.4. normy ČSN 73 0802.

Vjezdy a průjezdy

V řešeném území nejsou vjezdy ani průjezdy pro příjezd požárních vozidel.

Vnitřní zásahové cesty

V objektu nejsou nutné vnitřní zásahové cesty.

Vnější zásahové cesty

Přístup na střechu je zajištěn ze 4.NP z CHUC -A. Vnější zásah je u objektu umožněn ze všech světových stran.

D.3.A.10 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Dle normy ČSN 73 0833 ČLÁNKU 5.4. Hasicí přístroje V budovách skupiny OB2 musí být instalovány přenosné hasicí přístroje v těchto množství a druzích:

- jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie,
- přenosný hasicí přístroj CO_2 s hasicí schopností 55B určený pro strojovnu výtahu,
- jeden přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A, nebo přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 100 m^2 půdorysné plochy u požárních úseků určených pro skladování, je-li jejich půdorysná plocha větší než 20 m^2.
- další přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 200 m^2 půdorysné plochy všech podlaží domu, přičemž se do této plochy nezapočítávají plochy bytů.

úsek	počet	TYP PHP
P01.01	8	práškový 21A
P01.02	1	práškový 21A
N01.01	1	práškový 21A
N01.02	1	práškový 21A
A-N02	1	práškový 21A

D.3.A.11 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů musí být povedeny v souladu s ČSN 73 0810.

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací a klimatizační) musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků. Pro zkoušení požární odolnosti vzduchotechnického potrubí platí ČSN EN 1366-1.

Požárně neuzavřené prostupy vzduchotechnických zařízení o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm^2 nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují. Vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm.

Požadavky na provedení, umístění a vybavení vzduchotechnických zařízení z hlediska požární ochrany stanoví ČSN 73 0872.

Mezi požárními úseky budou rozvody rozděleny protipožárními klapkami. Materiál rozvodů musí splňovat požární odolnost EW 30.

Dodávka elektrické energie

V případě výpadku proudu je zajištěn záložní zdroj energie formou akumulátoru, který zásobuje EPS a požární odvětrávání v CHÚC A a je umístěn v 1.NP. V objektu jsou zařízeny vypínače TOTAL STOP a CENTRAL STOP, které jsou umístěny v 2.NP u východu z CHÚC A.

Vytápění objektu

Vytápění objektu je řešeno pomocí podlahového vytápění a radiátorů. Pro jejich instalaci platí norma ČSN 08 1008.

Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)

Nouzové osvětlení je navrženo v CHUC A a v garážích. Je napájeno pomocí záložního zdroje.

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

V zádveří v každém bytě je instalován požární hlásič v souladu s normou ČSN EN 06 1008. U bytů přesahující plochu 100 m^2 je navíc instalován druhý požární hlásič. Ty budou napájeny pomocí vlastní baterie.

Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení

V objektu není potřeba zařízení SHZ ani DHZ.

Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

V objektu není nutnost instalovat SOZ.

D.3.A.12 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Ve stavbě nejsou žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti konstrukcí.

D.3.A.13 Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě **l)** tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

- **Zařízení pro požární signalizaci**
  - Elektrická požární signalizace (EPS) – **ANO**
  - Zařízení dálkového přenosu – **NE**
  - Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – **NE**
  - Zařízení autonomní detekce a signalizace – **ANO**
- **Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**
  - Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – **NE**
  - Automatické protivýbuchové zařízení – **NE**
- **Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**
  - Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – **ANO**
  - Zařízení přetlakové ventilace – **ANO**
  - Kouřotěsné dveře – **ANO**
- **Zařízení pro únik osob při požáru**
  - Požární nebo evakuační výtah – **NE**
  - Nouzové osvětlení – **ANO**
  - Nouzové sdělovací zařízení – **NE**
  - Funkční vybavení dveří – **NE**
- **Zařízení pro zásobování požární vodou**
  - Vnější odběrná místa – **ANO**
  - Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **ANO**
  - Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – **NE**
- **Zařízení pro omezení šíření požáru**
  - Požární klapky – **ANO**
  - Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – **NE**

- Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – **NE**
- Vodní clony – **NE**
- Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**
- Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – **ANO**

D.3.A.14 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V souladu s §10 vyhlášky č. 23/2008 Sb. a čl. 9.16 normy ČSN 73 0802 budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO 3864-1:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO);
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č. [16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 5.NP);

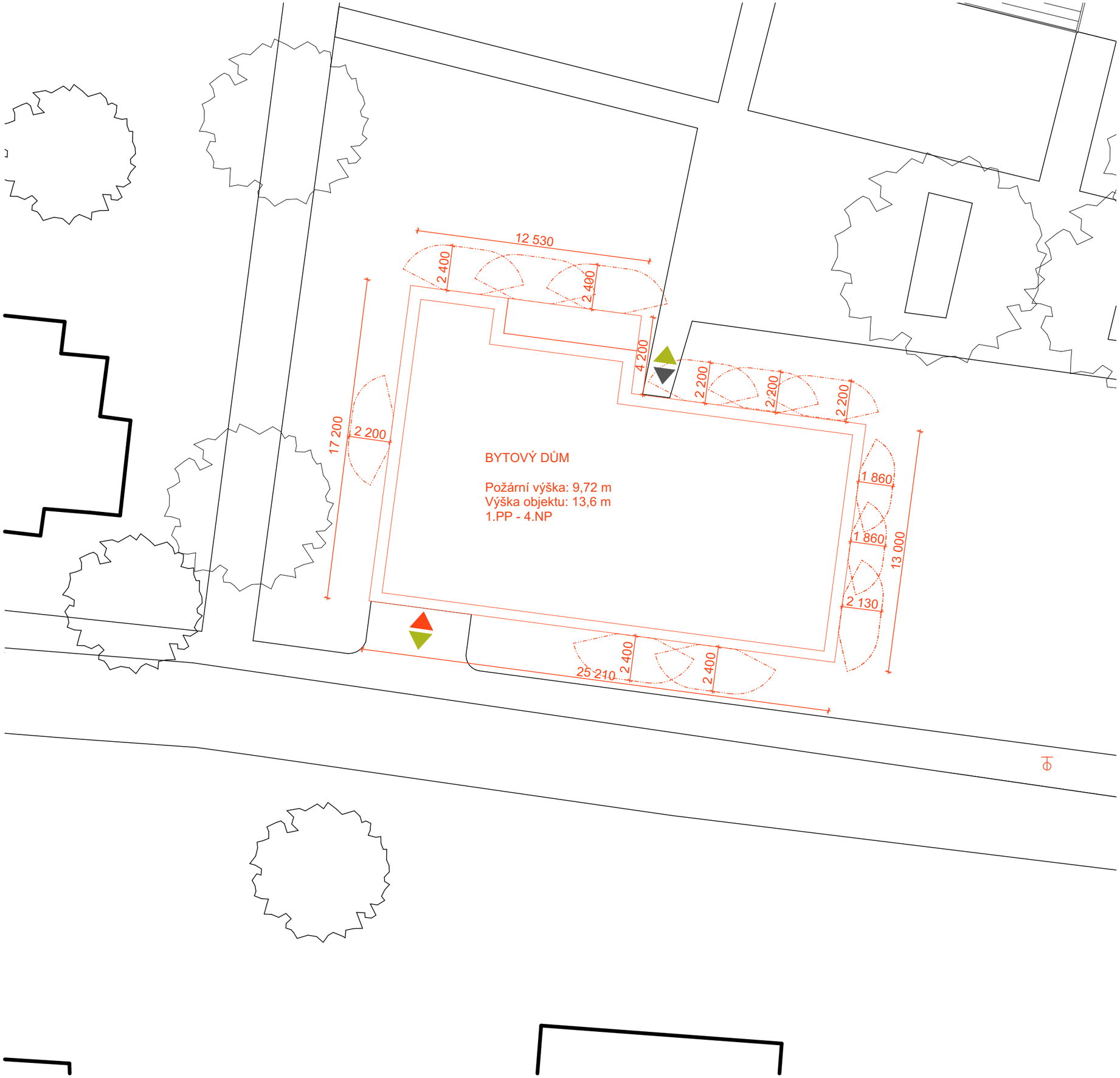
Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

Závěr

Při vlastní realizaci stavby bytového domu z projektu **Mezi domovy** je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

Shrnutí požadavků

- **revize** elektroinstalace včetně **instalace** nouzového osvětlení;
- **umístění** PHP dle bodu **k)** a výkresové části PBŘS;
- **umístění** výstražných a bezpečnostních značek;
- kontrola instalace **autonomní detekce a signalizace** ve všech obytných buňkách;
- kontrola funkčnosti **navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst**;
- **kontrola provedení** podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- **kontrola provedení** prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky apod. dle profesí;
- **kontrola osazení** požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

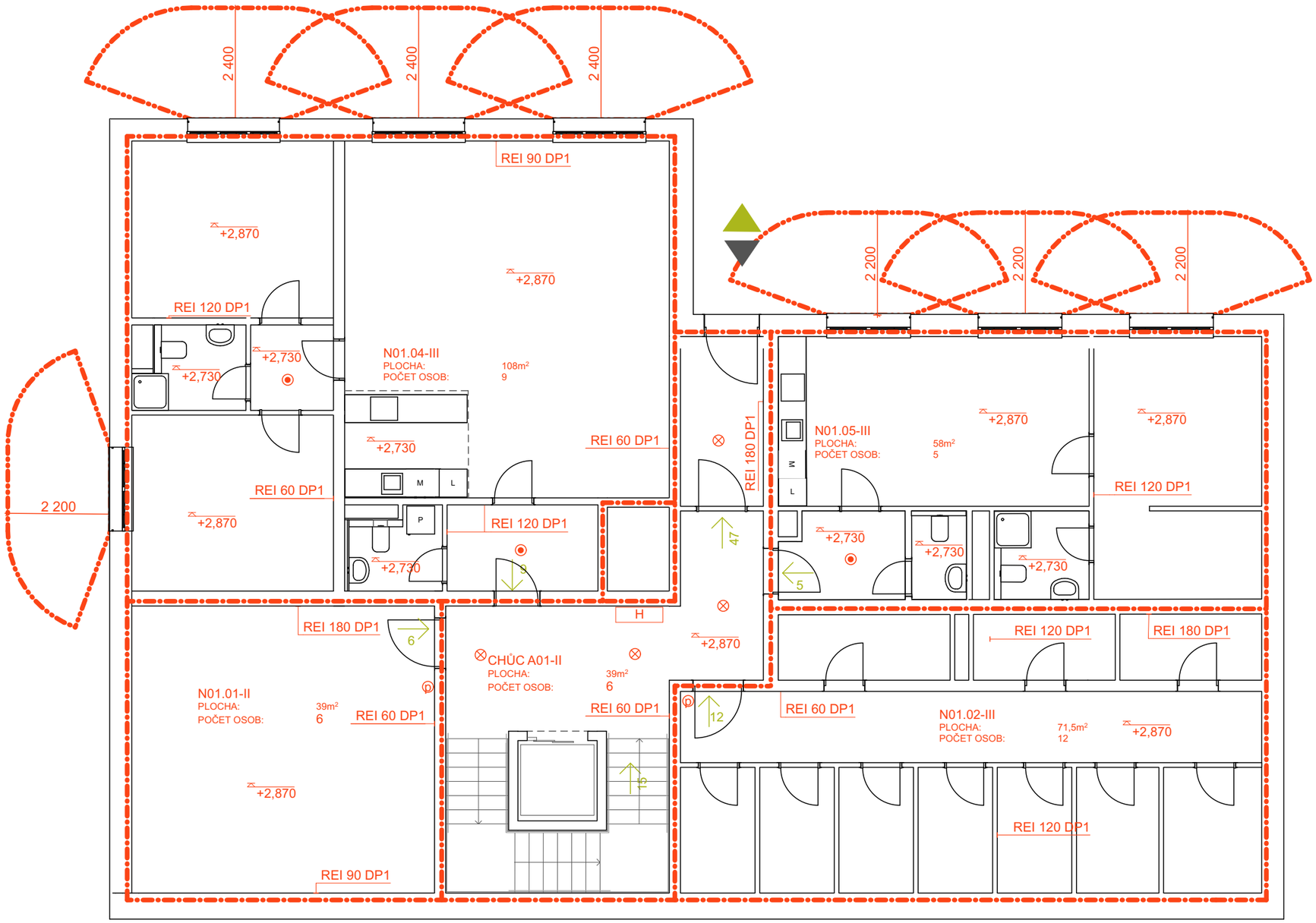
- HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
- VEDLEJŠÍ VSTUP DO OBJEKTU
- ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- HRANICE NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- ŘEŠENÁ BYTOVÁ STAVBA
- OKOLNÍ OBJEKTY
- NADZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Požárně bezpečnostní řešení
Konzultoval	doc. Ing. Daniela Bošová Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:200
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.3.B.1** **situace**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

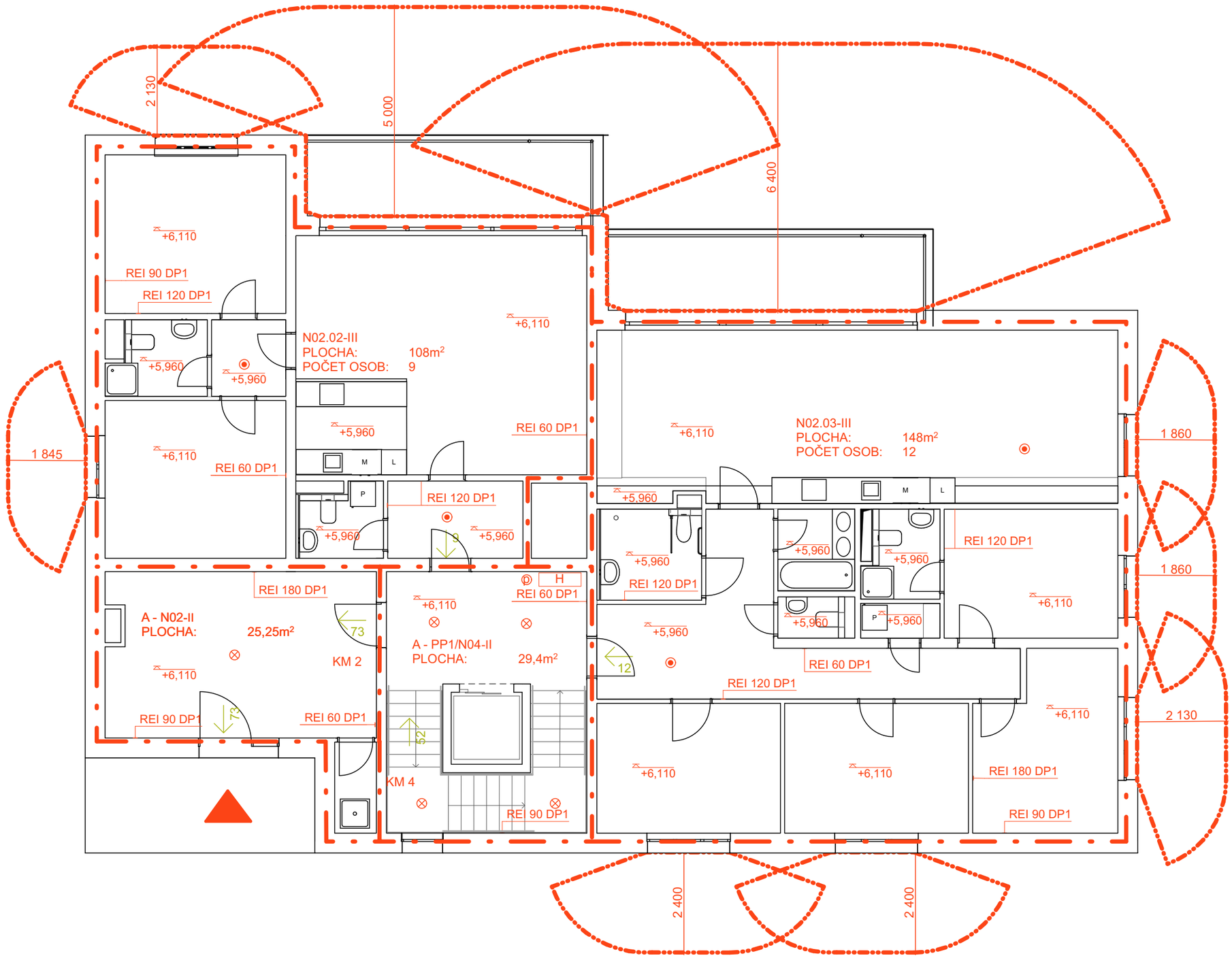
- HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
- VEDLEJŠÍ VSTUP DO OBJEKTU
- ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- HRANICE NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- ZAŘÍZENÍ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- H — HYDRANT
- P — PHP
- REI 60 DP1 — OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ
- 73 — POČET A SMĚR UNIKAJÍCÍCH OSOB
- +2,880 — VÝŠKA PODHLEDU

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Požárně bezpečnostní řešení
Konzultoval	doc. Ing. Daniela Bošová Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.3.B.2** **Půdorys 1.NP**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



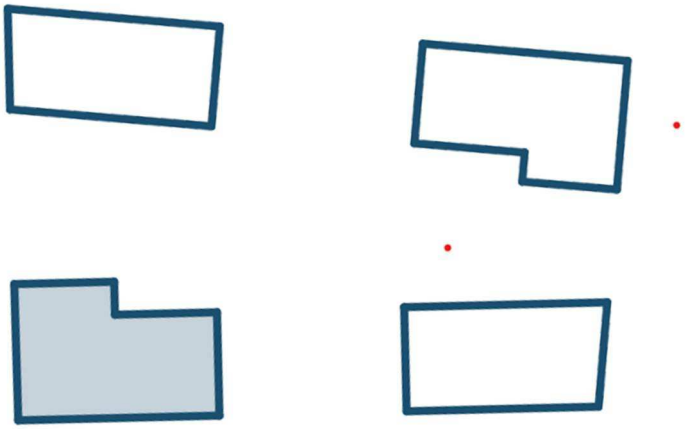
LEGENDA

- HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
- VEDLEJŠÍ VSTUP DO OBJEKTU
- ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- HRANICE NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- ZAŘÍZENÍ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- H — HYDRANT
- P — PHP
- REI 60 DP1 — OZNAČENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ
- 73 — POČET A SMĚR UNIKAJÍCÍCH OSOB
- +2,880 — VÝŠKA PODHLEDU

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Požárně bezpečnostní řešení
Konzultoval	doc. Ing. Daniela Bošová Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.3.B.3** **Půdorys 2.NP**



ČVUT FA

D.4

Technika prostředí staveb

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

D.4 Technika prostředí staveb

Obsah

D.4.A.1 Zdravotně technické instalace – vodovod, kanalizace, plynovod

D.4.A.2 Vzduchotechnika, vytápění a chlazení

D.4.A.3 Silnoproudé a slaboproudé instalace

D.4.B Výkresová část

Seznam příloh:

D.4.B.1 TZB situace ..... M 1:100

D.4.B.2 TZB Půdorys 1.PP ..... M 1:100

D.4.B.3 TZB Půdorys 1.NP ..... M 1:100

D.4.B.4 TZB Půdorys 2.NP ..... M 1:100

D.4.B.5 TZB Půdorys 3.NP ..... M 1:100

D.4.B.4 TZB Půdorys 4.NP ..... M 1:100

D.4.A.1 Zdravotně technické instalace – vodovod, kanalizace, plynovod

Popis navrhovaného objektu

Navrhovaný objekt je pětipodlažní bytový dům s byty pro profesionální pěstouny. Je součástí souboru 4 domů, se kterými má sdílené podzemní hromadné garáže. Dům je ve tvaru písmene L, s plochou zelenou střechou. Budova má lodžie a balkony od 2.NP výš. Střecha je plochá zelená s extenzivní zelení.

Budova má jedno podzemní podlaží, kde jsou hromadné garáže. Čtyři nadzemní podlaží jsou obytná, kde v 1.NP je společné zázemí domu.

Hlavní vstup do objektu je v úrovni 2.NP z ulice Chládkových. Další vstup je v úrovni 1.NP, který vede do vnitrobloku.

Popis konstrukčního řešení objektu

Objekt je založen na základové desce s patkami pod sloupy.

Objekt má monolitickou železobetonovou nosnou konstrukci, v garážích jde o kombinovaný systém a ve vyšších patrech o stěnový.

Příčky jsou vyzděny z keramických tvárnic.

Schodiště je trojramenné železobetonová prefabrikované.

Povrchová úprava fasády je řešena omítkou.

Objekt má plochou zelenou extenzivní střechu.

Zámečnické konstrukce zábradlí balkonů jsou ocelové s barevnou lakovanou povrchovou úpravou.

D.4.A.1.a Vodovod

Technická zpráva

Objekt je napojen na vodovodní řád přípojkou o délce 9,17 m o průměru DN 80 z ulice Chládkových. Hlavní uzávěr vody se nachází v 1.PP v technické místnosti 0.02.

V místnosti 0.02 je rozdělovač a sběrač pro rozvody vody pro budovu A. Nachází se zde také zásobník s teplou vodou o objemu V_z=1,377 m^3.

Vnitřní rozvody vody jsou vedeny v potrubí z PVC. V 1.PP jsou vedeny pod stropem k jednotlivým instalačním šachtám, kudy vedou svislé rozvody k jednotlivým bytům. V bytech jsou vodovodní rozvody vedeny v nenosných příčkách z keramických tvárnic případně za předstěnou ze sádrokartonu.

Požární vodovod je v 1.PP napojen na přípojku vody a rozveden do všech pater CHÚC A, kde jsou na něj hydrantové skříně.

Výpočty

Bilance potřeby vody

byt	počet	osoby	osoby celkem
A 5kk	3	8	24
B 3kk	3	4	12
C 1kk	2	2	4
D 3kk	1	4	4
E 2KK	1	2	2
Celkem	**10**		**46**

Průměrná potřeba vody

$Q_p = q \cdot n$
$Q_p = 100 \cdot 46$
$Q_p = 4600\ \mathrm{l/den}$
Bytové stavby 100 l/os den

Maximální denní potřeba vody

$Q_m = Q_p \cdot k_d$
$Q_m = 4\,600\ \cdot 1{,}25$
$Q_p = 5\,750\ \mathrm{l/den}$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = \frac{Q_m \cdot k_h}{z}$$

$$Q_h = \frac{5\,750\ \mathrm{l/den} \cdot 2{,}1}{24}$$

$$Q_h = 503{,}125\ \mathrm{l/h}\ =\ 0{,}503125\ \mathrm{m^3/h}\ = 139{,}75 \cdot 10^{-6}\mathrm{m^3/s}$$

k_h – součinitel hod. nerovnoměrnosti (pro soustředěnou zástavbu - 2,1)
z – doba čerpání vody (pro bytové objekty - 24 hod)

Dimenze vnitřních vodovodů

TYP BYTOVÉ JEDNOTKY	POČET BYTŮ	TYP ZAŘÍZENÍ A JEHO POČET						
		PRAČKA	MYČKA	DŘEZ	UMYVADLO	TOALETA	SPRCHOVÝ KOUT	VANA
5kk	3	1	1	1	5	3	2	1
3kk A	3	1	1	1	2	2	1	0
3kk B	1	1	1	1	2	2	1	0
2KK	1	1	1	1	1	1	1	0
1kk	2	1	1	1	1	1	1	0
Celkem zařízení		**10**	**10**	**10**	**26**	**20**	**13**	**3**

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

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 [-]
11	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
3	Mísící baterie vanová	15	0.3	0.05	0.5
26	Mísící baterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
10	Mísící baterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
13	Mísící baterie sprchová	15	0.2	0.05	1.0
20	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
10	myška	15	0.15		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i} =$ 3.18 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 51.9 mm

Kvůli požáru je zvolena vodovodní přípojka **DN 80.**

D.4.A.1.b Kanalizace

Technická zpráva

Objekt je napojen na kanalizační řád do ulice Střešovické. Kanalizační přípojka objektu A délku 29 m a postupně se k ní napojují i kanalizační potrubí ostatních budov a bezpečnostní přepady akumulační nádrže pro dešťovou vodu a šedé vody.

V objektu A je odpadní potrubí vedeno v příčkách do instalačních šachet, kudy je svedeno do 1.PP, kde je vedeno pod stropem do kanalizace. Potrubí černé vody je plastové o průměru DN 150.

Návrh dimenze kanalizační přípojky

Odpady šedé vody

$$Q_b = K \cdot [(\Sigma n \cdot DU_1)]^{1/2}$$

$$Q_b = 1{,}9\ l/s$$

$$K = 0{,}5 \text{ pro byty}$$

$$=> \ DN\ 100$$

Viz TZB.info

Odpad černá voda

$$Q_c = K \cdot [(\Sigma n \cdot DU)]^{1/2}$$

$$Q_c = 4 l/s$$

$$K = 0{,}5 \text{ pro byty}$$

$$=> \ DN\ 150$$

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
26	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
13	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
3	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
10	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0
10	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0
6	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0
4	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	0
20	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
1	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Pramenik	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$ 0.5 · 3.81 = 1.9 l/s ???

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
26	Umyvadlo, bidet		0.3	0.3	0.3
	Umývátko				
13	Sprcha - vanička bez zátky		0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou		0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
3	Koupací vana		0.6	1.3	0.5
10	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0
10	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0
6	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0
4	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	0
20	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
1	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Pramenik	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$ 0.5 · 8.08 = 4 l/s ???

D.4.A.1.c Hospodaření s šedou vodou

Technická zpráva

V objektu A je navrženo hospodaření s šedou vodou. Voda ze sprch a umyvadel je odváděna zvláštním kanalizačním potrubím o průměru DN 100 a čištěna v podzemní úpravně vody s akumulační nádrží o objemu 3 680 l. Dále je voda opět rozvedena po budově a využívána na splachování a praní.

Rozvody bílé vody

Řídící jednotka se nachází v 1.PP v místnosti 0.02. a odtud je potrubí vedeno pod stopem k jednotlivým stoupacím potrubím zvlášť pro podlahové vytápění a ostatní, které jsou vedeny příčkami. Rozvody jsou navrženy z PVC. Potrubí je v rámci bytů vedeno v keramických příčkách.

Výpočty

Denní produkce šedé vody

$$Y_G = n \cdot \Sigma\, Y_{p,d}$$

$$Y_G = 46 \cdot 60\ \mathrm{l/os}/den$$

$$Y_G = 2760\ \mathrm{l}/den$$

n... počet osob v budově

$\Sigma\, Y_{p,d}$... součet denních produkcí šedé vody l/os/den

Sprcha+ vana +umyvadla

Průměrný denní přítok šedé vody Q_{24} l/den

$$Q_{24} = Y_G + Q_B$$

$$Q_{24} = 2760\ l/den + 193{,}2\ l/den$$

$$Q_{24} = 2953{,}2\ l/den$$

Q_B... přítok balastních vod l/den 7%

Maximální denní přítok šedé vody Q_d l/den

$$Q_d = Y_G \cdot k_d + Q_B$$

$$Q_d = 2760\ l/den \cdot 1{,}6 + 193{,}3\ l/den$$

$$Q_d = 4609{,}3\ l/den$$

k_d...součinitel denní nerovnoměrnosti

k_d =1,6 pro bytový dům

Maximální hodinový průtok šedé vody Q_h l/h

$$Q_h = \frac{Y_G \cdot k_d \cdot k_h + Q_B}{24}\ [\mathrm{l/h}]$$

$$Q_h = \frac{2760 \cdot 1{,}6 \cdot 5 + 193{,}3}{24}\ [\mathrm{l/h}]$$

$$Q_h = 828{,}05 [\mathrm{l/h}]$$

k_d...součinitel denní nerovnoměrnosti

k_d =1,6 pro bytový dům

k_h...součinitel hodinové nerovnoměrnosti

k_h = 5 pro bytový dům

Stanovení denní potřeby nepitné vody D_g l/den

$$D_G = n \cdot \Sigma\, D_{p,d} + D_{s,d} \cdot S + D_{f,d,misc} [\mathrm{l/den}]$$

$$D_G = 46 \cdot 50 + D_{s,d} \cdot S + D_{f,d,misc} [\mathrm{l/den}]$$

$$D_G = 2300\ [\mathrm{l/den}]$$

D_g...denní potřeba nepitné vody

n... počet osob v budově

$\Sigma\, D_{p,d}$... součet denních potřeb nepitné vody l/os/den

$\Sigma\, D_{p,d}$...35+15 l/den/os WC + praní

$D_{s,d}$ potřeba vody na zalévání na den na metr

S plocha k zalévání

Stanovení objemu akumulační nádrže

$$D_{G,max} = D_G \cdot k_d\ [\mathrm{l/den}]$$

$$D_{G,max} = 2300 \cdot 1{,}6\ [\mathrm{l/den}]$$

$$\boldsymbol{D_{G,max} = 3680\ l}$$

Posouzení využití šedé vody

$$D_G = 2300\ [\mathrm{l/den}]$$

$$Y_G = 2760\ \mathrm{l}/den$$

$$\boldsymbol{Y_G > D_G}$$

D.4.A.1.d Dešťová voda

Technická zpráva

Střechy objektů jsou extenzivní zelené a část dešťové vody se zde vsákne. Ostatní srážková voda ze střech objektů je svedena vnitřním odpadním potrubím DN 125 a uchována v akumulační nádrži o objemu 29 400 l, ze které je dále využívána k zavlažování zeleně ve vnitrobloku.

Veškerá srážková voda na území bude využita přímo na pozemku.

Výpočet

Množství dešťových odpadních vod Střecha objektu A

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	360	m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0,5	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 5.4 l/s ???

Tloušťka potrubí **DN 125**

Množství dešťových odpadních vod ze všech střech

Praha	Periodicita deště ◉ 0.5 ○ 1.0 ???		
Intenzita deště 164			
Povrch	**Součinitel odtoku C [-]**	**Plocha A [m^2]**	**$Q_{r,i}$ [l/s]**
Střechy	0.5 ???	2945	24.15
Asfaltové a betonové plochy	0.9 ???		0
Obyčejné dlažby	0.7 ???		0
Štěrkové plochy	0.5 ???	0	0
Propustné plochy	0.3 ???		0
Plochy kryté vegetací v případě možnosti odtoku do kanalizace	0.05 ???		0
Množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod Q_r = 24.1 l/s			

Dimenzování akumulační nádrže na dešťovou vodu

Potřeba pro zalévání

1400 m^2 x 1l/m^2 x 21dní = 29 400 l

V=29 400 l

D.4.A.2 Vzduchotechnika, vytápění a chlazení

D.4.A.2.a Vzduchotechnika

Technická zpráva

Větrání CHÚC A

Část CHÚC A v patrech 2.NP – 4.NP jsou větrány přirozeně pomocí okenních otvorů a střešního světlíku.

Větrání hromadných garáží

V garážích je navrženo rovnotlaký systém výměny vzduchu 1 x za hodinu.

Větrání bytů

Byty jsou větrány tak, aby výměna vzduchu odpovídala doporučeným hodnotám z normy. Nucené větrání je v kombinaci s možností přirozeného větrání okenními otvory.

Větrání 3+kk a pěstounských bytů 5+kk je navrženo jako rovnotlaké s rekuperací. Vzduch je upravován ve vzduchotechnické jednotce umístěné na střeše objektu a v jednotlivých bytech jsou v podhledu umístěny split jednotky. V bytech je vzduchotechnické potrubí vedeno v podhledu o tloušťce 150 mm, v prostorách chodby, koupelen a nad kuchyňskou linkou. Do obytných místností je vzduch přiváděn skrz mřížku ve stěně. Z kuchyně je zvlášť odváděn vzduch z digestoře na střechu.

U bytů 1+kk a 2+kk je navrženo podtlakové odvětrání z digestoře, koupelny a WC. Vzduchotechnické potrubí je také vedeno v podhledu.

Větrání sklepů a kolárny

Odvětrání těchto prostor je navrženo jako přetlakové. Vzduch je sem přiveden ze střechy pomocí ventilátoru.

Výpočty

Větrání hromadných garáží

$V_{gar} = 1556{,}82m^2 \cdot 2{,}370m$

$V_{gar} = 3689{,}6634\ m^3$

Větrání CHÚC-A

Nucené větrání

Výměna vzduchu 10x/hod

$V_p = 426{,}74\ m^3 \cdot 10$

$V_p = 4267{,}42\ m^3/h$

TYP BYTOVÉ JEDNOTKY	POČET BYTŮ	MÍSTNOST	P m2	h m	V [m3]	Vp Vx0,5 [m3]	POČET OSOB	25 m/os	VĚTRÁNÍ [m3/h]
5kk	3						8		
		pokoj	13,65	2,88	39,585	19,7925	2	50	
		pokoj	13,65	2,9	39,585	19,7925	2	50	
		pokoj	13,65	2,9	39,585	19,7925	2	50	
		ložnice	12,85	2,9	37,265	18,6325	2	50	
		obývací pokoj s kuchyní	53,3	2,9	154,57	77,285	8	200	-150
		chodba	20,62						
		koupelna	3,58						-90
		koupelna	3,59						-90
		bezb. koupelna	5,44						-90
		záchod	1,48						-50
		pračka	1,59						
		CELKEM	**143,4**					**400**	**-470**
3kk A	3						4		
		pokoj	17,46	2,9	50,634	25,317	2	50	
		ložnice	15,39	2,9	44,631	22,3155	2	50	
		obývací pokoj a kuchyně	40,77	2,9	118,233	59,1165	4	100	-150
		koupelna	4,02						-90
		WC	3,53						-50
		chodba	3,4						
		předsíň	6,23						
		CELKEM	**94,6**					**200**	**-290**
3kk B	1						4		
		pokoj	17,46	2,9			2	50	
		ložnice	15,39	2,9			2	50	
		obývací pokoj a kuchyně	53,78	2,9			4	100	-150
		koupelna	4,02						-90
		WC	3,53						-50
		chodba	3,4						
		předsíň	6,23						
		CELKEM	**103,81**					**200**	**-290**
1KK	2						2		
		pokoj	21,87	2,9	63,423	31,7115	2		-150
		předsíň	5,05						
		koupelna	5,64						-90
		CELKEM	58						-240
2kk	1						2		
		obývák	24,2	2,9	70,18	35,09	2		-150
		ložnice	20,43	2,9	59,247	29,6235	2		
		WC	2,17						-50
		koupelna	3,85						-90
		předsíň	4,86						
		CELKEM	**55,51**						**-290**

Šířka vzduchotechnického potrubí

	v_p	v	s	h	b
	m^3/h	m/s	m^2	m	m
vodorovné					
byt A	470	4	0,03263889	0,1	0,32638889
byt B	290	4	0,02013889	0,1	0,20138889
digestoř	150	4	0,01041667	0,1	0,10416667
garáže	3690	4	0,25625	0,4	0,640625
	2000	4	0,13888889	0,3	0,46296296
	320	4	0,02222222	0,1	0,22222222
	90	4	0,00625	0,1	0,0625
svislé					
3x byt A	1410	5	0,07833333	0,23	0,34057971
3xbzt B + C	1160	5	0,06444444	0,25	0,25777778
CHUC	4267,41	4	0,29634792	0,5	0,59269583
digestoř	600	5	0,03333333	0,25	0,13333333

D.4.A.2.b Vytápění

Technická zpráva

Měrná tepelná ztráta objektu je H_t =445,4 W/K. Tepelná ztráta prostupem je Q_d=14 698,2 W. Minimální výkon tepelného zdroje je 14,9876245 kW.

Jako zdroj tepla jsou v budově navrženy energetické základy o ploše 1500 m^2. Tepelný kolektor a zásobníky teplé vody jsou v 1.PP v místnosti 0.02. Zda výkon tepelného kolektoru pokryje potřebu i pro objekty B, C a D bude potřeba podrobně prověřit a případně kombinovat zdroj s dalším zdrojem, ale to není předmětem této práce.

Rozvody topné vody

Rozdělovač sběrač je umístěn v 1.PP v místnosti 0.02 a odtud je veden pod stopem k jednotlivým stoupacím potrubím zvlášť pro podlahové vytápění a ostatní, které jsou vedeny příčkami. Rozvody jsou navrženy z měděných trubek s tepelnou izolací s cirkulací. Topné potrubí je v rámci bytů vedeno v podlaze.

Vytápění bytů

Byty jsou vytápěny pomocí podlahového vytápění v kombinaci s otopnými tělesy. V koupelnách je navíc umístěn otopný žebřík.

Výpočty

Tepelná ztráta prostupem

Název	Stěna			
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		celkem	λ_n	R
		m	W/(m.K)	(m^2.K)/W
1	beton	0,200	1,500	0,13
2	minerální vata	0,260	0,040	6,50
	celkem	0,460	R_T	6,63
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,13	(m^2.K)/W
	na vnější straně	R_{se}	0,04	(m^2.K)/W
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	W/(m^2.K)
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	0,17	W/(m^2.K)

Název	Podlaha nad garážemi			
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	W/(m.K)	(m^2.K)/W
1	beton	0,240	1,500	0,16
2	minerální vata	0,800	0,040	20,00
	celkem	1,040	R_T	20,16
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,17	(m^2.K)/W
	na vnější straně	R_{se}	0,17	(m^2.K)/W
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	W/(m^2.K)
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	0,07	W/(m^2.K)

Název	Střecha			
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	W/(m.K)	(m^2.K)/W
1	beton	0,240	1,500	0,16
2	xps	0,260	0,034	7,65
	celkem	0,500	R_T	7,81
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,17	(m^2.K)/W
	na vnější straně	R_{se}	0,04	(m^2.K)/W
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	W/(m^2.K)
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	0,14	W/(m^2.K)

Název	Podlaha na zemině			
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	W/(m.K)	(m^2.K)/W
1	beton	0,400	1,500	0,27
	celkem	0,400	R_T	0,27
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,17	(m^2.K)/W
	na vnější straně	R_{se}	0,04	(m^2.K)/W
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	W/(m^2.K)
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	2,12	W/(m^2.K)
Název	Strop pod balkonem			
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	W/(m.K)	(m^2.K)/W
1	beton	0,240	1,500	0,16
2	XPS	0,180	0,034	5,29
	celkem	0,420	R_T	5,45
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,1	(m^2.K)/W
	na vnější straně	R_{se}	0	(m^2.K)/W
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	W/(m^2.K)
Součinitel prostupu tepla skladby		**U_N**	**0,20**	**W/(m^2.K)**

Měrná tepelná ztráta objektu prostupem Ht (W/K)						
číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem	
	popis / označení	A	U	b	H_t	
		m^2	$W/(m^2K)$	-	W/K	
1	střecha	326,3	0,15	1,00	48,9	
2	stěna 1	1009,7	0,17	1,00	171,7	
3	podlaha na suterénu	338,5	0,07	0,49	11,6	
4	podlaha na terénu	0,0	0,23	0,57	0,0	
5	stěna 2	0,0	0,21	0,57	0,0	
6	okna	227,0	0,90	1,00	204,3	
7	dveře	5,5	1,20	1,00	6,6	
8	stěna 3	0,0	0,21	1,00	0,0	
9	střecha2	11,8	0,20	1,00	2,4	
11	Tepelné mosty	1918,8	0,03	1,00	57,6	
	Celkem			**H_t**	**445,4**	**W/K**
	Činitel teplotní redukce b (-)			Součinitele prostupu tepla výplní otvorů		
	exteriér	1,00		běžně užívaných U_w, U_d $(W/(m^2K))$		
	zemina	0,57		výplň		U_w , U_d
	nevytápěný prostor	0,49		Okna s trojskly		0,90
	strop pod půdou	0,83		Okna s dvojskly		1,20
				Střešní okna s trojskly		1,00
				Střešní okna s dvojskly		1,30
				Vstupní dveře		1,20

Tepelná ztráta prostupem

$Q_d = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e)$

$Q_d = 445{,}4 \cdot (20 - -13)$

$\boldsymbol{Q_d = 14\,698{,}2\ W}$

Tepelná ztráta větráním

$V_i = množství\ větracího\ vzduchu$
$V_i = V_m \cdot n$
$V_m = objem\ vytápěného\ prostoru$
$n = násobnost\ výměny\ vzduchu$
$V_i = 4222{,}692\ m^3 \cdot 0{,}5$
$V_i = 2\ 111{,}346\ m^3$
$H_v = V_i \cdot c_v \cdot \rho$
$H_v = součinitel\ tepelné\ ztráty$
$c_v = měrná\ tepelná\ kapacita\ vzduchu$

$H_v = 2\ 111{,}346\ m^3 \cdot 0{,}28\ Wh/kg.K \cdot 1{,}2\ kg/m^3$
$H_v = 709{,}413\ W/K$

$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot (1 - \eta)$
$Q_v = 709{,}413\ W/K \cdot (20 - -13) \cdot (1 - 0)$
$Q_v = 23\ 410{,}6045\ W$

TYP BYTOVÉ JEDNOTKY	POČET BYTŮ	PLOCHA	SV. VÝŠKA	OBJEM
5kk	3	150	2,87	
3kk A	3	94,6	2,87	
3kk B	1	108	2,87	
2KK	1	58	2,87	
1kk	2	32	2,87	
Celkem objem				**2 580,675**

Ohřev teplé vody

Denní potřeba teplé vody

$V_d = \Sigma n_{1-i} \cdot V_{2P}\ [m^3/per.]$
$V_{2P} = 0{,}082\ m^3/per.$
$V_d = 42 \cdot 0{,}082\ m^3/per.$
$V_d = 3{,}444\ m^3/per.$

Denní potřeba tepla

$E_{2p} = V_{2P} \cdot c \cdot \Delta t\ [kWh/per.]$
$E_{2p} = 0{,}082\ m^3/per.\ \cdot 1{,}163 \cdot 45\ [kWh/per.]$
$\Delta t = t_{rv} \cdot t_{sv} = 55 - 10°C = 45°C$
$E_{2p} = 4{,}2915\ kWh/per.$

Velikost zásobníku TV

$V_z = 40\%\ V_d = 0{,}4\ V_d\ [m^3]$
$V_z = 0{,}4 \cdot\ 3{,}444\ m^3$
$\boldsymbol{V_z = 1{,}377\ m^3}$

Tepelný výkon pro přípravu TV

$Q_{TV} = E_{2p} \div 24\ [kW]$
$Q_{TV} = 4{,}2915 \div 24\ kW$
$Q_{TV} = 0{,}17882\ kW$

Návrh zdroje tepla

$Q_{PRIP} = Q_{vyt} + Q_{TV}\ [kW]$
$Q_{PRIP} = 14\ 698{,}2\ W\ + 178{,}82\ W$
$\boldsymbol{Q_{PRIP} = 14{,}9876245\ kW}$

D.4.A.3 Silnoproudé a slaboproudé instalace

Celý soubor staveb je napojen na elektrickou síť v místě křížení ulic Chládkových a Pod novým lesem. Hlavní elektrický rozvaděč je nachází v 1.PP v místnosti 0.04.

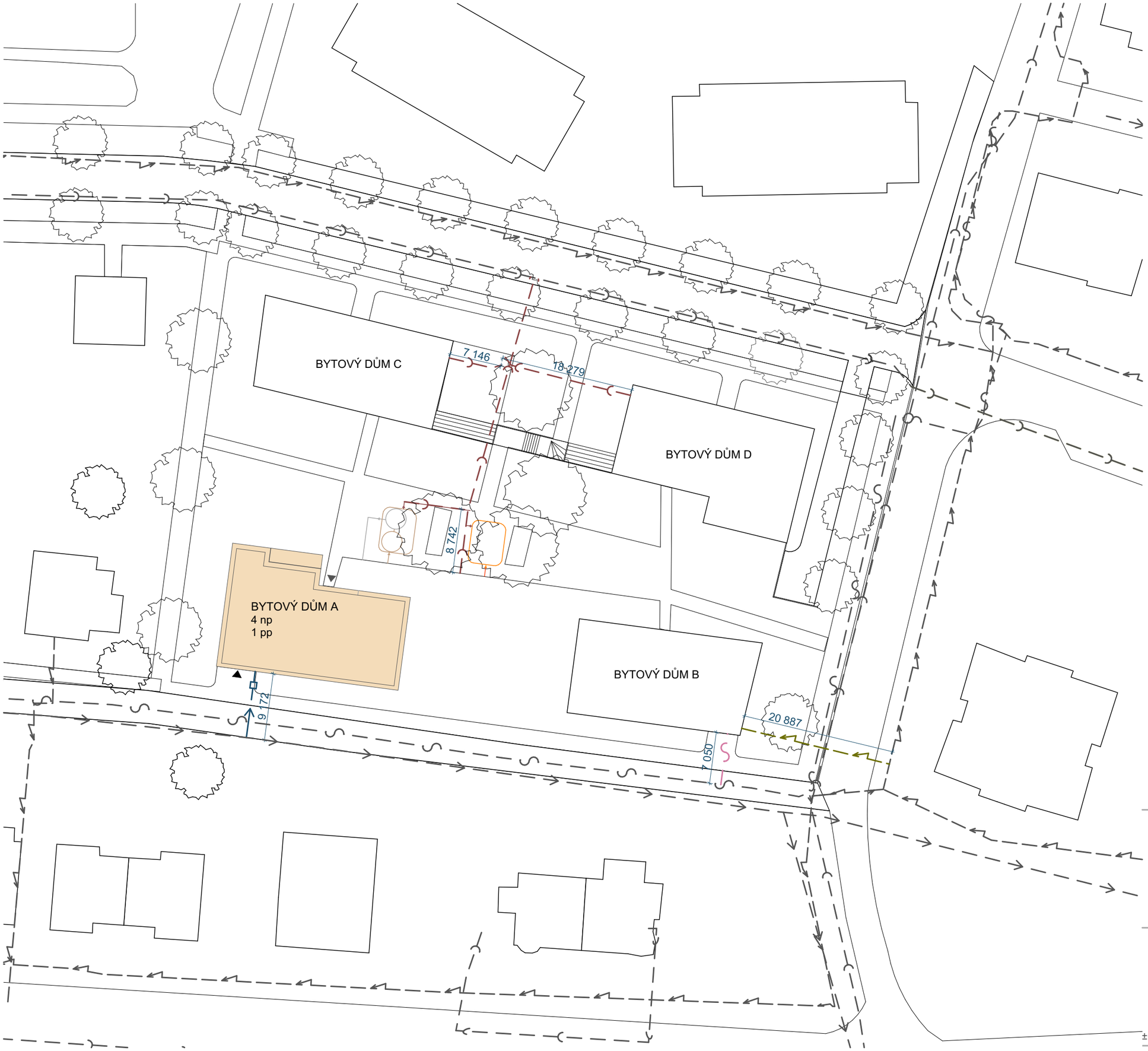
V každém podlaží budovy A se nachází patrový rozvaděč, který je umístěný ve stěně v CHÚC A.

Nouzové osvětlení budov a odvětrání CHÚC A je napojeno na záložní elektrický zdroj, který je

Odpady

Odpady jsou uskladněny v místnosti na odpadky 0.05 v 1.PP, která je přístupná z hromadných garáží a zároveň z příjezdové cesty, odkud je možné odpad vyvést.

Budova A je navržena pro 40 osob a nádoby na odpad pro ni musí za týden obsáhnout 1120 l odpadu.



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

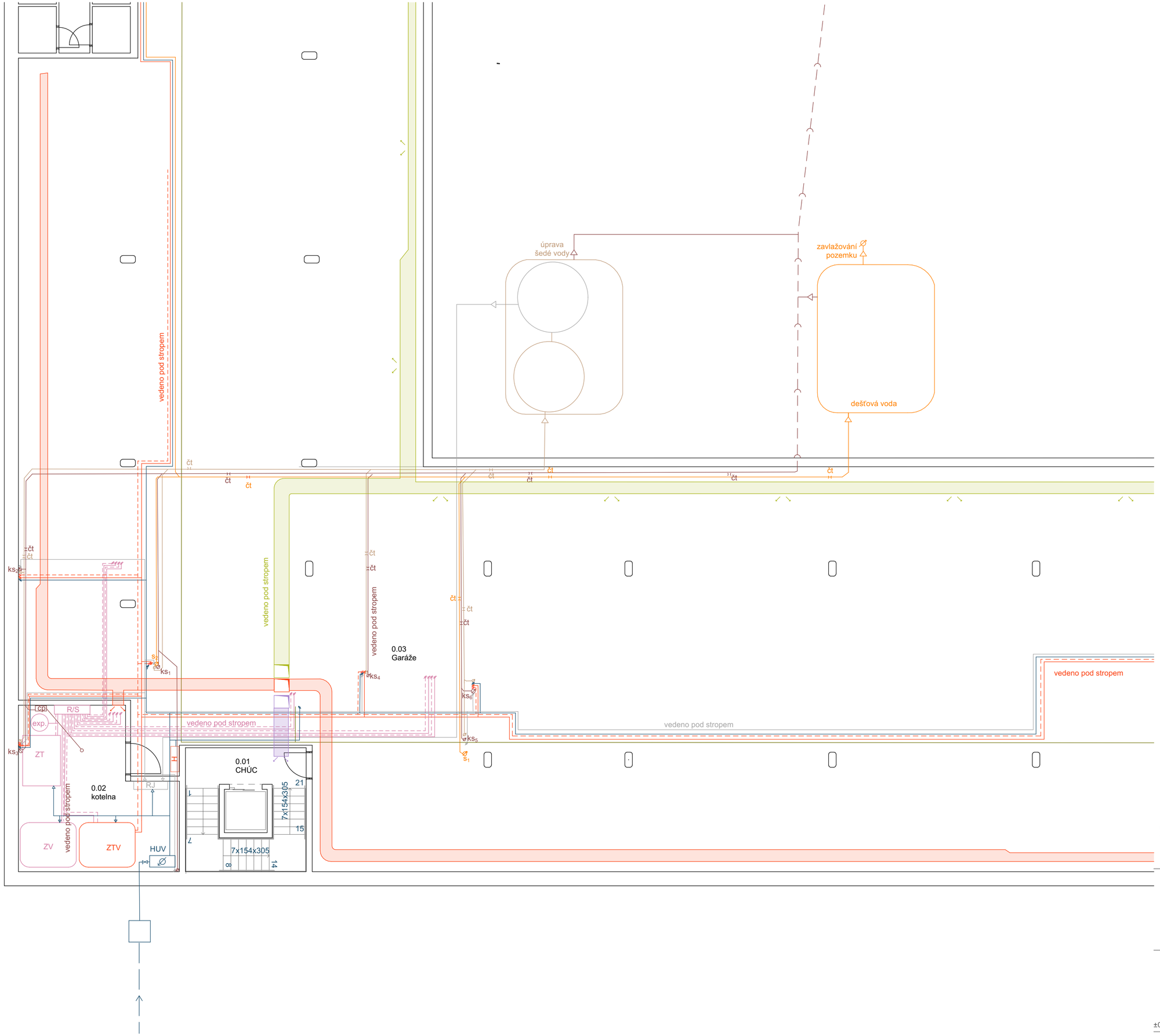
- ŘEŠENÁ BUDOVA
- ODPAD ČERNÁ VODA
- ODPAD ŠEDÁ VODA
- PITNÁ VODA
- BÍLÁ VODA
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- VODOVOD
- SÍŤOVÝ KABEL
- PŘÍPOJKA KANALIZACE SPLAŠKOVÉ
- PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA SÍŤOÉHO KABELU

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Technika prostředí staveb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:500
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.4.B.2** **TZB situace**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

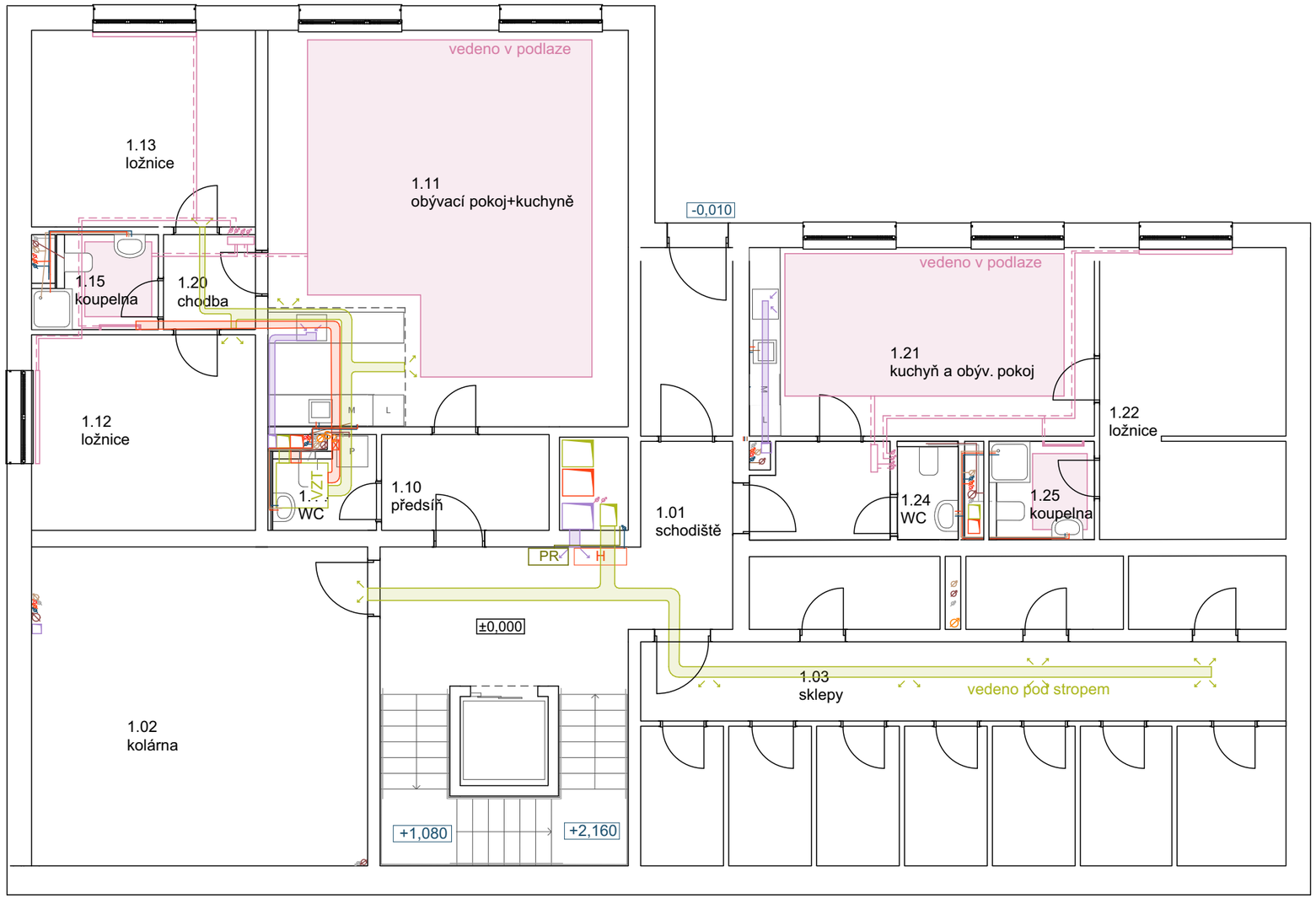
- ODPAD ČERNÁ VODA
- ODPAD ŠEDÁ VODA
- PITNÁ VODA
- OHŘÁTÁ PITNÁ VODA
- BÍLÁ VODA
- ELEKTROROZVODY
- s_1 SVOD DEŠŤOVÉ VODY
- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- ODVOD TOPNÉ VODY
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- RADIÁTOR
- VYTÁPĚCÍ ŽEBŘÍK
- STOUPAČKA DN
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD POUŽITÉHO VZDUCHU
- ODVĚTRÁNÍ DIGESTOŘŮ
- ENERGETICKÉ ZÁKLADY 1500 m²
- VĚTRACÍ MŘÍŽKA
- ODTAH VZDUCHU
- čt ČISTÍCÍ TVAROVKA
- čp ČERPADLO
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- H HYDRANT
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Technika prostředí staveb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
Formát	594x420mm
Měřítko	1:100
±0,00=302,23 m.n.m.	D.4.B.3 TZB 1PP

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

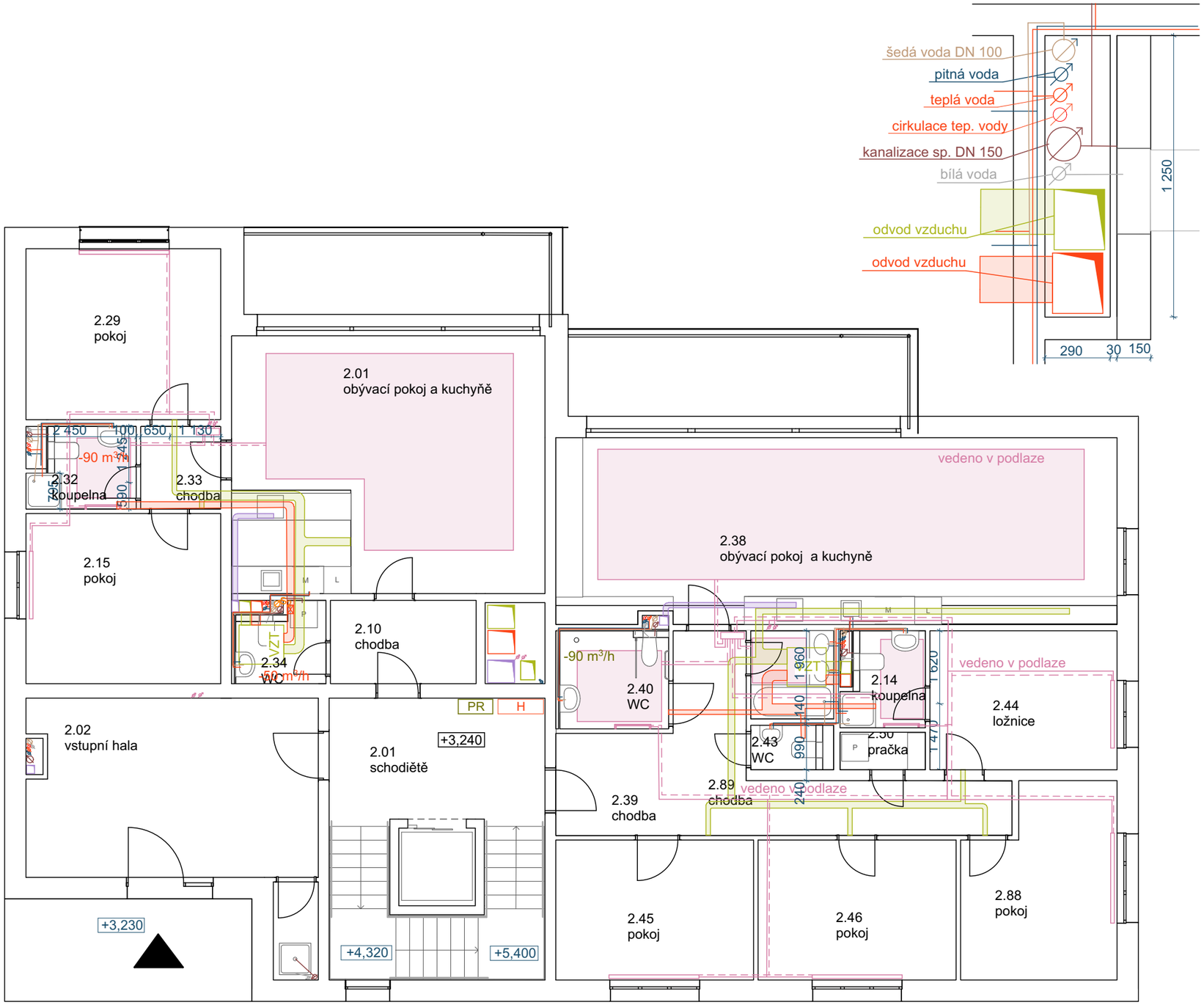


LEGENDA

- ODPAD ČERNÁ VODA
- ODPAD ŠEDÁ VODA
- PITNÁ VODA
- OHŘÁTÁ PITNÁ VODA
- BÍLÁ VODA
- S_1 SVOD DEŠŤOVÉ VODY
- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- ODVOD TOPNÉ VODY
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- RADIÁTOR
- VYTÁPĚCÍ ŽEBŘÍK
- STOUPAČKA DN
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD POUŽITÉHO VZDUCHU
- ODVĚTRÁNÍ DIGESTOŘŮ
- VĚTRACÍ MŘÍŽKA
- ODTAH VZDUCHU
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ SPLIT JEDNOTKA
- H HYDRANT
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ

MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Technika prostředí staveb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.4.B.4** **TZB 1NP**



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

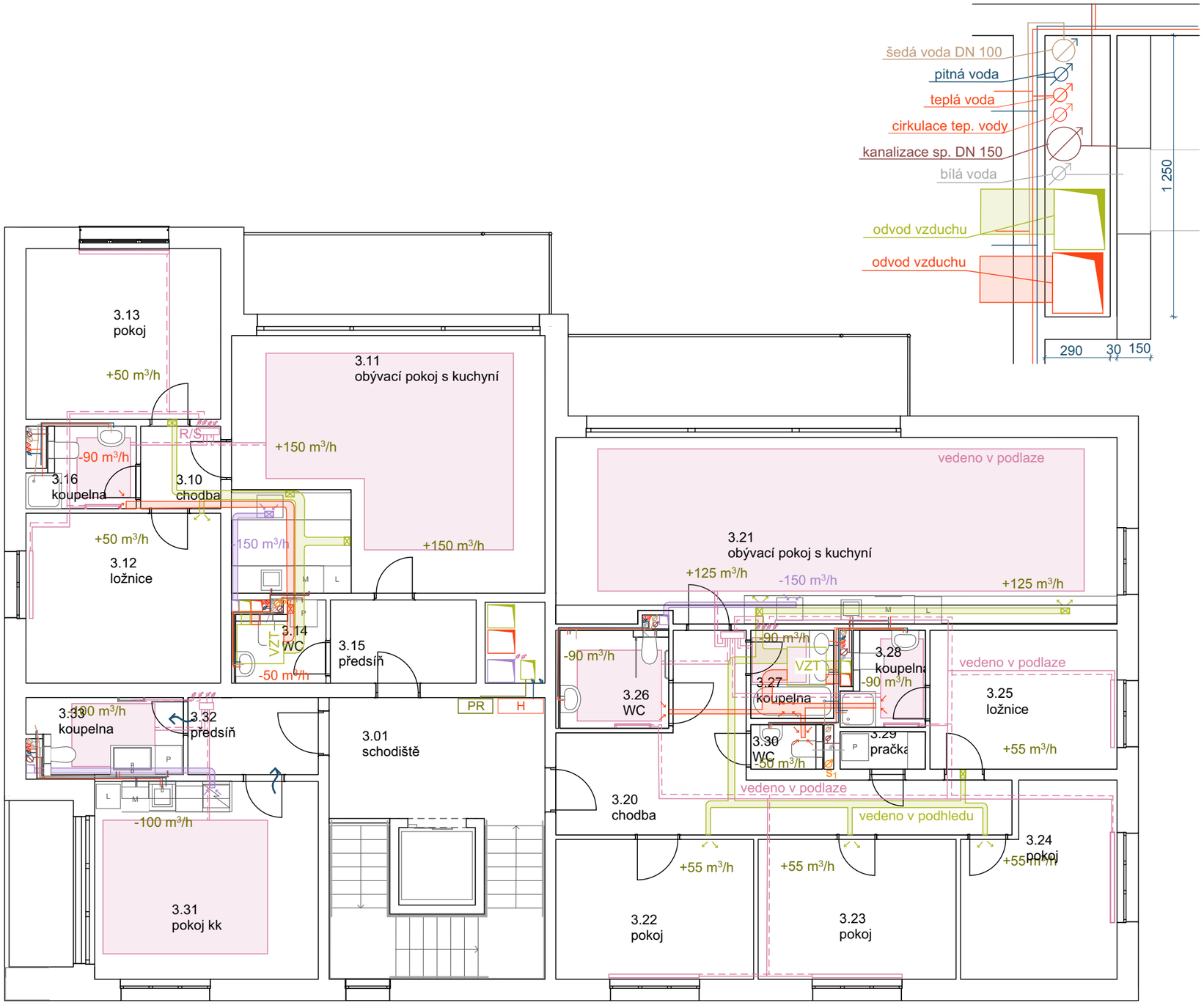
LEGENDA

- ODPAD ČERNÁ VODA
- ODPAD ŠEDÁ VODA
- PITNÁ VODA
- OHŘÁTÁ PITNÁ VODA
- BÍLÁ VODA
- s_1 SVOD DEŠŤOVÉ VODY
- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- ODVOD TOPNÉ VODY
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- RADIÁTOR
- VYTÁPĚCÍ ŽEBŘÍK
- STOUPAČKA DN
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD POUŽITÉHO VZDUCHU
- ODVĚTRÁNÍ DIGESTOŘŮ
- VĚTRACÍ MŘÍŽKA
- ODTAH VZDUCHU
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ SPLIT JEDNOTKA
- H HYDRANT
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Technika prostředí staveb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100, 1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.4.B.5** **TZB 2NP**



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

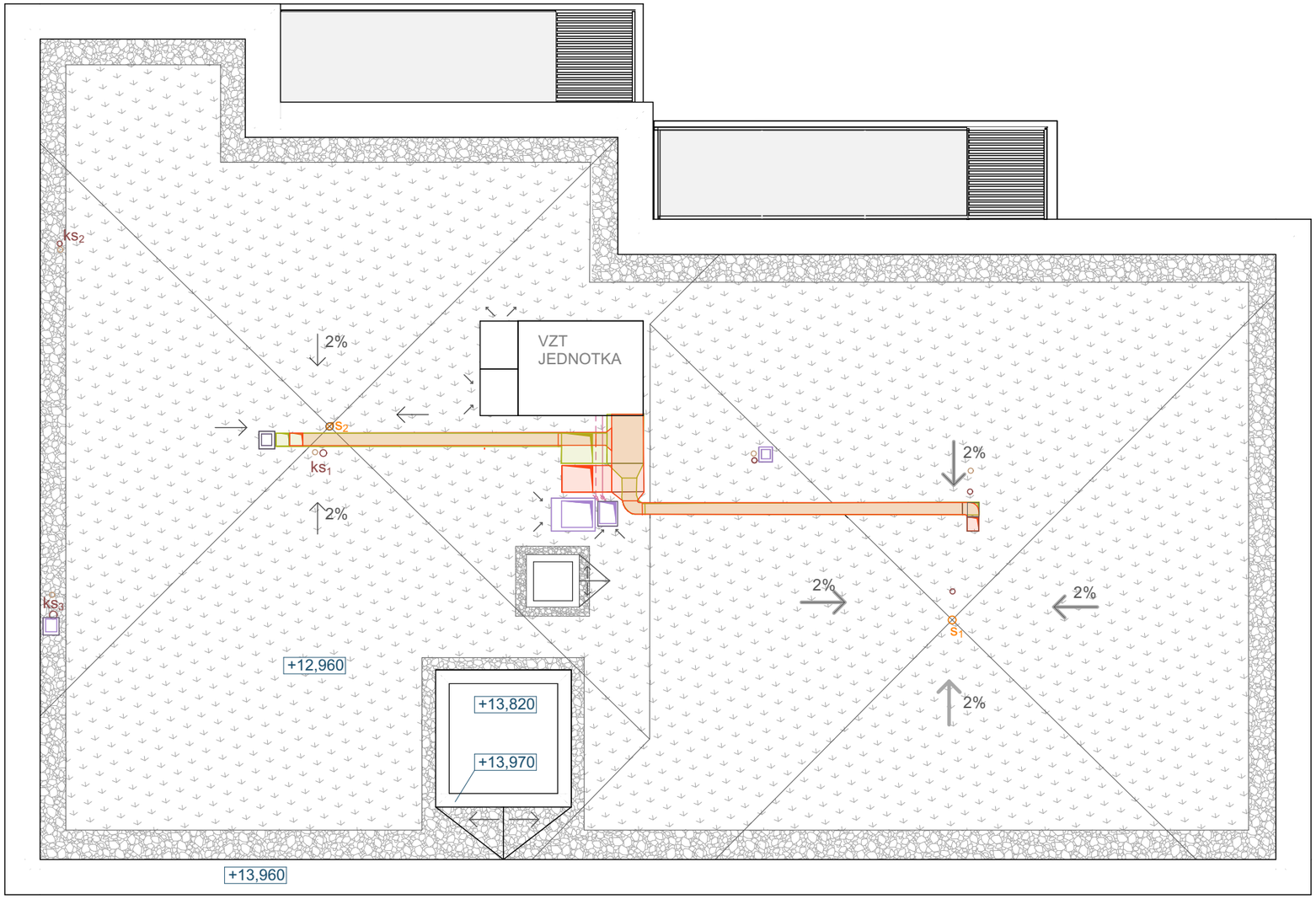
- ODPAD ČERNÁ VODA
- ODPAD ŠEDÁ VODA
- PITNÁ VODA
- OHŘÁTÁ PITNÁ VODA
- BÍLÁ VODA
- S_1 SVOD DEŠŤOVÉ VODY
- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- ODVOD TOPNÉ VODY
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- RADIÁTOR
- VYTÁPĚCÍ ŽEBŘÍK
- STOUPAČKA DN
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD POUŽITÉHO VZDUCHU
- ODVĚTRÁNÍ DIGESTOŘŮ
- VĚTRACÍ MŘÍŽKA
- ODTAH VZDUCHU
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ SPLIT JEDNOTKA
- H HYDRANT
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Technika prostředí staveb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100, 1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.4.B.6** **TZB 3NP**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

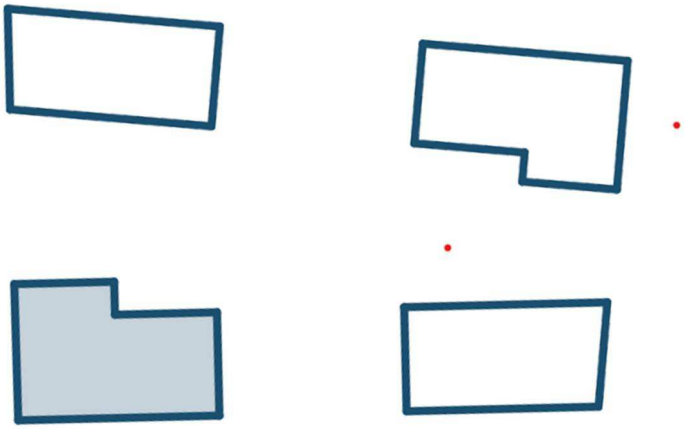
- ODPAD ČERNÁ VODA
- ODPAD ŠEDÁ VODA
- PITNÁ VODA
- OHŘÁTÁ PITNÁ VODA
- BÍLÁ VODA
- s_1 SVOD DEŠŤOVÉ VODY
- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- ODVOD TOPNÉ VODY
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- RADIÁTOR
- VYTÁPĚCÍ ŽEBŘÍK
- STOUPAČKA DN
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD POUŽITÉHO VZDUCHU
- ODVĚTRÁNÍ DIGESTOŘŮ
- VĚTRACÍ MŘÍŽKA
- ODTAH VZDUCHU
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ SPLIT JEDNOTKA
- H HYDRANT
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Technika prostředí staveb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:100
D.4.B.7	**TZB půdorys střecha**

±0,00=302,23 m.n.m.



ČVUT FA

D.5

Zásady organizace výstavby

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D. Ing. arch Matěj Barla
Konzultant	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

D.5 Zásady organizace výstavby

Obsah

D.5.A Technická zpráva

D.5.B Výkresová část

Seznam příloh

D.5.B.1 Koordinační situace.....M 1:100

D.5.B.2 Zařízení staveniště.....M 1:100

D.5.A Technická zpráva

D.5.A.1 Základní a vymezovací údaje stavby

D.5.A.1.1 Základní popis stavby

- Název: Mezi domovy.
- Řešená budova je součástí souboru 4 budov, které sdílejí podzemní garáže a zároveň vytvářejí otevřený vnitroblok.
- Soubor staveb dohromady překonává výškový rozdíl 3 podlaží.
- Vzhled: Čtyřpodlažní objekt ve tvaru písmene L s plochou střechou. Z objektu má lodžie a balkony. Ze dvou stran je bíle omítnut a směrem do vnitrobloku je upraven barevnou omítkou.
- Účel: Bytový dům, kde některé byty jsou určeny pro profesionální pěstouny.
- Lokalita: Objekt se nachází v Praze na Veleslavíně.
  Stavba se nachází na parcelách Veleslavín 566/7, 566/9, 566/15, 566/16, 566/17 a 566/18
  V současné době se zde nachází Zahradnictví Chládek.
- Technologie:
  Objekt má monolitickou železobetonovou nosnou konstrukci, v garážích jde o kombinovaný systém a ve vyšších patrech o stěnový.
  Schodiště jsou železobetonová, prefabrikovaná.
  Objekt je založen na základové desce s patkami pod sloupy.
  Příčky jsou vyzděny z keramických tvárnic.
  Povrchová úprava fasády je řešena omítkou.
  Objekt má zelenou extenzivní střechu.
  Ocelové balkony jsou ze svařovaných částí s barevnou povrchovou úpravou, které jsou k sobě sešroubovány.

D.5.A.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

- Řešené území leží na čtyřúhelníkovém půdorysu o rozloze 5 180 m^2.
- Terén je v severním svahu, s převýšením přes 6 m.
- Na území se nachází tři stávající objekty, které budou bourány.
- Pozemek se nachází v ochranném pásu městské památkové rezervace.
- Území je nyní využíváno pro obchod v zahradnictví a jako parkovací plocha.
- Současná zastavěnost území je 0,2.
- Pozemek je mimo záplavové či poddolované území.
- Přístup na staveniště je z ulice Střešovická.

D.5.A.1.3 Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

- Stavba není v souladu s **územně plánovací dokumentací**. Je potřeba změnit využití plochy ze zahradnictví na obytnou nebo všeobecně smíšenou. Pozemek se nachází na nezastavitelném území.
- Požadavky na ochranu **kulturně historických hodnot** jsou dle požadavků města Prahy na ochranné pásmo památkové zóny.
- Na území nejsou dle územního plánu žádné chráněné **architektonické hodnoty.**
- Na území nejsou dle územního plánu žádné chráněné **archeologické hodnoty.**
- Na území nejsou dle územního plánu žádné chráněné **urbanistické hodnoty.**

D.5.A.1.4 Požadavky na připojení veřejných sítí

- Objekt bude napojen na elektrickou, vodovodní, kanalizační síť a na optické kabely.

D.5.A.1.5 Požadavky na dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu

- Pozemek obsahuje zábor zemědělského půdního fondu zahrady o výměře 1 023 m^2. Ve skutečnosti je ale většina tohoto záboru zastavěna parkovištěm.

.5.A 1.6 Navrhované parametry stavby

- Zastavěná plocha: 2 510,75 m^2
- Obestavěný prostor: 23 482 m^3
- Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí řešené části:

Bytová: 989,32 m^2
Garáže: 1 556,82 m^2
Další: 289,4 m^2

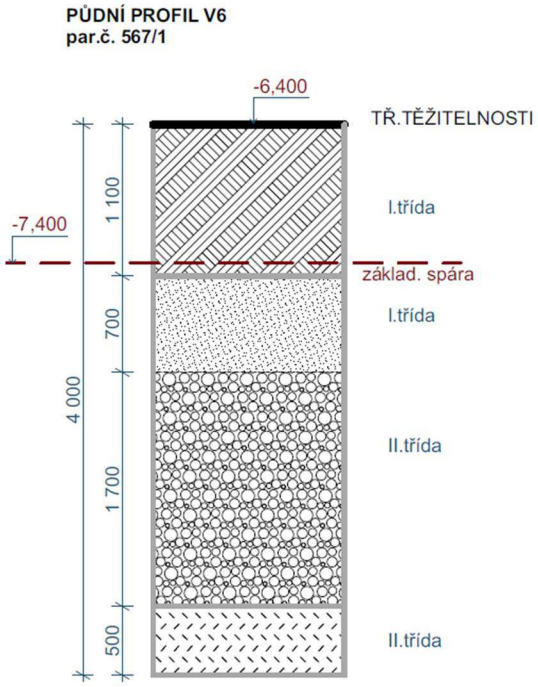
D.5.A 1.7 Viz výkresová příloha

D.5.A 1.8 Výrobní charakteristika pozemního objektu

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně Výrobní Systém
01	Bytová stavba	Zemní konstrukce	Stavební jáma, svahování 1:1 + záporové pažení formou ztraceného bednění se zemními kotvami od hloubky 5 m
		Základová konstrukce	Základová deska, železobeton, monolitická
		Hrubá spodní stavba	Kombinovaný systém, železobeton, monolit Stropy: deska, železobeton, monolit Schodiště: trojramenné železobetonové, prefabrikované
		Hrubá vrchní stavba	Stěnový systém, železobeton, monolit Stropy: deska, železobeton, monolit Schodiště: trojramenné železobetonové, prefabrikované
		Střecha	Plochá extenzivní střecha, železobetonová, monolitická
		Vnější úprava povrchu	Minerální vata, omítka
		Hrubé vnitřní konstrukce	říčky z keramických tvárnic Rozvody kanalizace, vody, VZT, elektřiny Zábradlí – ocelové, montované Rámy dveří Podhledy – montované SDK Podlahy podklad – betonová mazanina
		Dokončovací konstrukce	Koncové prvky elektrických rozvodů Koncová otopná tělesa Koncové prvky VZT Svítidla Podlahy marmoleum /dlažba Podlahové lišty Dveře Výmalba stěn Sanitární zařízení

D.5.A 2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy

D.5.A.2.1 Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce



0.00 - 1.10 : **navážka**
1.10 - 1.80 : **hlína** písčitá, okrovohnědá s občasnými úlomky až 3 cm velkými, středně ulehlé, poloha pískovce 1,6-1,8m
1.80 - 3.50 : **břidlice** prachovce jílovité, šedohnědé, zvětralé, střípkovitě až úlomkovitě rozpadavé s úlomky kladivem rozbitelnými
3.50 - 4.00 : **břidlice** zvětralý až navětralý skalní podklad, hnědý, s velkými ostrohrannými úlomky až kusy horniny

1.00 základová spára
hladina spodní vody nezjištěna

D.5.A 2.2 Bilance zemních prací

Odkopáno: 15 544 m^3

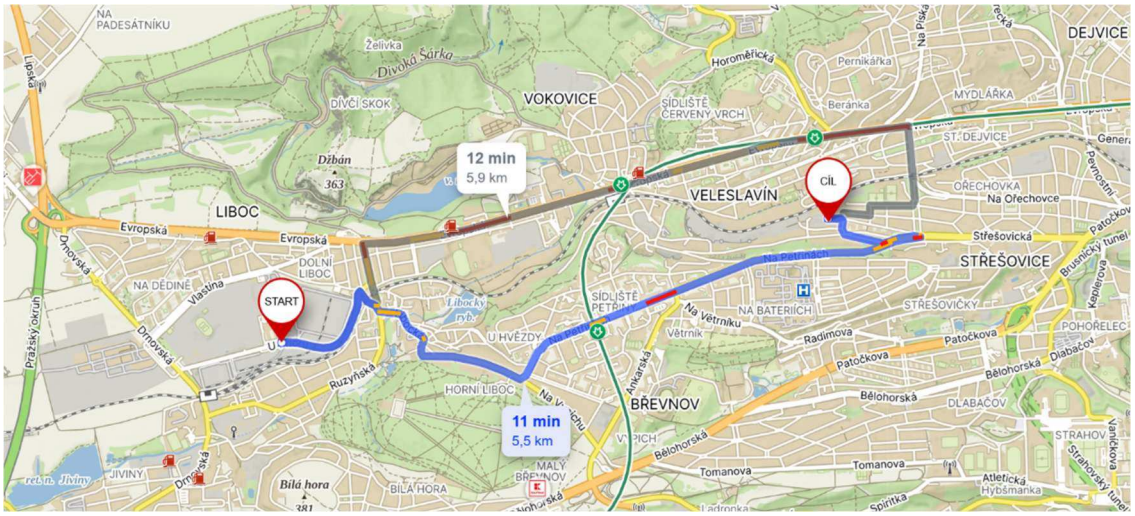
Vráceno zpět: 9 981 m^3

Bilance: 0,642

D.5.A.3. Konstrukční výrobní systém

D.5.A.3.1. Řešení dopravy materiálu

- Betonárka: Skanska Transbeton, s.r.o.
- Vzdálenost: 5,5 km



3.2. Záběry pro betonářské práce

Výpočet vodorovných záborů pro typické patro

Tloušťka stropu: 240 mm

Plocha stropu: 345 m^2

Odečtené plochy otvorů: 29,4 m^2

Celkem: 0,24x(345-29,4) = 75,744 m^3 -> 2 záběry

Betonářský koš: 0,5 m^3

Jedna směna: 48 m^3

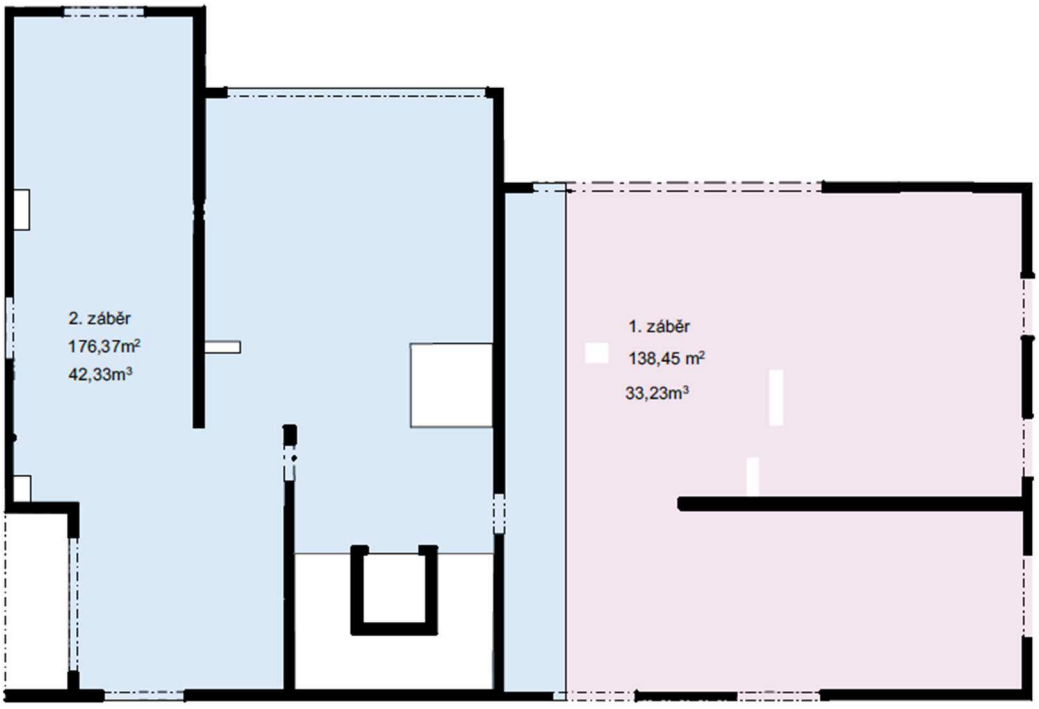
Vodorovné záběry pro typické patro

Číslo záběru	Plocha m^2	Objem m^3
1.	138,45	33,23
2.	176,37	42,33

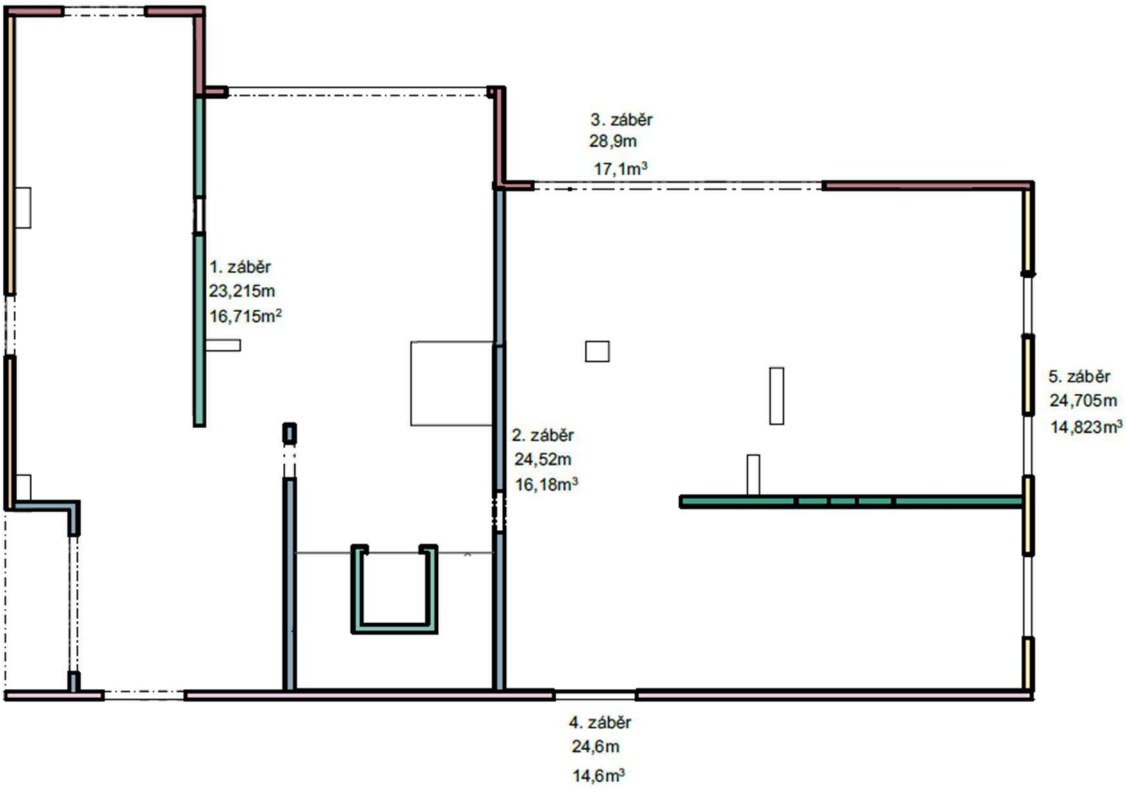
Svislé záběry

Číslo záběru	Délka stěny m	Objem m^3
1.	23,215	16,71
2.	24,52	16,18
3	28,88	17,1
4.	24,66	14,6
5.	24,705	14,823

VODOROVNÉ ZÁBĚRY



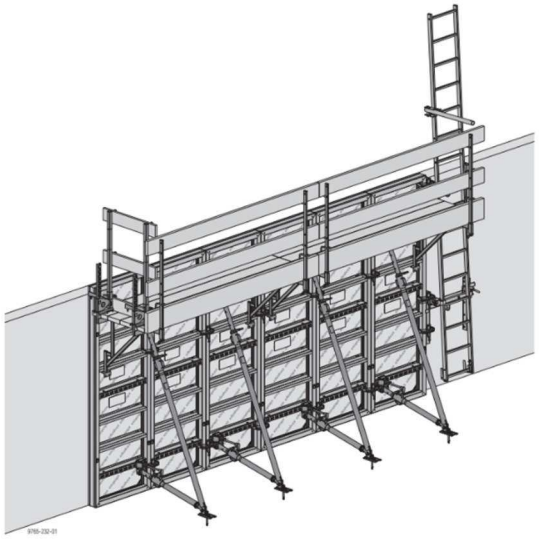
SVISLÉ ZÁBĚRY



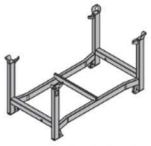
D.5.A.3.3. Pomocné konstrukce

	Typ	Rozměry	Hmotnost kg	Počet ks na sebe při skladování
Bednící stoly	Dokamatic	2,5m x 4 m	63,5	12
Bednění stěn	Alu-Framax Xlife	h=3 m l= 0,75m	51,5	6

Bednění stěn Alu-Framax Xlife



Doka stacking pallet 1.55x0.85m and 1.20x0.80m



Storage and transport devices for long items:
- durable
- stackable

Suitable transport appliances:
- crane
- pallet stacking truck
- forklift truck

Max. load: 1100 kg (2420 lbs)
Permitted imposed load: 5900 kg (12980 lbs)

NOTICE
- Multi-trip packaging items that each contain very different loads must be stacked with the heaviest ones at the bottom and the lightest ones at the top!
- Rating plate must be in place and clearly legible

Using Doka stacking pallets as storage units

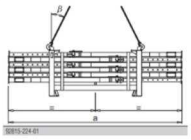
Max. n° of units on top of one another

Outdoors (on the site)	Indoors
Floor gradients of up to 3%	Floor gradients of up to 1%
2	6
It is not allowed to stack empty pallets on top of one another!	

Using Doka stacking pallets as transport devices

Lifting by crane

NOTICE
- Multi-trip packaging items may only be lifted one at a time.
- Use a suitable crane suspension tackle (e.g. Doka 4-part chain 3.20m). Do not exceed the permitted load-bearing capacity.
- Load the items centrically.
- Fasten the load to the stacking pallet so that it cannot slide or tip out.
- Spread angle β max. 30°!

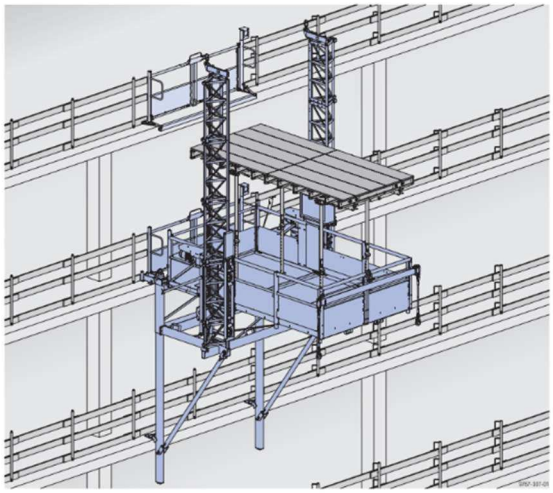


	a
Doka stacking pallet 1.55x0.85m	max. 4.5 m
Doka stacking pallet 1.20x0.80m	max. 3.0 m

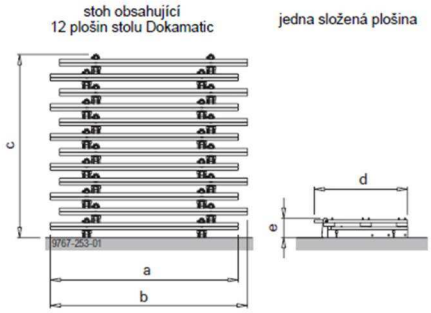
Repositioning by forklift truck or pallet stacking truck

NOTICE
- Load the items centrically.
- Fasten the load to the stacking pallet so that it cannot slide or tip out.

Bednící stoly Dokamatic



Přeprava, stohování a skladování



Rozměry v cm	Plošina stolu Dokamatic 1,00/2,50m	Plošina stolu Dokamatic 1,00/2,00m
a	245,0	195,0
b	253,0	203,0
c	239,0	
d	122,0	
e	25,5	

D.5.A.3.4. Konstrukční výrobní systém

Bednění	Rozměry 2 záběrů	Počet	Skladovací plocha
Stěnové bednění	2 x 54,71 m	143 ks	25 x 0,85 m x 3 m
Bednící stoly	314,82 m^2	32 ks	3 x 2,5 m x 4 m

Výpočet bednění pro 2 záběry

Stěnové bednění

$28{,}88 + 24{,}66 = 52{,}54m$

$52{,}54 \times 2 = 107{,}08$

$107{,}08 \div 0{,}75 = 142{,}7$

⇨ 143ks

$143 = 6 \cdot 23 + 5$

Bednící stoly:

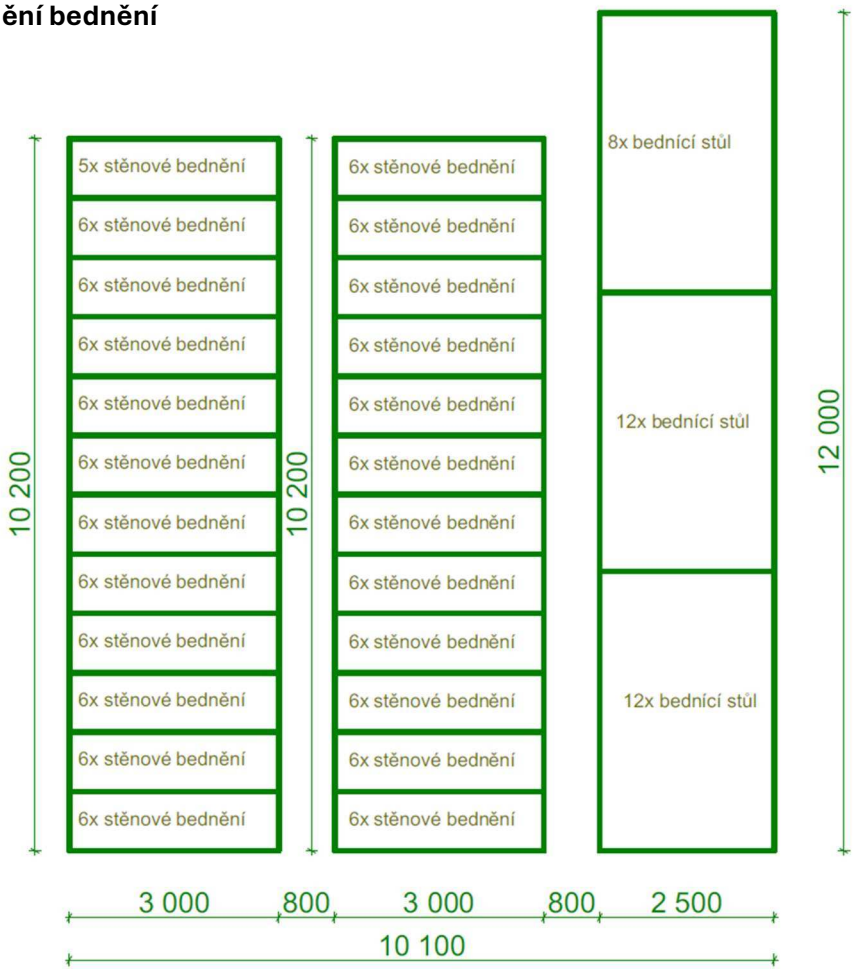
$138{,}45\text{m}^2 + 176{,}37\text{m}^2 = 314{,}82\ m^2$

$314{,}82m^2 \div (2{,}5m \cdot 4m) = 31{,}48$

⇨ 32ks

$32 = 12 \cdot 2 + 8$

Uskladnění bednění



D.5.A.4. Stanovištní doprava svislá

D.5.A.4.1. Návrh věžového jeřábu

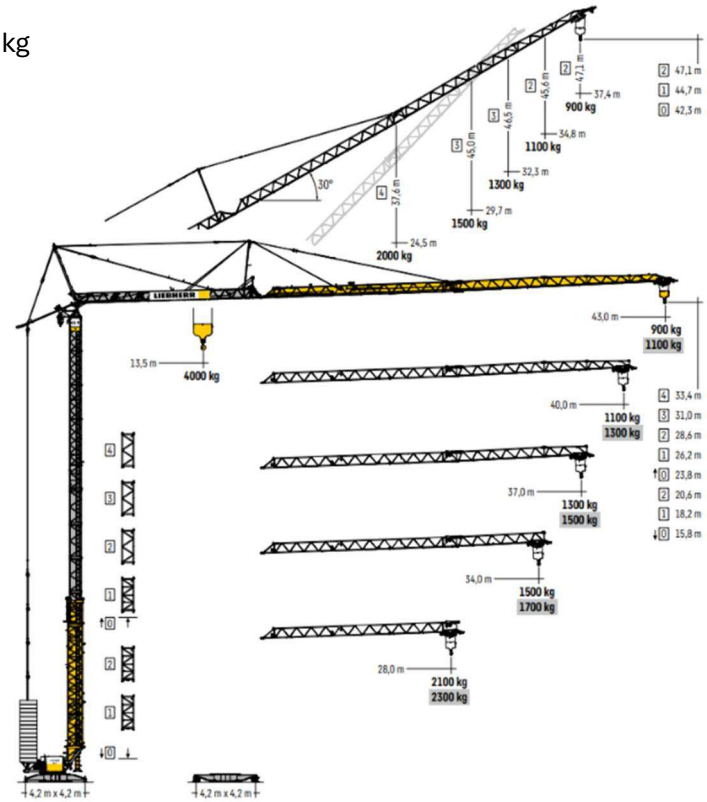
Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Prefabrikované schodiště	3,0875	20
Betonářský koš	1,4	32,9
Bednící stůl	0,063	32,9

Schodiště: m= 1,235 m^3 x2500 kg/m^3= 3087,5 kg

Betonářský koš: 150 kg

Beton: m=0,5m^3 x 2 500 kg/m^3 = 1250 kg

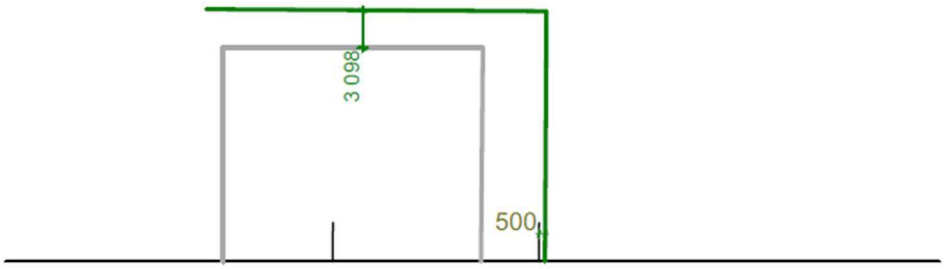
Typ jeřábu

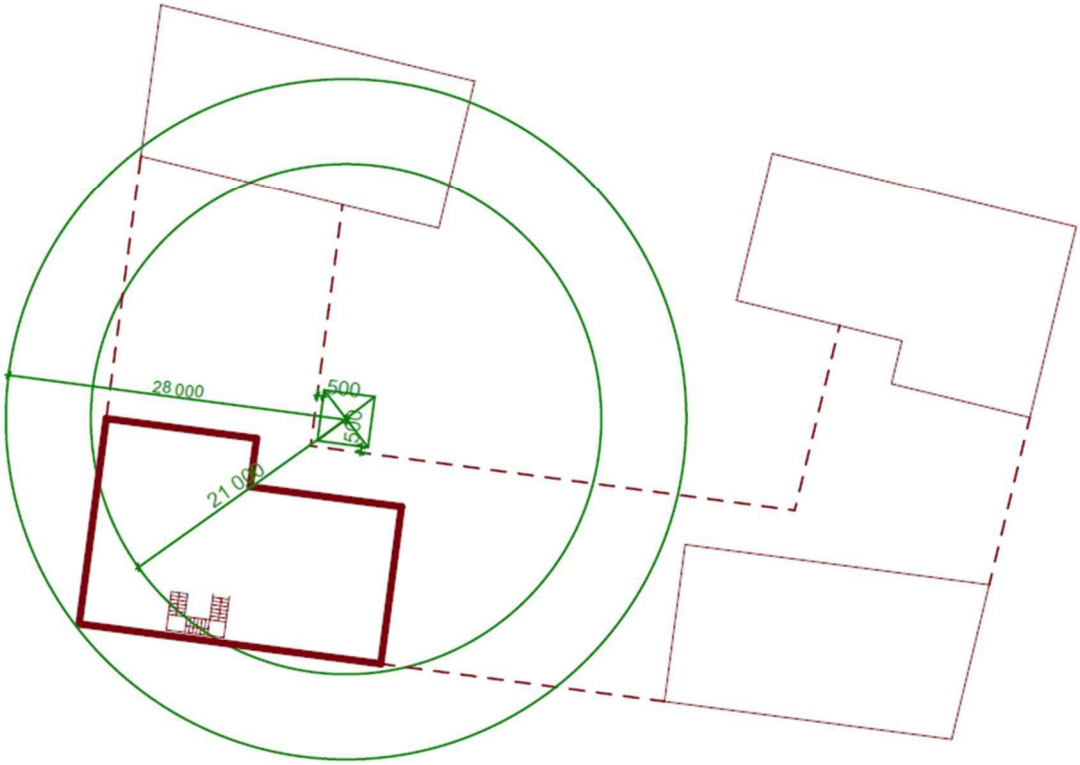


Load-Plus

m	m	kg	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0	40,0	42,0	43,0
43,0	2,7 - 13,5	4000	4000		3850	3350	2960	2650	2390	2170	1990	1830	1690	1570	1460	1370	1320	1280	1200	1130	1100
40,0	2,7 - 14,0	4000	4000			3500	3110	2790	2530	2300	2110	1950	1810	1680	1570	1470	1420	1380	1300		
37,0	2,7 - 14,7	4000	4000			3680	3270	2930	2650	2420	2220	2050	1900	1770	1650	1550	1500				
34,0	2,7 - 15,4	4000	4000			3850	3400	3050	2750	2510	2300	2120	1960	1820	1700						
28,0	2,7 - 17,0	4000	4000				3760	3350	3010	2740	2500	2300									

m → kg


3 098
500

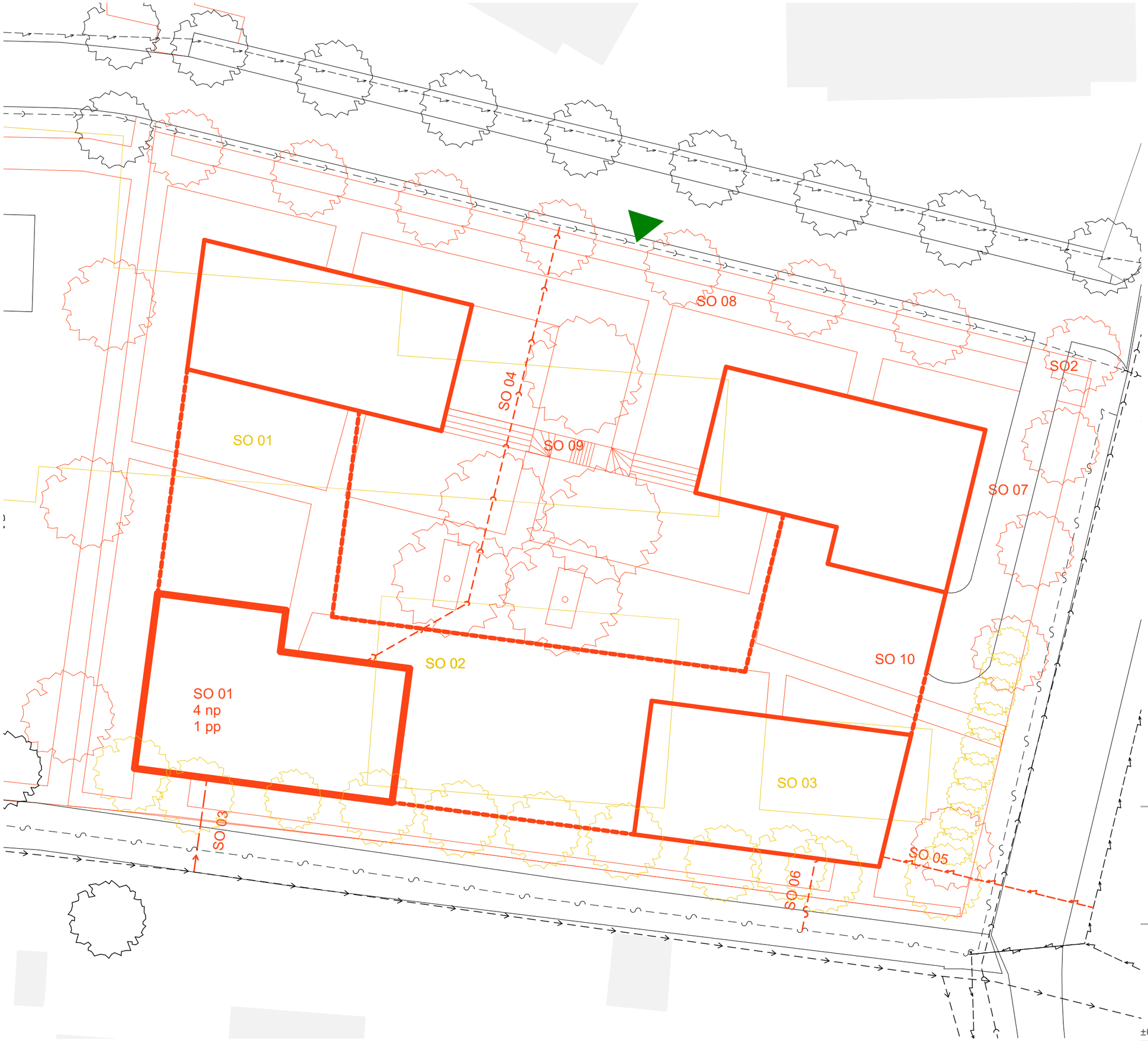

28 000
500
500
21 000

D.5.A.5 Návrh struktury staveništního provozu

D.5.A.5.1 Viz výkresová příloha D.5.B.2 Zařízení staveniště

D.5.A.5.2 Zásady organizace výstavby

a. **Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**
   U vjezdu se nachází vrátnice. Stavební komunikace je slepá komunikace s místem pro otočení.
   Přípojka vody pro staveniště je z ulice Chládkových.
   Staveniště je napojeno na elektřinu přípojkou z ulice Střešovická na východní části staveniště.
   Stavba nezasahuje do veřejného prostoru a neomezuje tedy dopravu pro okolní objekty.
b. **Ochrana okolí staveniště**
   Staveniště je ohrazeno plotem o výšce 1,8 m s textilií na ochranu proti prachu. Na plotě budou umístěny výstražné cedule.
c. **Vstup a vjezd na stavbu**
   Vjezd a vstup na stavbu jsou z ulice Střešovická.
d. **Maximální zábory staveniště**
   Za maximální zábory staveniště je považována celá plocha staveniště.
e. **Ochrana životního prostředí**
   Odpad ze stavby bude tříděn na kov, beton, nebezpečný odpad a stavební odpad. Komunální odpad bude tříděn na plast, papír a komunální odpad. Je třeba zajistit jeho likvidaci a recyklaci.
   Hlučné práce je možné provádět od 8-16 hodin.
   Při práci se škodlivými látkami je třeba zamezit jejich úniku do půdy. Při čištění bednění bude odpadní voda chytána do jímky a bude odvezena a zlikvidována.
   Vozidla budou před odjezdem ze staveniště očištěna vodou, aby nedocházelo k znečišťování komunikace.
   Při přemisťování materiálu je potřeba dbát na to, aby nedošlo ke znečištění ovzduší. Při práci s ornicí a další práci bude půda kropena, aby nedocházelo k uvolňování prachu do ovzduší.
f. **Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**
   Na staveništi se nesmí pohybovat osoby, které nebudou zapsány na vrátnici a poučeny o bezpečnosti na staveništi.
   Zásady práce musí být v souladu se Zákonem č. 262/2006 Sb., Zákonem č. 309/2006 Sb., Zákonem č. 258/2000 Sb., Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. A požadavky na BOZP jednotlivých stavebních firem.
g. **Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu**
   Nejprve bude do provozu uvedena jihozápadní budova společně s garážemi.
   Jako druh bude uvedena do provozu budova jihozápadní. Následně severovýchodní společně s nově vzniklou ulicí a jako čtvrtá severovýchodní budova. Nakonec bude zpřístupněn vnitroblok mezi budovami a chodníky pro chodce.
h. **Návrh fází výstavby**
   Základová deska + 1PP
   Objekt A
   Objekt B
   Objekt C
   Objekt D
   Přístupová cesta
i. **Dočasné objekty**
   Na staveništi se nachází šest stavebních buněk o rozměrech 2,5x6 m, ve kterých se nachází vrátnice, buňka stavbyvedoucího, sanita, denní místnost, sklad drobného nářadí a sklad nebezpečných látek.



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

- HRANICE PARCEL
- BOURANÉ STAVBY
- ŘEŠENÁ BUDOVA
- ROZHR. ZPEVNĚNÝCH PLOCH
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- VODOVOD
- SÍŤOVÝ KABEL
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 01	BYTOVÁ STAVBA
SO 02	HRUBÉ TU
SO 03	PŘÍPOJKA VODY
SO 04	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 05	PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 06	PŘÍPOJKA OPTICKÉHO KAB.
SO 07	VOZOVKA
SO 08	CHODNÍK
SO 09	SCHODIŠTĚ
SO 10	ČISTÉ TU

BOURANÉ OBJEKTY

BO 01	ZAHRADNICTVÍ
SO 02	BYTOVÁ STAVBA
SO 03	DOMEK

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Zásady organizace výstavby
Konzultoval	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:350
±0,00=302,23 m.n.m.	**D.5.B.1** **Koordinační situace**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

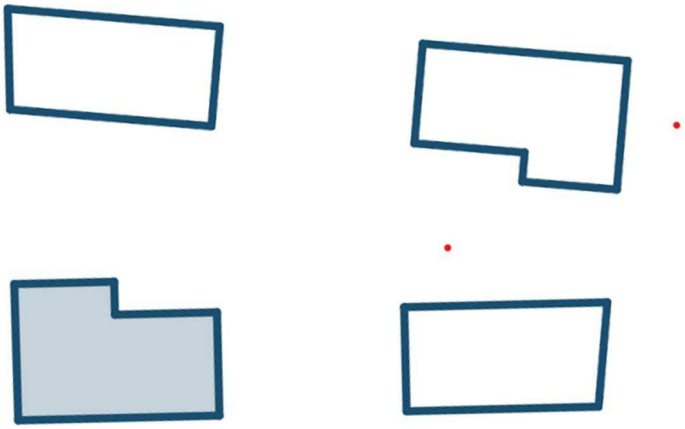
- HRANA STAVEBNÍ JÁMY
- HRANICE BUDOVY
- ODVODNĚNÍ STAV.JÁMY
- jímka — JÍMKA
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- ZÁBRADLÍ
- STAVEBNÍ PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- STAVEBNÍ PŘÍPOJKA VODY
- WC — WC
- JEŘÁB LIEBHERR 61 K
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- ROZHRANÍ PLOCH

MEZI DOMOVY

ČVUT FA

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Zásady organizace výstavby
Konzultoval	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Formát	420x297mm
Měřítko	1:350
D.5.B.2.	**Zařízení staveniště**

±0,00=302,23 m.n.m.



ČVUT FA

E

Projekt interiéru

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D. Ing. arch Matěj Barla
Konzultant	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

E Projekt interiéru

Obsah

E.1 Technická zpráva

E.2 Výkresová část

E.3 Výpis

Seznam příloh

E.2.1 Půdorys ..... **M 1:20**

E.2.2 Půdorys rozvody ..... **M 1:20**

E.2.3 Kuchyňská linka ..... **M 1:20**

E.2.4 Skříň ..... **M 1:20**

E.2.5 Koupelnový nábytek ..... **M 1:20**

E.2.6 Koupelna spárořez ..... **M 1:20**

E.2.7 Knihovna ..... **M 1:20**

E.1 Technická zpráva

Popis prostoru

Byt 1+kk sestávající z obytné místnosti, předsíně a koupelny. Se skladbou podlahy 130 mm.

Obytná místnost

Světlá výška místnosti je 2,870 m. Strop je tvořen podhledovým betonem. Stěny jsou pokryty vnitřní omítkou s malbou bílé barvy a východní stěna je natřena žlutou barvou RAL1032.

Nášlapnou vrstvou je marmoleum se soklem z marmolea o výšce 5 cm. Místnost je vytápěna podlahovým vytápěním.

U severní stěny je kuchyňská linka s napojením veškerých spotřebičů a odtahem vzduchu z digestoře skrz skříňky.

Místnost je osvětlena pomocí přisazených světel, která lze samostatně vypínat a zapínat. Přepínače k nim se nachází u vstupu do místnosti a na východní stěně nad sedací soupravou.

Kuchyňská linka má vlastní osvětlení pomocí LED pásku a má přepínač přímo v zadní desce.

Předsíň

Světlá výška místnosti je 2,870 m. Strop je tvořen podhledovým betonem. Stěny jsou pokryty vnitřní omítkou bílé barvy. Nášlapnou vrstvou je marmoleum se soklem z marmolea o výšce 5 cm.

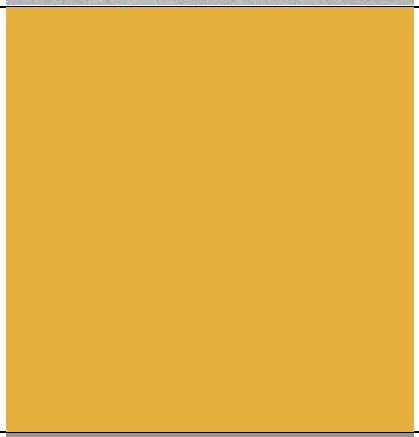
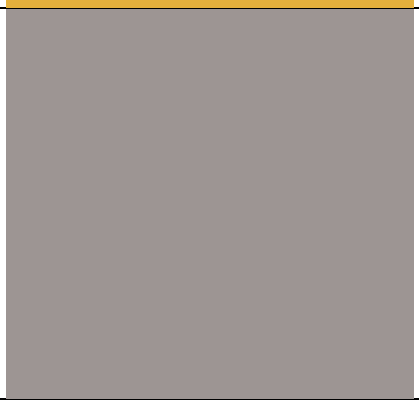
Místnost je osvětlena jedním přisazeným světlem, ke kterému je přepínač na jižní stěně.

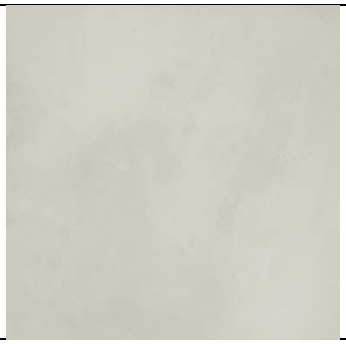
Koupelna

Světlá výška místnosti je 2,720 m. Strop je tvořen sádrokartonovým podhledem. Stěny jsou obloženy keramickým obkladem o rozměrech 20x60 cm se spárou 2 mm do výše 2,4 m a zbytek stěn je pokryt vnitřní omítkou bílé barvy. Nášlapnou vrstvou je keramická dlažba 60 x 60 cm. Spárořez obkladů na stěnách navazuje na spárořez dlažby na podlaze.

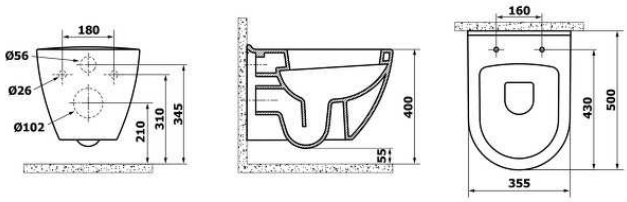
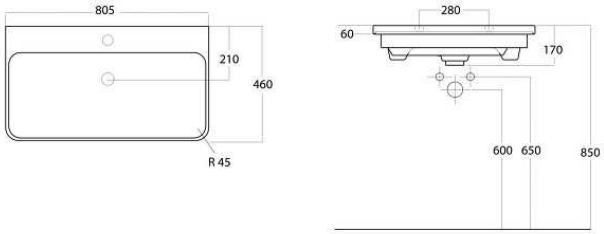
Místnost je vytápěna podlahovým vytápěním a nástěnným otopným žebříkem. Osvětlení místnosti je osazeno v podhledu a je k němu přepínač na západní stěně.

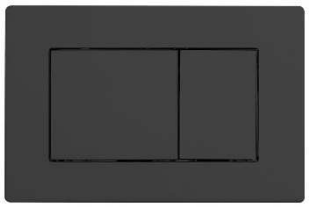
E.3 Výpis

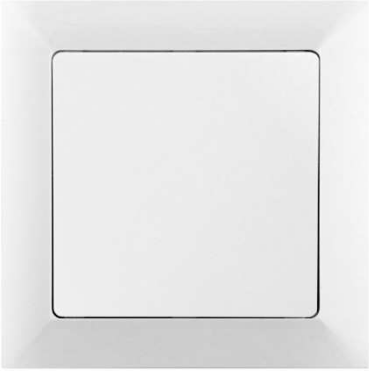
TABULKA POVRCHŮ KUCHYNĚ		
P1		Pracovní deska PerfectSense Premium Matt s rovnou hranou E1E05 TSCA laminátová 38 mm Dekor lamina:H1312 ST10 Dub Whiteriver pískově béžový
P2		FORBO Home H69 Typ podlahy: Marmoleum Barevný odstín podlahy: Šedý Odolnost (třída zátěže): 42 Výrobce: FORBO Kolekce výrobce: Home Vhodné pro podlahové vytápění Voděodolné Tepelná vodivost: 0,17 W/m/K Délka role: 31,5 m, Šíře role: 2 m Tloušťka: 2,5 mm
P3		Dekor skříněk: U163 ST9 Kari žlutá RAL 1032 Matný povrch
P4		Dekor skříněk: U788 ST9 Arktická šedá RAL 7004
P5		Omítka bílá
P6		Barva RAL1032

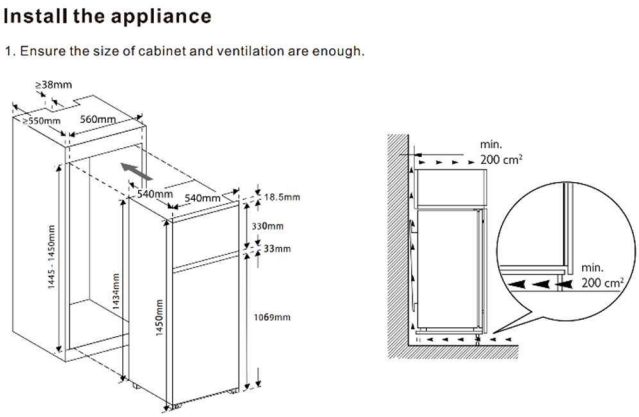
TABULKA POVRCHŮ KOUPELNA		Popis
P7		Obkládačka Blend, WADVE805 20x60 cm Barva: bílá Deklarovaný rozměr (mm): 598x198x10
P8		Obkládačka Blend, WADVE811 20x60 cm Barva: modrá Deklarovaný rozměr (mm):598x198x10
P9		Dlaždice slinutá Blend, DAK63807 60x60 cm Barva: šedá

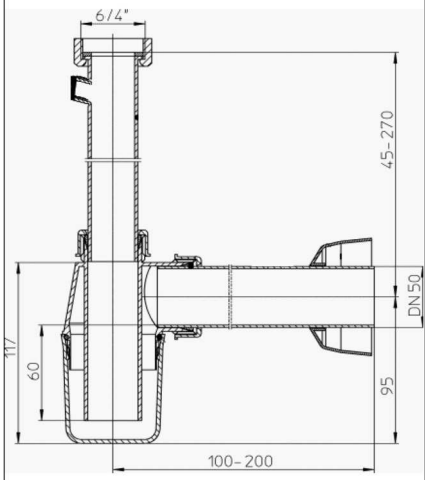
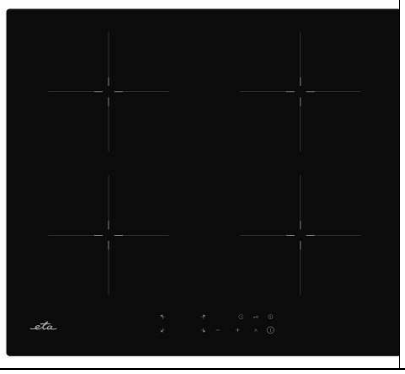
KOUPELNA		Popis
B1		Sprchová samonosná vanička akrylátová, čtverec 80x80x15 cm Značka: SAPHO Číslo: BTTQ80
B2		Otopné těleso Barva: černá rovné, středové připojení Značka: NOVASERVIS Číslo: 600/1200/RS,5 600/1200/RS,5

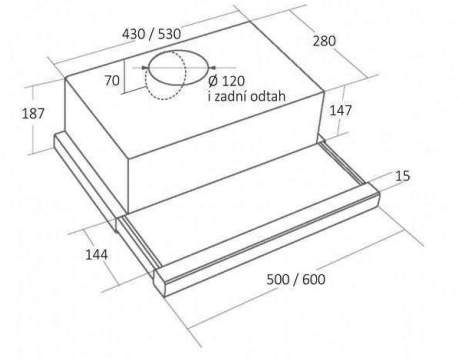
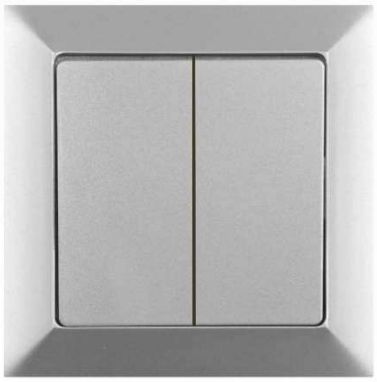
B3		Pračka SAMSUNG WW80CGC04DABLE Velikost (hloubka): standardní (nad 50 cm) Hloubka: 63,5 cm Hloubka korpusu: 550 mm Šířka: 60 cm Výška: 85 cm Spotřeba energie (praní): 47 kWh/100 c. Kapacita pračky (praní): 8 kg
B4		PAULA závěsná WC mísa 35,5x50 cm Barva: bílá Značka: SAPHO Číslo: TP325 
B5		THALIE 80 nábytkové umyvadlo 80x46 cm Značka: SAPHO Číslo: TH11080 
B6		Umyvadlová baterie LF 012.20BL 160 mm Bez výpusti Barva: černá

B7		Umyvadlový sifon nábytkový Značka: RAVAK Číslo: X01612
B8		Držák toaletního papíru SAT B-Way R černá SATDBWAYR26 Materiál: nerez Barva popisná: černá mat Základní rozměry: šířka 16,05 cm, výška 3 cm, hloubka 6,65 cm
B9		Obdélníkové zrcadlo s LED osvětlením Roměr: 50x70 cm
B10		Ovládací tlačítko pro splachování Classic - ABS - CERANO Barva: černá matná Materiál: plast
B11		Sprchová baterie SAT Dark se sprchovým setem 150 mm Barva: černá matná SATBSDA268CSET1

B12		Nábytková úchytka Mily černá matná Materiál úchytky:kov Rozteč úchytky: 96 Délka úchytky:104 Šířka úchytky: 8 Výška úchytky: 27
B13		Jednoduchá zásuvka Premium Barva: bílá lesklá Výrobce: Timex Kód produktu: GPT-16/PR Rozměr výrobku: 80x80 mm, hloubka 36 mm
B14		Střídavý vypínač Premium Řazení: 6 Barva: bílá lesklá Výrobce: Timex Kód produktu: WP-5/PR

KUCHYNĚ		POPIS
L1		Vestavná lednice s mrazákem CANDY CFBD 2450/2EH Energetická třída: E Objem ledničky: 169 l Objem mrazáku: 36 l 4 police, 2 přihrádky v mrazáku, 1 chladicí okruh Rozměry: 145x54x54 cm (V×Š×H) 
L2		Mikrovlnná trouba – vestavná WHIRLPOOL MBNA900B Actual Příkon: 1300 W Vnitřní objem: 22 l 4 úrovně výkonu, 750W výkon mikrovlnného ohřevu, s 25cm otočným talířem, rozmrazování, časovač, dětská pojistka a 3D distribuce mikrovln, otevírání dvířek doleva Vnější rozměry: 38,2x59,5x32 cm (V×Š×H) Vnitřní rozměry: 18,7x37 29 cm (V×Š×H)
L3		Vestavná myčka LG DB965TKS Energetická třída: B Hlučnost: 43 dB Umyje až 14 sad nádobí na jeden cyklus (program ECO) Dětská pojistka a aquaStop, dotykové ovládání, světelná signalizace fáze mytí a automatické otevírání dveří, ukládání příborů do šuplíku, displej a nastavitelné koše Rozměry: 81,5x59,8x55,4 cm (V×Š×H)
L4		Granitový dřez ALVEUS Cortina 20–G 91 Barva: černá Čtvercový tvar, jednodřezový, granitový materiál, oboustranná orientace dřezu, sítková výpusť, s připojením na myčku Celkové rozměry dřezu: 45x50x16 cm (D×Š×H) Rozměry vany: 38x38x16 cm (D×Š×H)

L5		Dřezová baterie SAT Aurum s otočným ramínkem nerez SATBAUR280NRZ páková stojánková dřezová baterie s otočným ramínkem V kulatém designu v nerezovém provedení Výška baterie: 36,3 cm Ramínko ve výšce: 23,2 cm S matným povrchem
L6		MULTI sifon dřez.bez vt.6/4x50 s odb E581 Určení: ke dřezu Barva: popisná bílá Design: kulatý Výška: 36,5 cm Vtok: 6/4 Průměr odpadu: DN50 Značka: Multi
L7		ETA trouba 178690000
L8		Indukční varná deska ETA 579190000 Barva: černá Šířka: 60 cm 4 varné zóny Připojení: 220-240 V / 400 V Dotykové ovládání Rozměry (V×Š×H): 6,2x59,5x52,0 cm

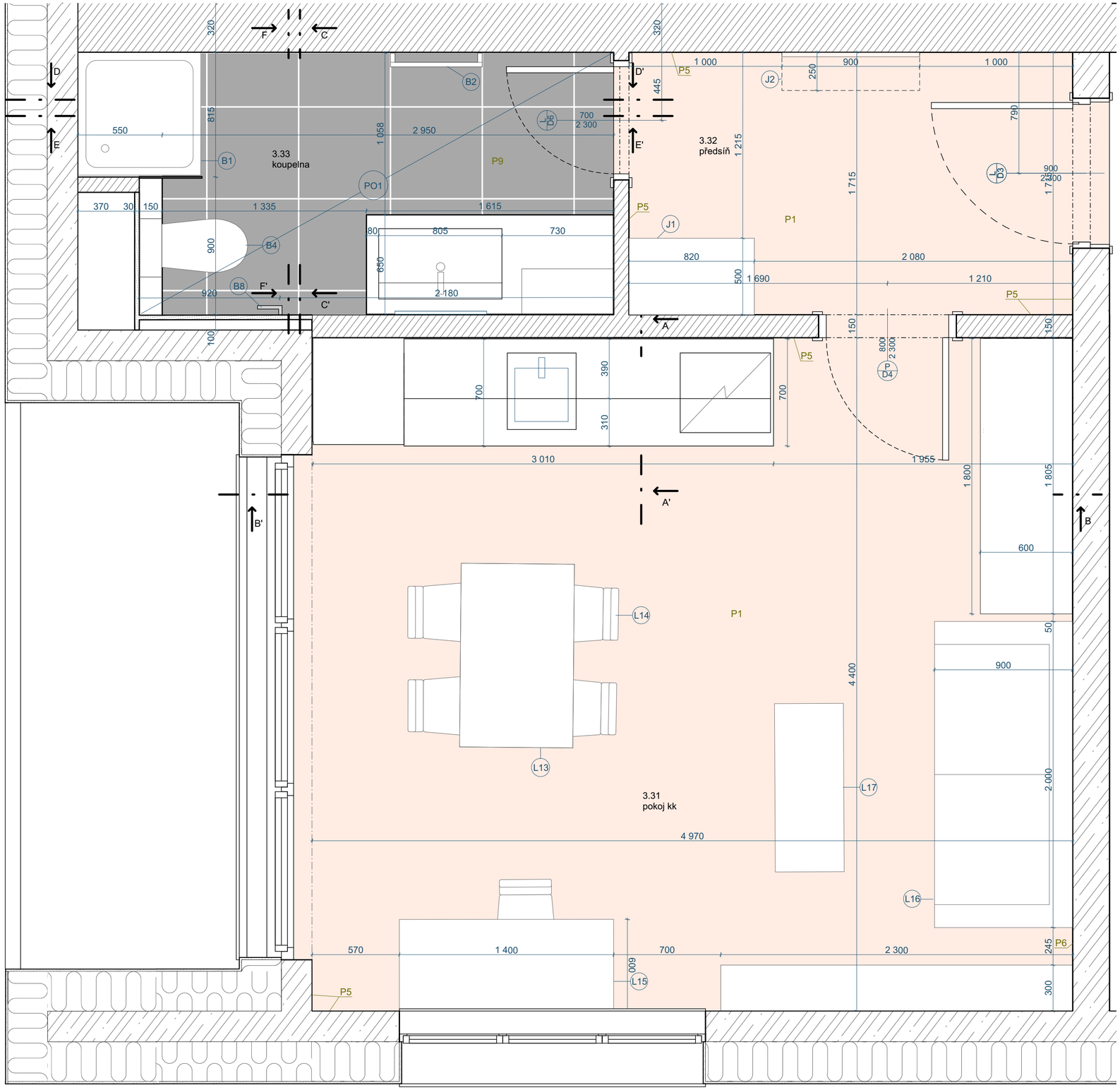
L9		Digestoř - výsuvná a vestavná, nerezová EMPIREVD STROMBOLI 60 Nerez ,  Energetická třída: C Hlučnost: 71 dB Výkon odsávání: 338 m^3/h 3 stupně výkonu, 2 filtry, tukový filtr, s možností recirkulace, s LED osvětlením, s mechanickým ovládáním, vhodná do menší kuchyně (do 20 m^2)
L10		Profilová úchytka MARTA imitace nerezi UA123-96-G7-136
L11		Sériový vypínač Prémium Řazení: 5 Výrobce: Timex Kód produktu: WP-2/PR/SR Rozměr výrobku: 80x80 mm, hloubka 36 mm
L12		Zásuvka jednonásobná Prémium Výrobce: Timex Kód produktu: GPT-16/PR/SR Rozměr výrobku: 80x80 mm, hloubka 36 mm

L13		Stůl FAMILY Deska: 8 mm, hrana ABS Materiál: buk, řevěné, lamino Rozměry: 120x80x77 cm EAN: 8596421019537 Dekor lamina: dub sonoma
L14		Židle DANIEL EAN: 8596421188219 Materiál: buk, čalounění, dřevěné Výška židle: 97 cm Hloubka sedáku: 43 cm Výška k sedáku: 46 cm Šířka židle:45 cm Barvy a odstíny: šedá, dub sonoma
L15		Pracovní stůl OFFICE II dub sonoma Šířka: 140 cm Výška: 75 cm Hloubka: 60 cm Dekor dřeva: dub sonoma Materiál: lamino
L16		Rozkládací pohovka ILDVED Barva: šedý potah/barva dubu Sedadlo: překližka, polyester, polyuretanová pěna, ocel Opěradlo: překližka, polyester, polyuretanová pěna, ocel Nohy: masivní kaučukovník
L17		Konferenční stolek BOSTON dub sonoma Šířka: 90 cm Výška: 45 cm Hloubka: 60 cm EAN: 5902838463352 Materiál:LTD Barva: dub sonoma

PŘEDSÍŇ		popis
J1		Předsíňová skříň GOLF 22 - dub sonomaČ.produktu: 413863102 Materiál: laminovaný dřevěný materiál Barva: přírodní Dekor: dub sonoma Barva nohou/podstavce: stříbrná Postavení skříně: na nožičkách Barva úchytů: stříbrná Šířka: 82 cm Výška: 220 cm Hloubka: 40 cm
J2		Předsíňový panel GOLF 19 - dub sonoma Č. produktu: 413863103č. produktu: 413863103 Materiál: laminovaný dřevěný materiál Barva: přírodní Dekor: dub sonoma Umístění: nástěnné Šířka: 90 cm Výška:185 cm Hloubka: 25 cm

OSVĚTLENÍ		popis
S1		LED pásek délka 1,8 m
S2		Stropní svítidlo Brilagi - LED SLIMFRAME LED/36W/230V 45x45 cm černá
S3		Podhledové svítidlo Philips - LED LED/3,5W/230V 2700K

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



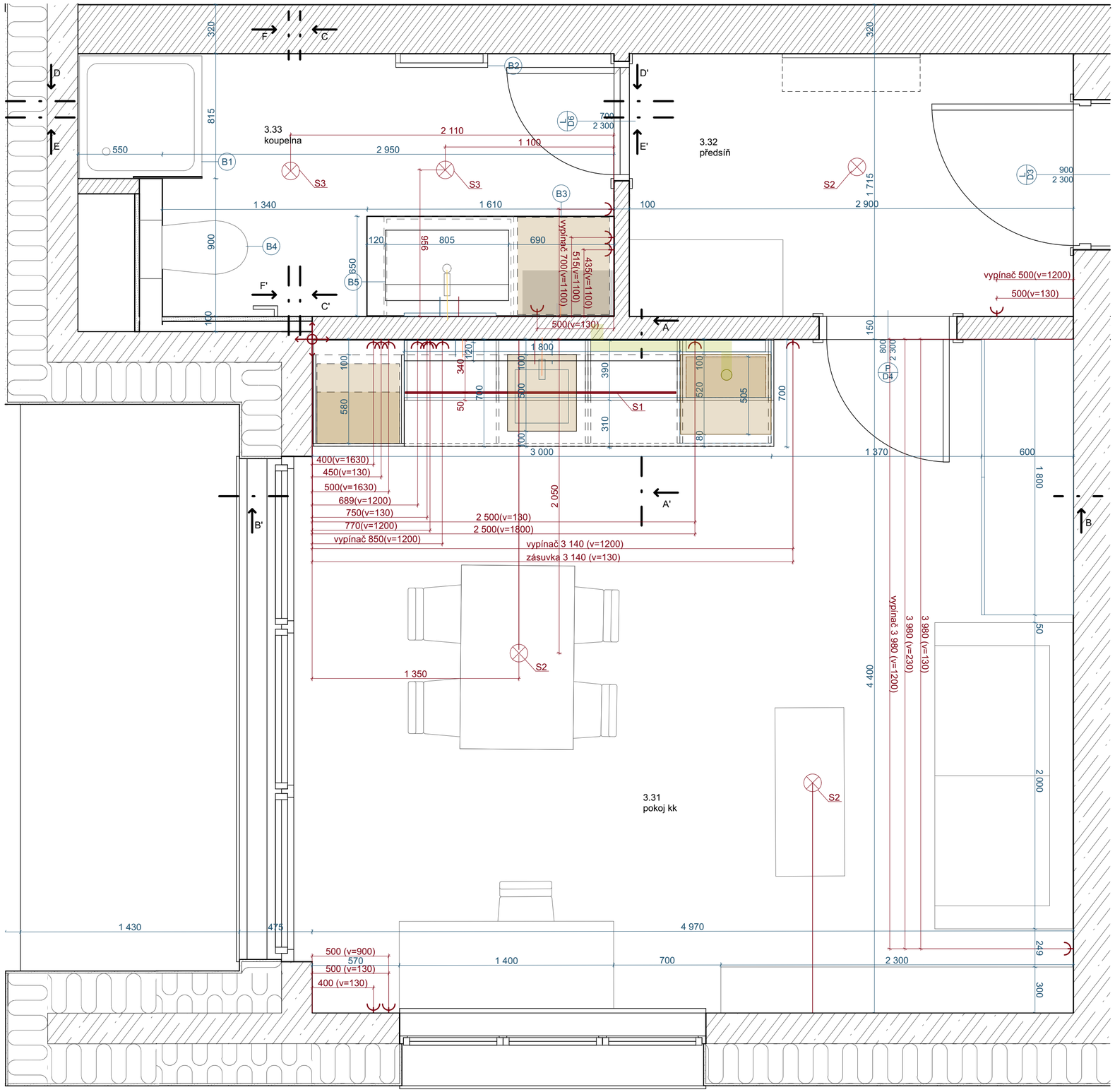
LEGENDA

- PŘEPÍNAČ
- ZÁSUVKA
- P4 POPISKY POVRCHŮ
- L3 POPIS PRVKŮ

MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matěj Barla
Formát	594x420mm
Měřítko	1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**E.2.1** **Půdorys interiér**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

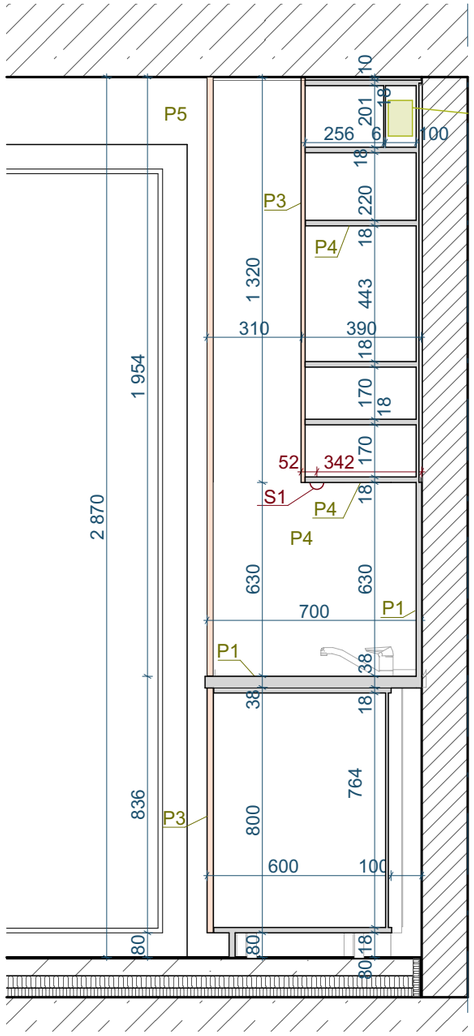
- PŘEPÍNAČ
- ZÁSUVKA
- P4 POPISKY POVRCHŮ
- L3 POPIS PRVKŮ

MEZI DOMOVY

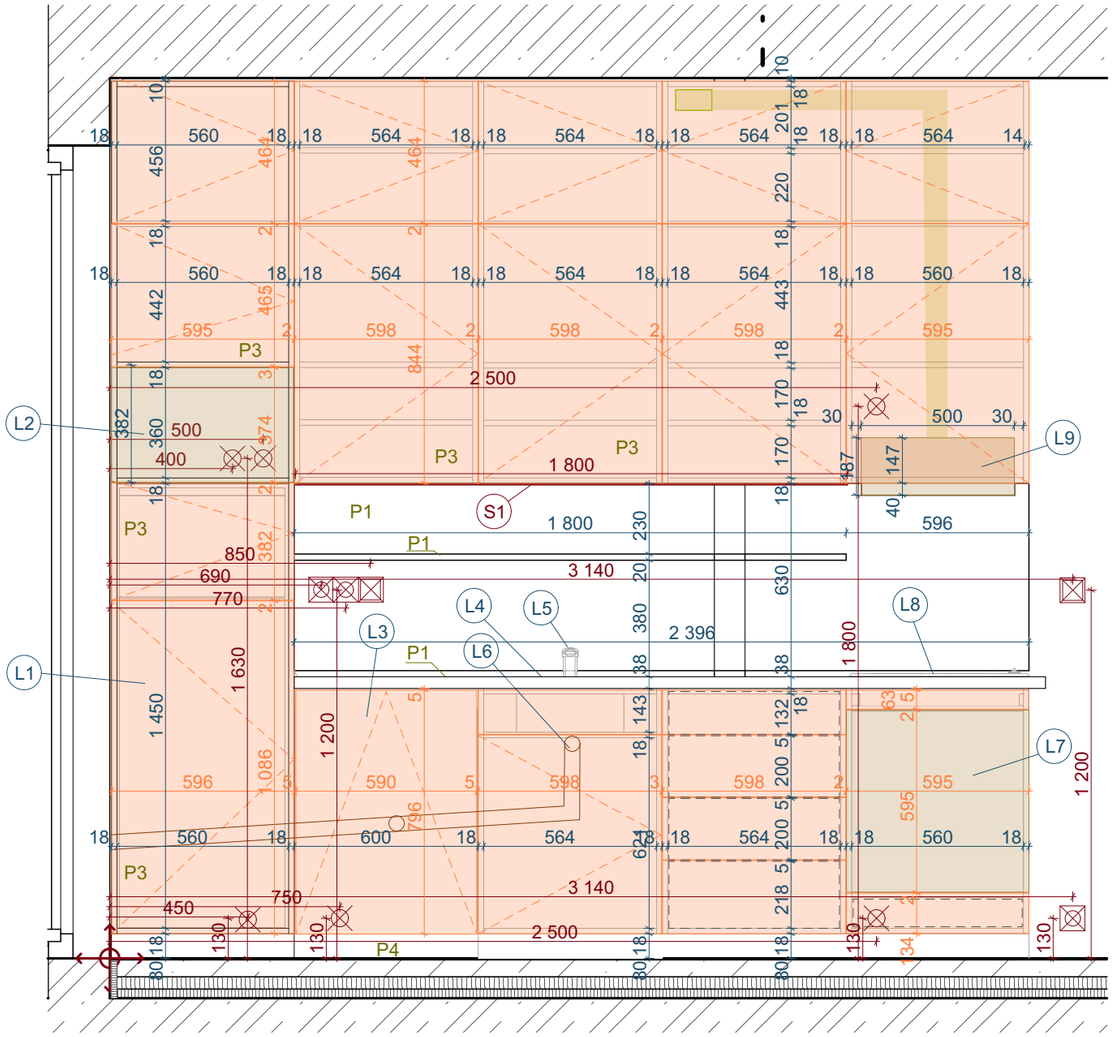
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matěj Barla
Formát	594x420mm
Měřítko	1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**E.2.2** **Půdorys rozvody**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

ŘEZ A-A'



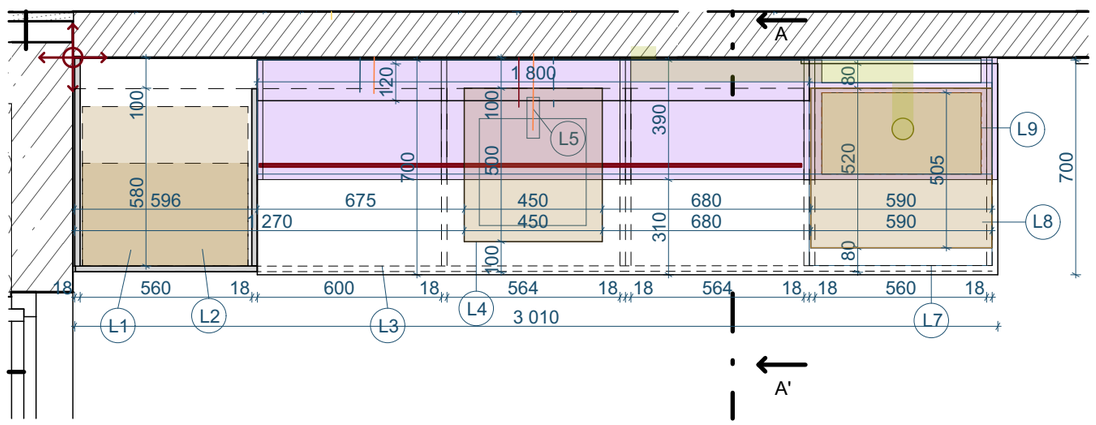
POHLED B-B'



LEGENDA

- PŘEPÍNAČ
- ZÁSUVKA
- P4 POPISKY POVRCHŮ
- L3 POPIS PRVKŮ

PŮDORYS



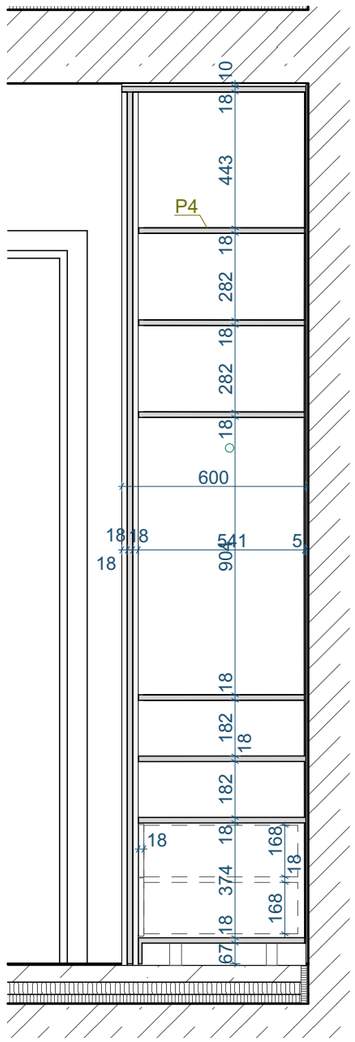
Popis kuchyňské linky

Kuchyňská linka je složena s dolních skříněk a horních skříněk. Korpus je laminový tloušťky 18 mm s povrchem matným RAL 7004 (P4).
Sokl je o výšce 80 mm. Spodní skříňky stojí na nastavitelných nožkách a jsou 10 cm od stěny. Zadní stěna skříně má tloušťku 4 mm. Dvířka jsou otevíratelná s úchytkami nerezové hranaté s utlumením proti rárazu. Deska dvířek je tloušťkdy 18 mm laminované s ABS hranou. Povrch dvířek je matný RAL 1032 (P3). Kuchyňská deska má tloušťku 38 mm s dekorem (P1).
Do kuchyňské linky je vestavěna lednice (L1), elektrická trouba (L7), mikrovlná trouba, indukční varná deska (L8), Digestož (L9), Dřez(L4) s baterií (L5) a myčka (L3).

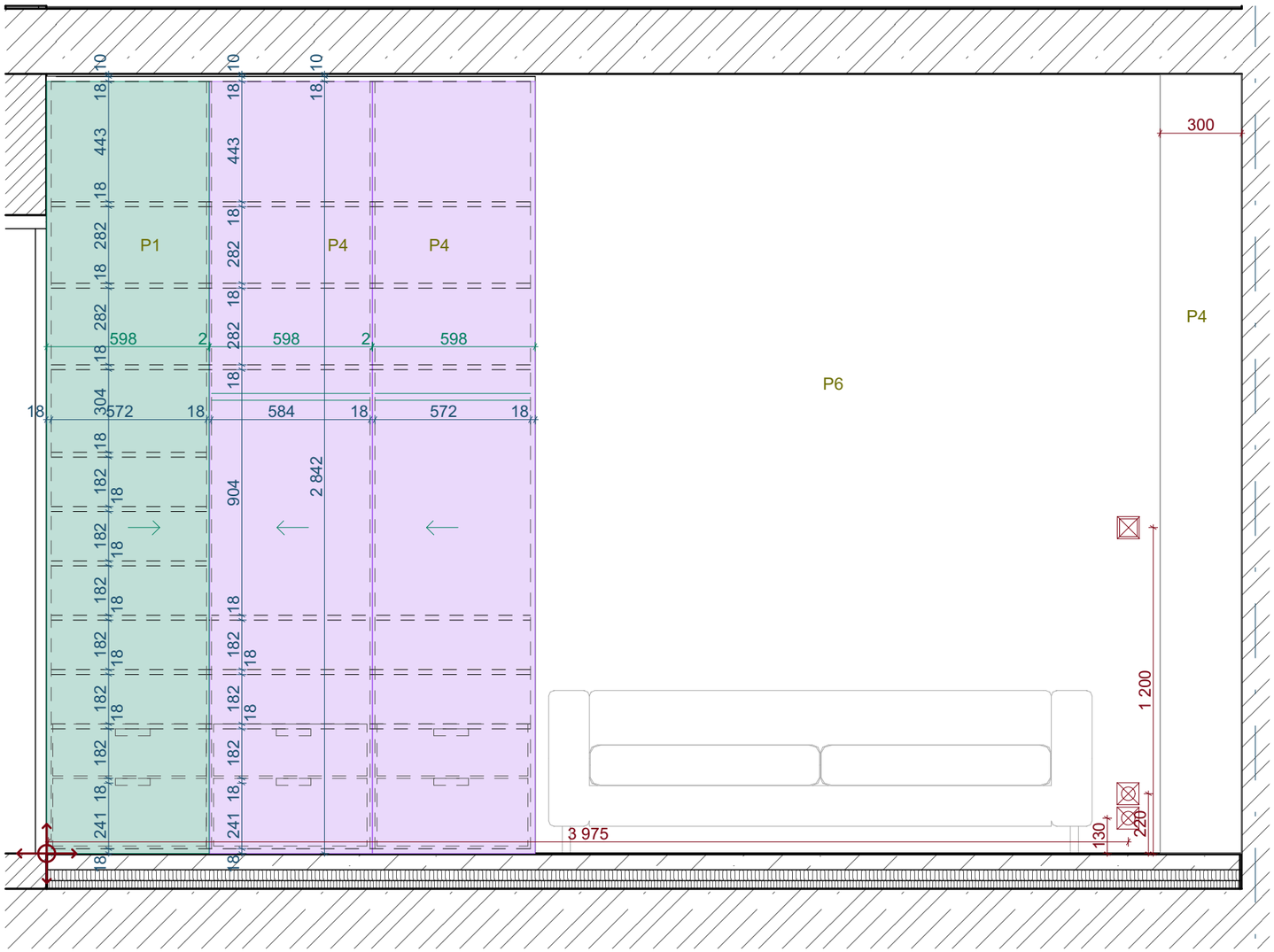
MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matěj Barla
Formát	420x297mm
Měřítko	1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**E.2.3** **Kuchyňská linka**

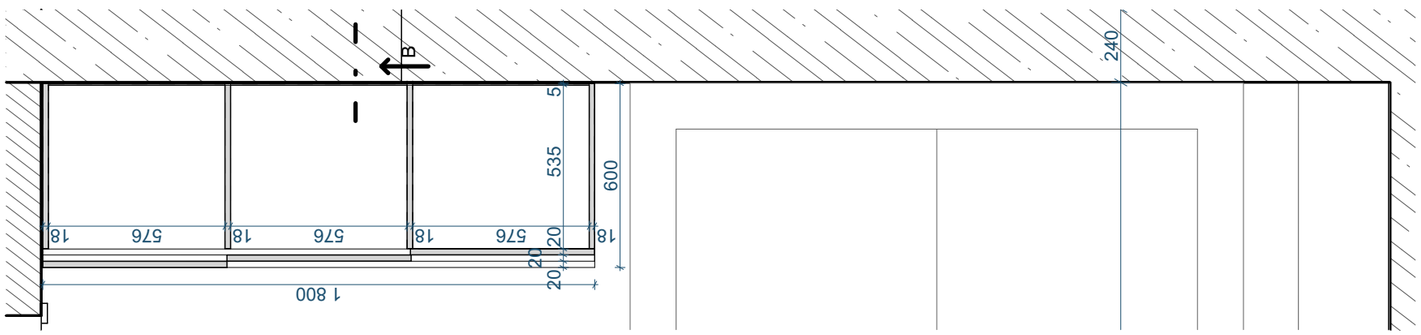
ŘEZ B-B'



POHLED A-A'



PŮDORYS



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Popis skříně

Korpus je laminový tloušťky 18 mm s dekorem matným RAL 7004 (P4).
Sokl je o výšce 80 mm. Knihovna stojí na nastavitelných nožkách. Zadní stěna skříně má tloušťku 4 mm. Dvířka jsou posuvná trojkřídlá uchycená na kolejnicích na podlaze. Dvířka jsou tloušťkdy 6 mm. jedny mají povrch (P4) a dvě mají povrch dubu (P1). Úchytkami dvířek jsou zároveň i jejich rámy.
Ve skříni je ramínková tyč nerezová o průměru 3 cm.
Ve spodní části jsou zásuvky na kolejnicích s čely s povrchem (P4) s vyříznutým úchytem.

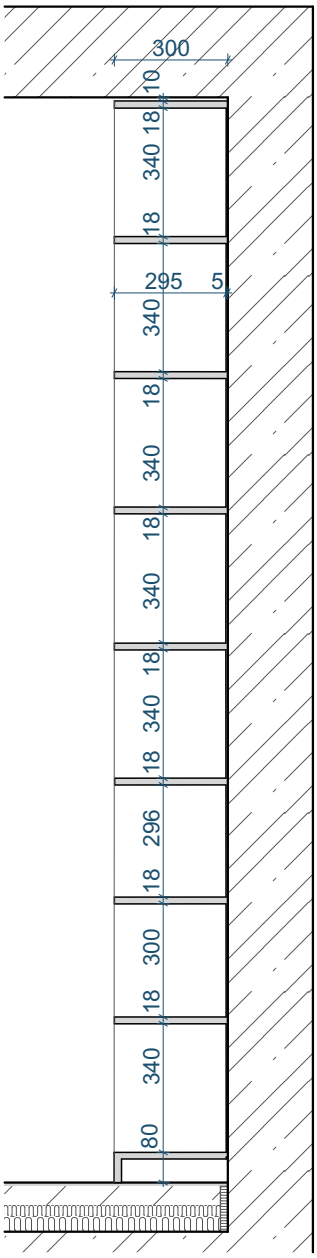
LEGENDA

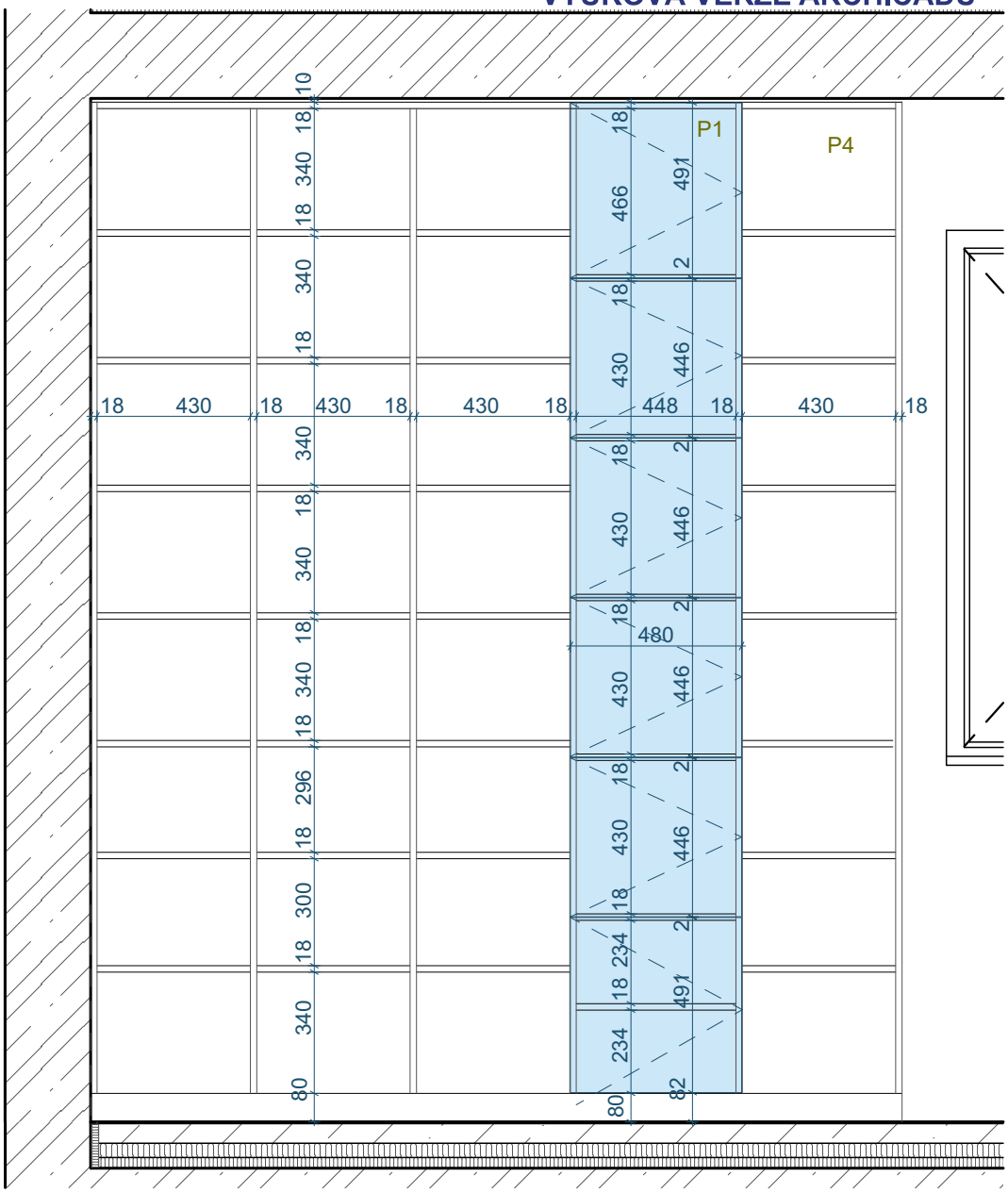
- PŘEPÍNAČ
- ZÁSUVKA
- P4 POPISKY POVRCHŮ
- L3 POPIS PRVKŮ

MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matěj Barla
Formát	420x297mm
Měřítko	1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**E.2.4** **Skříň**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU





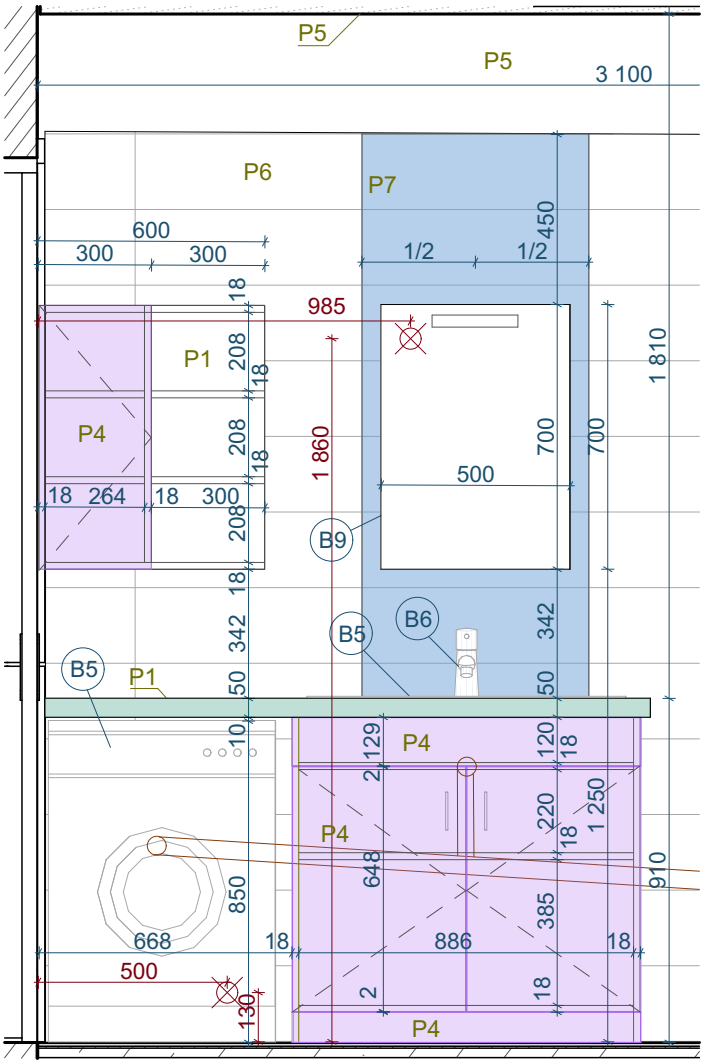
Popis knihovny

Korpus tloušťky 18 mm
Sokl je o výšce 80 mm. Knihovna stojí na nastavitelných nožkách. Zadní stěna skříně má tloušťku 4 mm. Dvířka jsou otevíratelná s úchytkami nerezové hranaté s utlumením proti rárazu. Deska je tloušťkdy 18 mm laminované s ABS hranou.
Dekor lamina je Dub.

MEZI DOMOVY

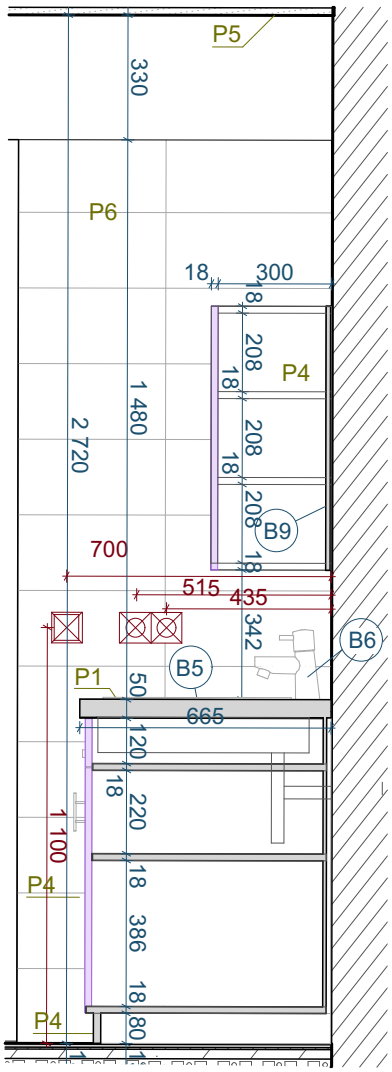
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Projekt interiéru
Konzultoval	
Formát	210x297mm
Měřítko	1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**E.2.7** **Knihovna**

POHLED

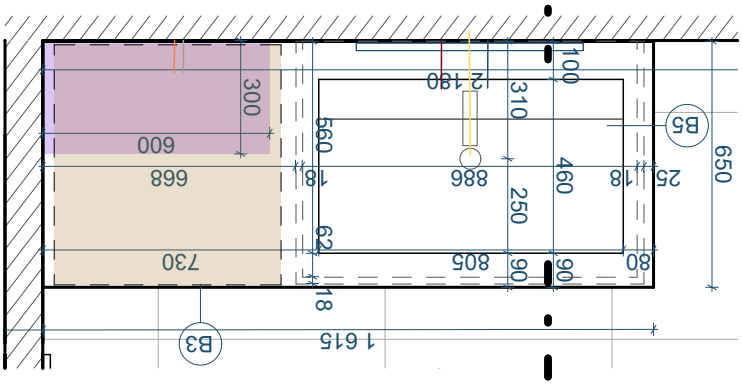


ŘEZ

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



PŮDORYS



Popis umyvadlové skříňky

Korpus je laminový tloušťky 18 mm s dekorem matným RAL 7004 (P4).Sokl je o výšce 80 mm. Skříňka stojí na nastavitelných nožkách. Zadní stěna skříně má tloušťku 4 mm. Dvířka jsou otevíravá dvoukřídlá s utlumením proti nárazu.
Dvířka jsou tloušťkdy 18 mm. Úchytky dvířek jsou černé matné (B12).
Horní deska skříňky má šířku 50mm v dekoru dubu (P1). Do skříňky je vestavěné umyvadlo (B5) s baterií (B6). Sifon (B7) je ve skříňce a odvedený skrs záda do sdi.

Popis poličky

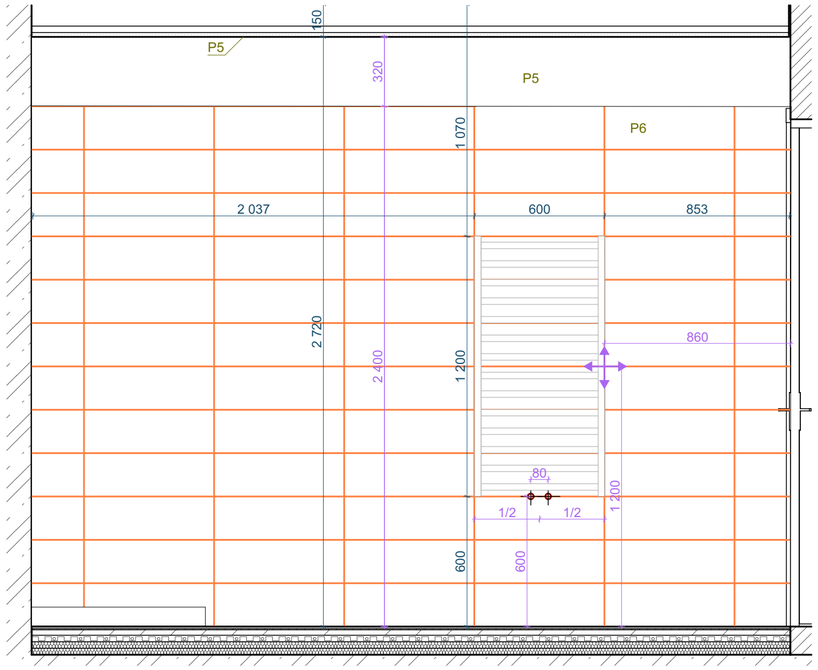
Korpus je laminový tloušťky 18 mm s dekorem matným RAL 7004 (P4). Dvířka jsou otevíravá jednokřídlá s utlumením proti nárazu.
Dvířka jsou tloušťkdy 6 mm s povrchem (P4).
Úchytky dvířek jsou černé matné (B12).

MEZI DOMOVY

ČVUT

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Projekt interiéru
Konzultoval	
Formát	210x297mm
Měřítko	1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**E.2.5** **Koupelnový nábytek**

POHLED SEVERNÍ



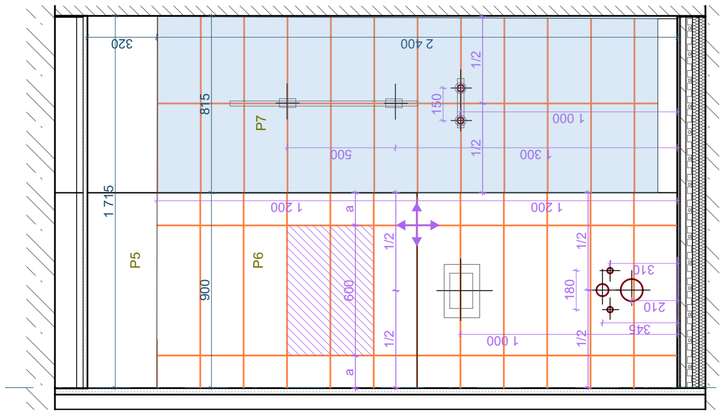
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

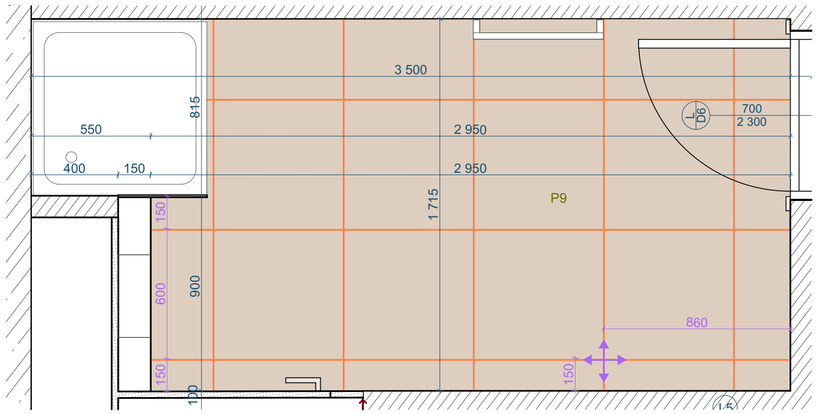
- DLAŽBA P9 60x60 cm spára 2 mm
- OBKLADY P6 20x60 cm spára 2 mm
- OBKLADY P7 20x60 cm spára 2 mm
- DVÍŘKA DO INSTALAČNÍ ŠACHTY
- PŘEPÍNAČ
- ZÁSUVKA
- P4 POPISKY POVRCHŮ
- POČÁTEČNÍ BOD KLADENÍ DLAŽBY
- 12 KÓTY OBKLADŮ
- NAPOJENÍ NA SANIRÁRNÍ POTRUBÍ

spáry stěn navazují na spárořez podlahy

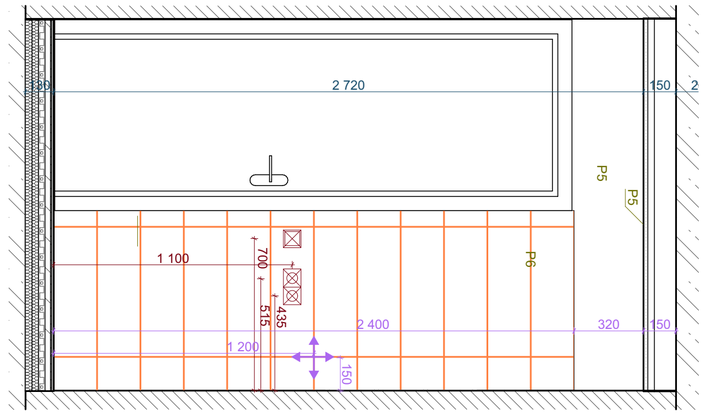
POHLED VÝCHODNÍ

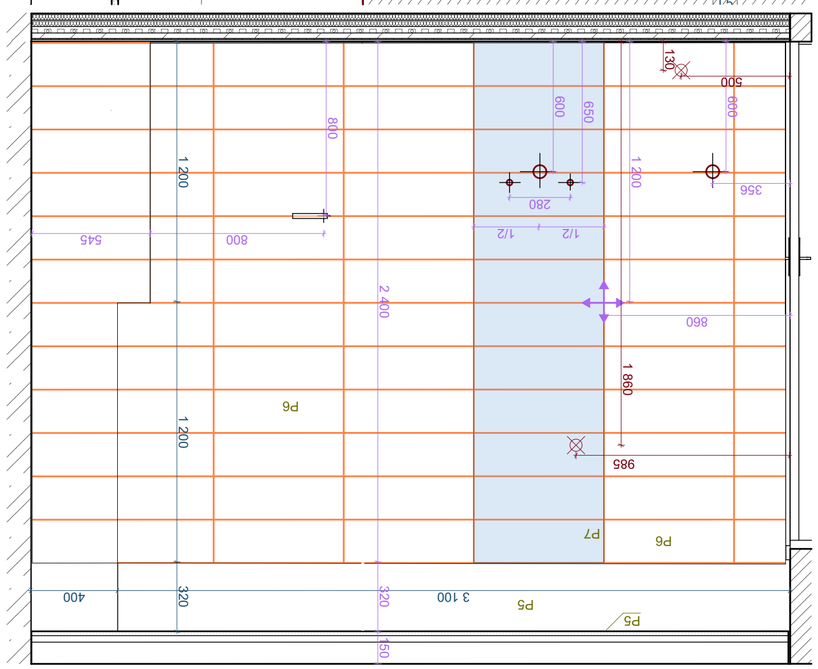


PŮDORYS



POHLED ZÁPADNÍ

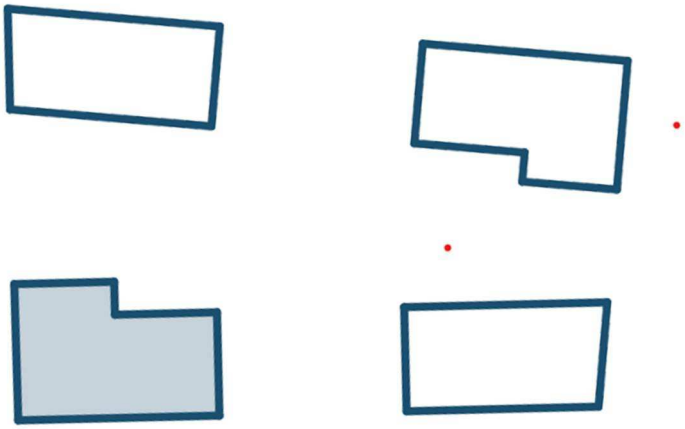




POHLED JIŽNÍ

MEZI DOMOVY

Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař-Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch.Jan Tesař,Ph.D
	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová
Místo stavby	Praha Veleslavín
Část	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch Matěj Barla
Formát	594x420mm
Měřítko	1:20
±0,00=302,23 m.n.m.	**E.2.6** **Koupelna spárořez**



ČVUT FA

Dokladová část

Projekt	MEZI DOMOVY – Bytová stavba
Ústav	Ústav navrhování I.
Ateliér	Tesař – Barla
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D. Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok	LS 2024/2025
Vypracovala	Jana Bušová

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	Jana Bušová
Akademický rok / semestr:	2024/2025 letní semestr
Ústav číslo / název:	Ústav navrhování I
Téma bakalářské práce - český název:	
DOMOV PRO DĚTI – BYTOVÁ STAVBA PRO PĚSTOUNY	
Téma bakalářské práce - anglický název:	
CHILDRENS HOME – APARTMENT BUILDING WITH APARTMENTS FOR FOSTER PARENS	
Jazyk práce: Český	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Oponent práce:	Ing. arch. Selingerová Michala
Klíčová slova (česká):	Bytový dům
Anotace (česká):	Projekt MEZI DOMOVY je souborem bytových domů, který představuje možnost bydlení pro profesionální pěstounské rodiny a vytváří prostředí domova nejen pro děti. Území návrhu se nachází v Praze na Veleslavíně, na místě současného zahradnictví, které se urbanisticky vymyká okolní zástavbě a tvoří bariéru. Návrh pracuje se svažitým terénem a ukazuje, jak by se mohla Ořechovka dále rozvíjet.
Anotace (anglická):	Project BETWEEN HOMES Project is a residential housing complex designed to provide accommodation for professional foster families, creating a home-like environment not only for children. The project site is located in the Veleslavín district of Prague, on the grounds of an existing garden center that currently disrupts the urban structure of the area and forms a physical and visual barrier. The architectural proposal responds to the sloping terrain and explores possibilities for the future development of the Ořechovka neighborhood.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

23.5.2025

Podpis autora bakalářské práce

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

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024/2025 letní semestr	
Ateliér	Tesař - Barla	
Zpracovatel	Jana Bušová	
Stavba	Mezi domovy	
Místo stavby	Veleslavín, Praha	
Konzultant stavební části	ONDŘEJ VÁPENÍK	
Další konzultace (jméno/podpis)	SNK - Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.	
	RS - Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	
	PBS - Daniela BOŠOKA	
	TZB - Ing. Zuzana Vyovalová, Ph.D.	
	INTERIÉR - MATĚJ BARLA	

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			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Detaily			

DOHODNUTÉHO
DLE ROZSAHU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

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	viz zadání	

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

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Pedagogové pověření vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Martin Pospíšil, doc. Karel Lorenz, dr. Miroslav Vokáč, dr. Miloslav Smutek, dr. Tomáš Bittner

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 131/2024 Sb., Příloha č.1, část D.2.; viz např.: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-131.

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů.

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

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

D.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: Údaje o zatíženích a materiálech; ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

(Pozn.: Údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání. Použité podklady - základní normy a předpisy.)

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

D.2.3 Výkresová část

citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.

(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.).

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2-3 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

30. 4. 2025

V Praze dne

podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025
Semestr : letní

Jméno studenta	JANA BUŠOVÁ
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D

Obsah bakalářské práce: **Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

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

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.
Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 500

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulačních/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, 5. 5. 2025

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

Jméno studenta:	JANA BUŠOVÁ	podpis:	Bušová
Konzultant:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D	podpis:	Navrátilová

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací údaje stavby:**
   1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
   1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
   1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
   1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
   1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
   1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
   1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a** objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s** ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
   2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu** těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
   2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
   2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
   3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
   3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. **Staveništní doprava - svislá:**
   4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsaného přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
   4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. **Zařízení staveniště:**

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součásti zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. **Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**, která bude obsahovat tyto informace:

a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
h) návrh **fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
i) **dočasné objekty**.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: Jana Bušová

datum narození: 20. 10. 2002

akademický rok / semestr: 2024/2025 letní semestr

studijní program:

ústav:

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, P.h.D
Ing arch Matěj Barla

téma bakalářské práce:
viz přihláška na BP Domov pro děti - Bytová stavba pro pěstouny

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce navazuje na ateliérové zadání Domov pro děti jejím obsahem bude zpracovaný ~~projekt~~ výřez studie projektu Bytových domů s byty pro pěstouny na parcele na Veleslavíně, určený vedoucím práce

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projekt rozpracovaný do podrobností projektu pro stavební povolení a dle instrukcí Ústavu pozemního stavitelství Výkresy budou odevzdány v měřítku 1 50 a výkresy detailů v měřítku 1:10

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Dokumentace stavby

Portfolio

Model

Datum a podpis studenta 10. 2 2025 Bušová

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Jana Bušová

Datum narození:

20. 10. 2002

Akademický rok / semestr:

2024/2025 letní semestr

Ústav číslo / název:

15127 Ústav navrhování I

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař Ph.D.
Ing. arch. Matěj Barla

Téma bakalářské práce – český název:

Domov pro děti - Bytová stavba pro pěstouny

Téma bakalářské práce – anglický název:

Children's home - Apartment building with apartments for foster parents

Podpis vedoucího bakalářské práce:

Prohlášení studenta:
Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 10. 2. 2025 **podpis studenta** Bušová