



Bakalářská práce

REZIDENCE KLÁŠTERNÍ

Ústí Nad Labem

ANNA KUČEROVÁ

Ateliér Koucký

Vedoucí práce:

prof. Ing. arch. Roman Koucký



OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.3 TECHNICKÖ-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOVY

A.4 ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.2 STATICKÉ VÝPOČTY

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

OBSAH

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

F. PROJEKT INTERIÉRU

F.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

Bakalářská práce

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavebách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.3 TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOVY

A.3.1 TEA - TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOVY

A.3.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.4 ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

A.1 IDENFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Bytový dům Klášterní

Místo stavby:

- Ústecký kraj, katastrální území Ústí nad Labem
- parcelní čísla – 2644/2, 4263/4, 2644/1, 4263/3,
- výčet pozemků,
- parcelní čísla pozemků zařízení staveniště,
- poloha stavby (souřadnice podle Souřadnicového systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální),

Předmět dokumentace: novostavba, trvalá stavba, bytový dům s aktivním parterem

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Autor: Anna Kučerová

Ateliér: Koucký – Lisecová

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

Konzultanti profesních částí:

- Architektonicko-stavební řešení: Ing. Aleš Marek, Ph.D.
- Stavebně konstrukční řešení: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
- Požárně bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
- Techniky prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
- Zásad organizace výstavby: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
- Interiéru: prof. Ing. arch. Roman Koucký

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Koucký v ZS 2024/25

Katastrální mapa, Český Úřad zeměměřičský a katastrální

Geologické vrty provedené Českou geologickou službou – geologická data

České státní normy

Technické listy výrobců

Územně analytické podklady Ústí nad Labem

A.3 TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV

A.3.1 TEA - technicko-ekonomické atributy budov

- Obestavěný prostor - 6306.18 m²
- Zastavěná plocha, - 366.5 m²
- Podlahová plocha,

- Bytová 1244 m²
- Obchod 214.7 m²
- Garáže 946.4 m² – řešená část 391 m²
- Počet podzemních podlaží – 1PP
- Počet nadzemních podlaží – 6NP
- Způsob využití – bytový dům
- Druh konstrukce – železobetonový skelet
- Způsob vytápění – napojení na teplovod
- Přípojka vodovodu – DN 40 z ulice Klášterní
- Přípojka kanalizační sítě – DN 150 z ulice Klášterní
- Přípojka plynu – dům není připojen na plynovod
- Výtah – oboustranně přístupný výtah s prosklenou přední a zadní stěnou, hydraulický bez strojovny

A.3.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Základní členění a označení stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení:

0. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ
 - SO 0.1 Hrubé terénní úpravy
 - SO 0.2 Zapažení stavební jámy (viz. E)
 - SO 0.3 Trysková injektáž (viz. E)
1. STAVEBNÍ OBJEKTY
 - SO 1.1 Podzemní hromadné garáže
 - SO 1.2 Bytový dům
2. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
 - SO 2.1 Vodovodní přípojka
 - SO 2.2 Kanalizační přípojka
 - SO 2.3 Datová přípojka
 - SO 2.4 Elektrická přípojka – nízké napětí
3. TERÉNNÍ ÚPRAVY A KOMUNIKACE
 - SO 3.1 Vydlážděná plocha – chodník
 - SO 3.2 Vydlážděná plocha – dvůr
 - SO 3.3 Obrubník

A.4 ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

- hloubka stavby – 1PP v hloubce 5,85 m
- výška stavby – výška atiky – 22,46 m
- předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě – 52 osob – bytový dům
 - 58 osob v komerčních prostorech

Bakalářská práce

B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B.3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

B.3.4 Základní technický popis stavby

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

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

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

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.1 POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

a) Popis stavby

Jedná se o šestipatrovou stavbu bytového domu s aktivním parterem a garážemi, které jsou z důvodu stísněného prostoru parcel společné pro dva další bytové domy realizované jinými investory. V parteru jsou umístěny dva komerční prostory k pronájmu, každý o ploše 110 m². Bytový dům obsahuje 16 bytových jednotek se standardy 1+kk, 4+1 a 3+kk.

b) Charakteristika území

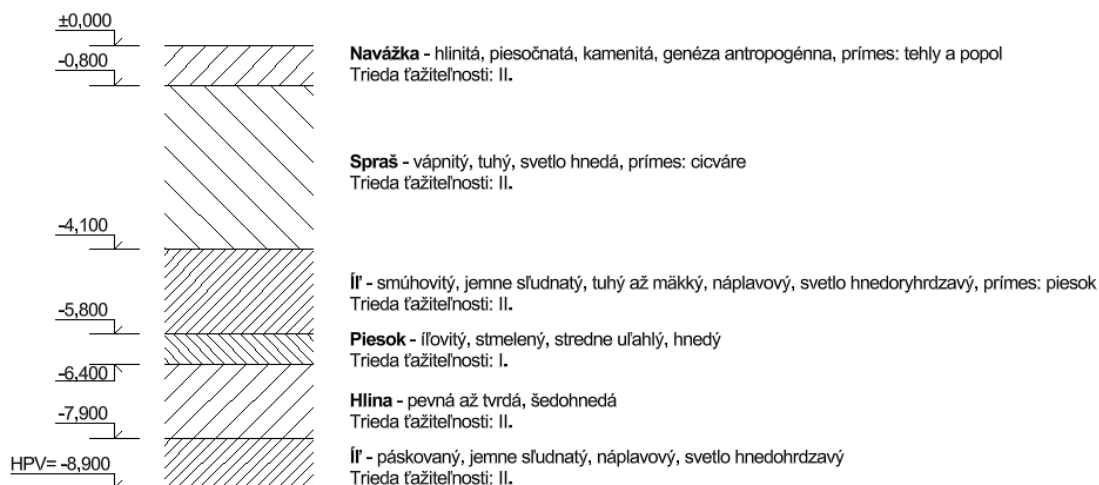
Jedná se o parcely v katastrálním území Ústí nad Labem. Stavba zasahuje na parcely 2644/1, 42, 4263/4, 4263/3, 2644/2 a nenachází se v poddolovaném ani záplavovém území, avšak je součástí území s archeologickými nálezy. Parcely byly převážně využívány jako městské parkoviště.

c) Soulad s územním plánem

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, kde jsou parcely označeny jako SM-C plochy smíšené obytné v centrech měst, i s požadavky na ochranu archeologických a urbanistických hodnot.

d) Průzkumy a rozbory

Byl proveden geologický průzkum, kde bylo zjištěno následující složení půdy:



a dále hladina podzemní vody v hloubce 8,9m

e) stávající ochrana území

Pozemek je chráněn dle právních předpisů o archeologickém dědictví. Omezení výstavby se týkají pouze dohledu archeologů při zemních pracích.

podmínek pro ochranu,

f) vliv stavby na okolní stavby

Stavba má minimální vliv na okolní zástavbu. Na pozemku se nenachází žádné dřeviny. Byla přijata opatření k ochraně odtokových poměrů a minimalizaci hlučnosti během provozu i výstavby.

g) Zábory pozemků

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu ani lesních pozemků. Dočasné zábory budou minimalizovány. Na stavbu se tedy nevztahují požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) navrhované parametry stavby

kapacita – 16 bytových jednotek (52 osob)

- 22 parkovacích míst (část řešená v BP)
zastavěná plocha - 1490. 9 m²

Zastavěná plocha – řešená část 366.5 m²

obestavěný prostor - 11 166.39 m³

Obestavěný prostor – řešená část 6306.18 m²

podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.),

Bytová 1244 m²

Obchod 214.7 m²

Garáže 946.4 m² – řešená část 391 m²

i) limitní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.,

podrobně viz D.4 technika prostředí staveb

j) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,

Kapacita veřejných sítí je dostatečná. Budova je napojena na dálkový teplovod, výměník je umístěn ve vedlejší bytovém domě, odkud jsou vedeny teplovodní rozvody. Stavba je připojena ke kanalizační síti, vodovodní síti a vedení nízkého napětí. podrobně viz D.4 technika prostředí staveb

k) Etapy realizace

- podzemní garáže
- bytový dům – BP
- bytové domy druhých investorů.

Časové údaje o realizaci nejsou součástí bakalářské práce.

B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus

Celý projekt tří bytových domů je řešen jako doplnění městského bloku v historické zástavbě Ústí nad Labem. Nachází se na spojnici ulic Klášterní a U Kostela. Írně ustupuje od uliční čáry z důvodu zachování šířky místní komunikace, a tedy její průjezdnosti i s pohodlným průchodem chodců.

Centrum ústí nad Labem disponuje klasickou blokovou zástavbou, kterou projekt respektuje.

b) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu,

V projektu je kladen důraz na kvalitní a přírodní materiály. Prolamovaná fasáda zajišťuje oslunění ulice a její vzdušný pocit, díky ní také na fasádě vzniká prostor pro květníky, které přináší zeleň a zlepšují místní mikroklima. Fasády jsou omítkové v bílé a antracitové barvě, hliníková okna v parteru jsou černá a splývají tak s fasádou, zatímco okna ve vyšších patrech, taktéž hliníková, jsou okrová navozující dojem zlata a luxusu. Interiéry mají dřevěné detaily.

Okna v bytových prostorech mají parapet o výšce 500 mm, a tedy poskytují místo na sezení v interiéru a výhled přímo do květníků. Jsou vybavena stínícími roletami a všechny jsou otočeny tak, aby měly výhled na nedaleký kostel sv. Vojtěcha.

c) popis řešení stavební fyziky

Fasády s okny jsou východní a západní a zároveň stíněny okolní zástavbou, a to způsobuje problém s osluněním interiéru. Řešením tohoto problému se stalo prolomení fasád a osazení velkých oken.

Vnitřní konstrukce vyhovují požadavkům na ochranu proti hluku mezi místnostmi v domech s byty

Obvodový plášť vyhovuje požadavkům na zvukovou izolaci pro obytné místnosti bytů dle ČSN 73 0532 čl.

Součinitel prostupu tepla jednotlivých konstrukcí budovy vyhovuje požadavkům pro pasivní budovy

Posuzovaná konstrukce	Vypočtená hodnota U (W/m ² K)	Doporučená hodnota pro pasivní budovy	Posouzení
Obvodové stěny	0,14	0,18 – 0,12	Vyhovuje

Střecha	0,15	0,15 – 0,10	Vyhovuje
Strop nad suterénem	0,03	0,30 – 0,20	Vyhovuje

Podrobněji viz. D.4 Technika prostředí budov

d) popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu.

Všechny prostory splňují normy ČSN 73 0580 na větrání a osvětlení. Byl minimalizován hluk přenosu technologií, výtah je oddílován od konstrukcí domu – zabraňuje přenosu vibrací do obytných prostor.

B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B.3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Jedná se o novostavbu bytového domu, která je součástí projektu výstavby tří bytových domů v městském bloku. Domy sdílí podzemní parkoviště a některou technickou infrastrukturu.

Konstrukční systém dokumentovaného domu je kombinace sloupového a stěnového monolitického železobetonového systému. Západní obvodová stěna funguje jako podélné vyztužení.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

Výtahy a vstupy jsou bezbariérové. Parkovací místa pro osoby s omezenou pohyblivostí jsou součástí garáží.

Navrženo schodiště o průchodné šířce ramen 1200 mm a s rozměry stupňů 180 x 290 mm, což společně s výtahem o velikosti kabiny 1200 x 1400 mm zajišťuje přístupnost budovy. Všechny vchodové dveře jsou řešeny jako bezbariérové a bezprahové.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Bezpečnosti při užívání stavby je dosaženo pravidelnou údržbou a kontrolami jednou za dva roky. Kontrola obsahuje údržbu technických zařízení, zábradlí, povrchů. Pro více pravidelnou údržbu střechy byl navržen střešní výlez a kotevní body pro zajištění pracovníků.

B.3.4 Základní technický popis stavby

Stavba je založena na vrtaných železobetonových tlakových pilotách, které vynášejí základovou desku o tl. 400 mm s podkladním betonem o tl. 100 mm s KARI sítí 200/20. Má jedno podzemní podlaží se sloupovým konstrukčním systémem, kde se nachází hromadné garáže se zakladači – podlaží má dvě výškové úrovně. Celá podzemní konstrukce je vybavena hydroizolací proti tlakové vodě Fatrafol.

První nadzemní podlaží tvoří kombinace sloupového železobetonového systému a stěnového. V dalších podlažích je použit pouze stěnový příčný systém s jednosměrně pnutou stropní deskou.

Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z akustických tvárnic Porotherm AKU o různých tloušťkách.

Obvodové stěny tvoří monolitické železobetonové stěny tl. 250 mm s izolací s minerální vlny o tl. 250 mm.

Střechu tvoří duo konstrukce s polointenzivním porostem s retenční funkcí. Venkovní fasády jsou dvou typů – antracitová omítka a bílá omítka.

Na západní fasádě jsou umístěny balkony o velikosti 1,5 x 5 m pomocí isokorbu. Deska balkonů je prefabrikovaná, ve spádu a je tlustá 250 mm.

Důležitou součástí návrhu jsou květníky na fasádě ze sklocementu, které jsou připevněny na principu izo-nosníku na obvodové stěny pomocí rektifikačních tlakových a tahových kotev.

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

Nejsou navrženy systémy chlazení.

Do květníku na fasádě je přiváděna dešťová voda a pomocí kapkového zavlažování jsou rostliny zavlažovány.

Údaje o spotřebě energií, vody a jiných medií a energetické výpočty viz D.4 technika prostředí stavby

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Objekt je klasifikován jako budova skupiny OB2 dle čl.3.5 b) normy ČSN [73 0833] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 16 bytů. 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.). Jde o konstrukci kategorie DP1. V objektu jsou navrženy dvě únikové cesty CHÚC A. Konstrukce objektu splňuje požadavky na požární odolnost dle ČSN 73 0810.

- zastavěná plocha – 366,5 m²
- požární výška - 18,36 m
- počet podlaží – 6
- přístupová komunikace – Ulice Klášterní
- nástupní plocha – zpevněná plocha podél objektu o šířce min. 4 m

Objekt vyhovuje požadavkům ČSN na požární bezpečnost

Podrobněji viz. D.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Konstrukce splňují požadavky na prostup tepla pro pasivní budovy. Zateplení minerální vatou 250 mm tvoří tepelnou ochranu budovy a stabilní vnitřní prostředí. Zelená střecha ochlazuje jak okolní mikroklima města, tak interiér stavby a přispívá tak k úsporám energie. Budova má energetický štítek A. Okna jsou zasklena izolačním trojsklem a vnějšími roletami je zabráněno přehřívání interiéru v letních měsících.

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

Větrání bytových prostor je řešeno přirozeným větráním, stejně jako v únikové cestě. Podzemní garáže jsou větrány přirozeně přes rampu a znečištěný vzduch je vyváděn instalační šachtou nad úroveň střechy.

Dostatečné proslunění bytových částí je zajištěno architektonickým řešením prolomených fasád. Stínění je zajištěno venkovními roletami.

Květníky se zelení a zelená střecha lokálně snižují hlukové zatížení bytových prostor, zamezují vzniku tepelných ostrovů, absorbují škodliviny z ovzduší a lokálně snižují teplotu okolního mikroklimatu.

Je určena speciální místnost na odpady s kontejnery na smíšený i tříděný odpad a s odvodem vzduchu nad rovinu střechy.

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad na ulici Klášterní

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Objekt není vystaven riziku negativních účinků venkovního prostředí jako jsou bludné proudy, radon v podloží, seizmicita apod. Budova se svým výškovým a polohovým umístěním vyskytuje mimo povodňové území a zároveň instalace zelené střechy snižuje riziko povodní. Podzemní podlaží je chráněno před podzemní tlakovou vodou hydroizolací Fatrafol.

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Kanalizační a vodovodní přípojky jsou vedeny do podzemního podlaží do technické místnosti. Elektřina je napojena do přípojkové skříně na uliční fasádě, odkud je poté vedena do zbytku objektu.

Objekt je připojen k technickým sítím z ulice Klášterní. Jedná se o přípojku vodovodní, kanalizační, elektro a teplovodní, která je vedena do sousedního bytového domu.

Podrobně viz dokumentace část D.4

B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

1PP se nachází hromadné garáže, ty jsou přístupné rampou z ulice Klášterní, která je součástí bytového domu druhého investora. V podzemních garážích jsou navrženy bezbariérová stání pro invalidy přímo u komunikačních jader vedoucích do jednotlivých

domů. V rámci BP je do objektu navrženo 20 parkovacích stání z čehož jedno je pro invalidy.

Třetí bytový dům projektu má průjezd do vnitrobloku a dělá ho tak přístupným. Před budovou je zřízeno NAP pro zásah požárních jednotek. Hlavní vstupy jsou umístěny na ulici Klášterní a jsou bezbariérově přístupné z přilehlého chodníku, který byl v rámci projektu rozšířen.

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Je navržena zelená polointenzivní střecha se substrátem o tloušťce 500 mm, kde budou vysazeny nízko údržbové trvalky, trávy, byliny a keře. Srážková voda je sváděna instalační šachtou ze střechy do akumulární nádrže odkud je využívána na závlahu květníku. Přepad je zajištěn do vsakovací nádrže, kterou mají 3 bytové domy společnou.

Dále jsou navrženy zatravněné plochy do vnitrobloku.

Květníky budou osazeny trvalkami, případně bylinkami a podpoří tak estetický vzhled budovy zvenku a zútulní interiér.

B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Navržená vegetace příznivě působí na ovzduší absorpcí škodlivin, pomáhá regulovat teplotu, zvyšuje biodiverzitu.

Na ploše pozemku se nevyskytují chráněné porosty, vegetace, živočichové. Nepředpokládá se, že by při dokončování stavby nebo při jejím užívání mohlo dojít k poškození chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Při dokončování stavby nebude docházet ani ke kácení dřevin a porostů.

Navržené nově používané stavební materiály nejsou zdraví škodlivé a není jimi ohrožováno životní prostředí. Odpady při výstavbě budou sbírány a tříděny, bude zajištěno jejich zabezpečení a postupně budou odváženy na skládku.

Běžný odpad z provozu stavby bude tříděn.

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

a) zásobování stavby vodou

Objekt je připojen k veřejnému vodovodnímu řadu v ulici Klášterní.

b) odpadní vody - nakládání a likvidace

Odpadní splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizace.

c) srážkové vody - využití, nakládání.

Srážková voda bude využita na pozemku na závlahu květníku a zbytek bude likvidován na pozemku vsakovací nádrží.

B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hroící nebo nastalou mimořádnou událostí,

Není součástí projektu.

b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,

Není součástí Bakalářské práce

d) způsob zajištění ochrany před povodněmi,

Stavba se nenachází v povodňovém území.

e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení.

Nejedná se o stavbu občanského vybavení a tedy není součástí BP

B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Napojení na veřejné sítě: Vodovod, kanalizace, nízké a vysoké napětí, teplovod.

Zábory půdy: Území nespádá do zemědělského půdního fondu.

V rámci přípravy staveniště nebude nutné kácet vzrostlé stromy

Staveniště bude zařízeno, uspořádáno a vybaveno tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně realizovat. Na pozemku je dostatečný prostor potřebný pro zařízení staveniště. Stavební výrobky a materiály se budou na staveništi řádně a bezpečně uskláňovat a ukládat. Vstup a vjezd na stavbu je zřízen na ulici Klášterní, kde je po dobu výstavby umožněn obousměrný provoz vozovky.

Ochrana životního prostředí

Opatření: Třídění odpadu, minimalizace prašnosti, používání elektrické techniky, regulace hlučnosti

Podrobněji viz část BP E. Zásady organizace výstavby

Bakalářská práce

C.

SITUAČNÍ VÝKRESY

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

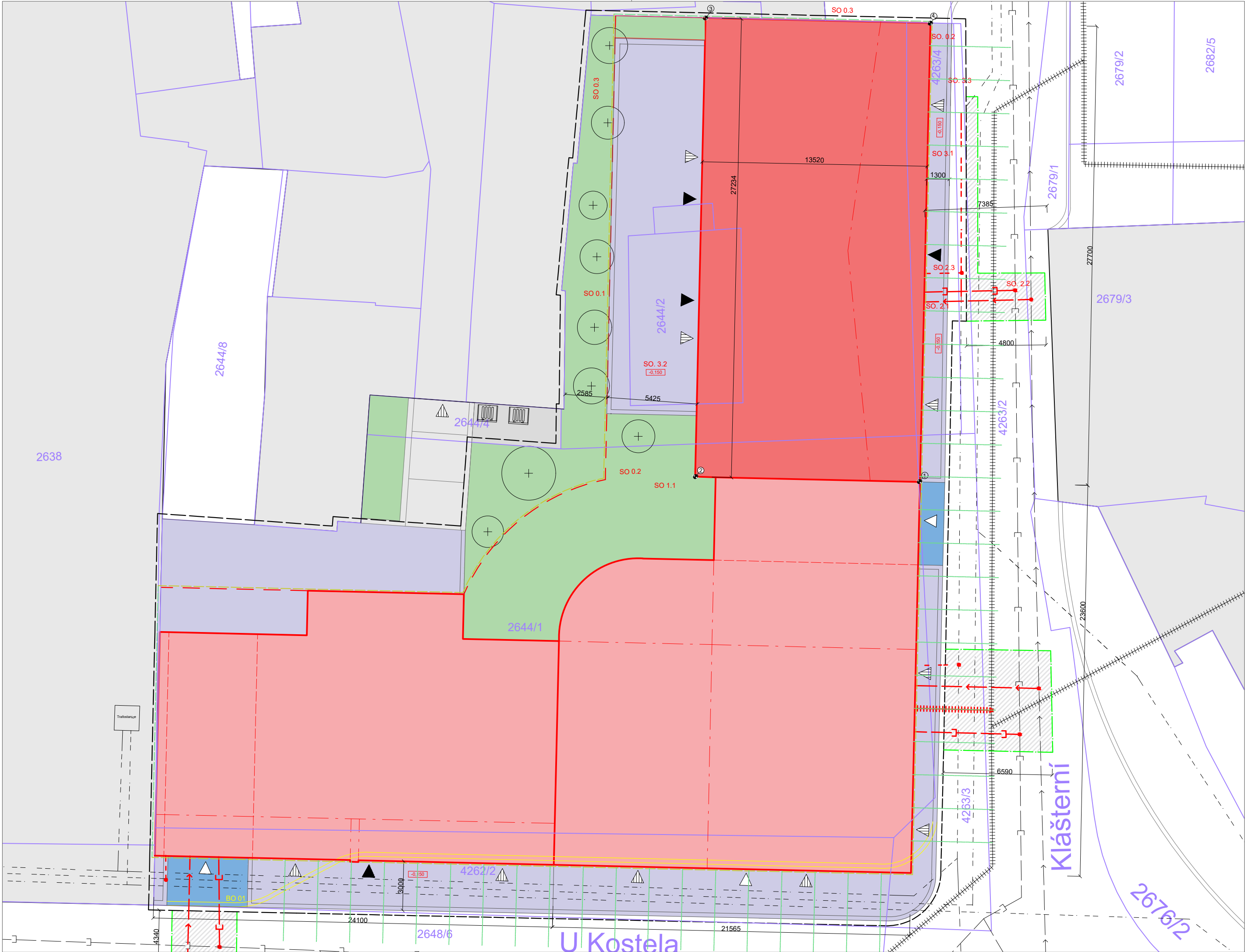
Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:1000

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:500

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:200



STAVEBNÍ OBJEKTY

0. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ	
SO 0.1	Hrubé terénní úpravy
1. STAVEBNÍ OBJEKTY	
SO 1.1	Podzemní hromadné garáže
SO 1.2	Bytový dům
2. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA	
SO 2.1	Vodovodní přípojka
SO 2.2	Kanalizační přípojka
SO 2.3	Elektrická přípojka
3. TERÉNNÍ ÚPRAVY A KOMUNIKACE	
SO 3.1	Vydlážděná plocha - chodník
SO 3.2	Vydlážděná plocha - dvůr
SO 3.3	Obrubník

DOTČENÉ PARCELY

PARCELNÍ Č.	STAVEBNÍ OBJEKTY
2644/1	SO. 0.1, 0.2, 0.3, 1.1, 1.2
4262/2	-
2644/2	SO 0.1, SO 0.2, SO 0.3, SO 1.1, SO 1.2, SO 3.2
4263/3	SO 3.1, SO 1.1, SO 1.2, SO 3.3, SO 0.1, SO 0.2
4263/4	SO 0.1, SO 0.2, SO 1.1, SO 1.2, SO 2.1, SO 2.2, SO 2.3, SO 2.4, SO 3.1, SO 3.3

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

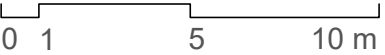
viz. D.3

VYTYČOVACÍ BODY

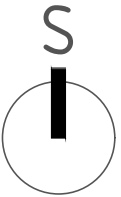
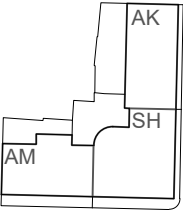
- X, Y, 143.400
- X, Y, 143.400
- X, Y, 143.400
- X, Y, 143.400

LEGENDA

→	→	→	VODOVOD
→	→	→	KANALIZACE
→	→	→	NÍZKÉ ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ
→	→	→	VYSOKÉ ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ
→	→	→	DATOVÉ PŘIPOJENÍ
→	→	→	TEPLOVOD
→	→	→	NÁVRH - VODOVOD
→	→	→	NÁVRH - KANALIZACE
→	→	→	NÁVRH - NÍZKÉ ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ
→	→	→	NÁVRH - DATOVÉ PŘIPOJENÍ
→	→	→	NÁVRH - TEPLOVOD
→	→	→	HRANICE POZEMKU
→	→	→	TRVALÝ ZÁBOR
→	→	→	DOČASNÝ ZÁBOR
→	→	→	OBVOD 1.PP
→	→	→	TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ
→	→	→	ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
→	→	→	NAVRHOVANÝ OBJEKT
→	→	→	NAVRHOVANÝ OBJEKT JINÉHO INVESTORA
→	→	→	ZPEVNĚNÁ PLOCHA
→	→	→	PŘÍJEZDOVÁ CESTA
→	→	→	OKOLNÍ ZÁSTAVBA
→	→	→	VEGETAČNÍ PLOCHA
→	→	→	DOČASNÝ ZÁBOR
→	→	→	VCHOD REZIDENČNÍ
→	→	→	VCHOD KOMERČNÍ
→	→	→	VJEZD
→	→	→	NAVRHNUTÝ STROM
→	→	→	VYTYČOVACÍ BOD

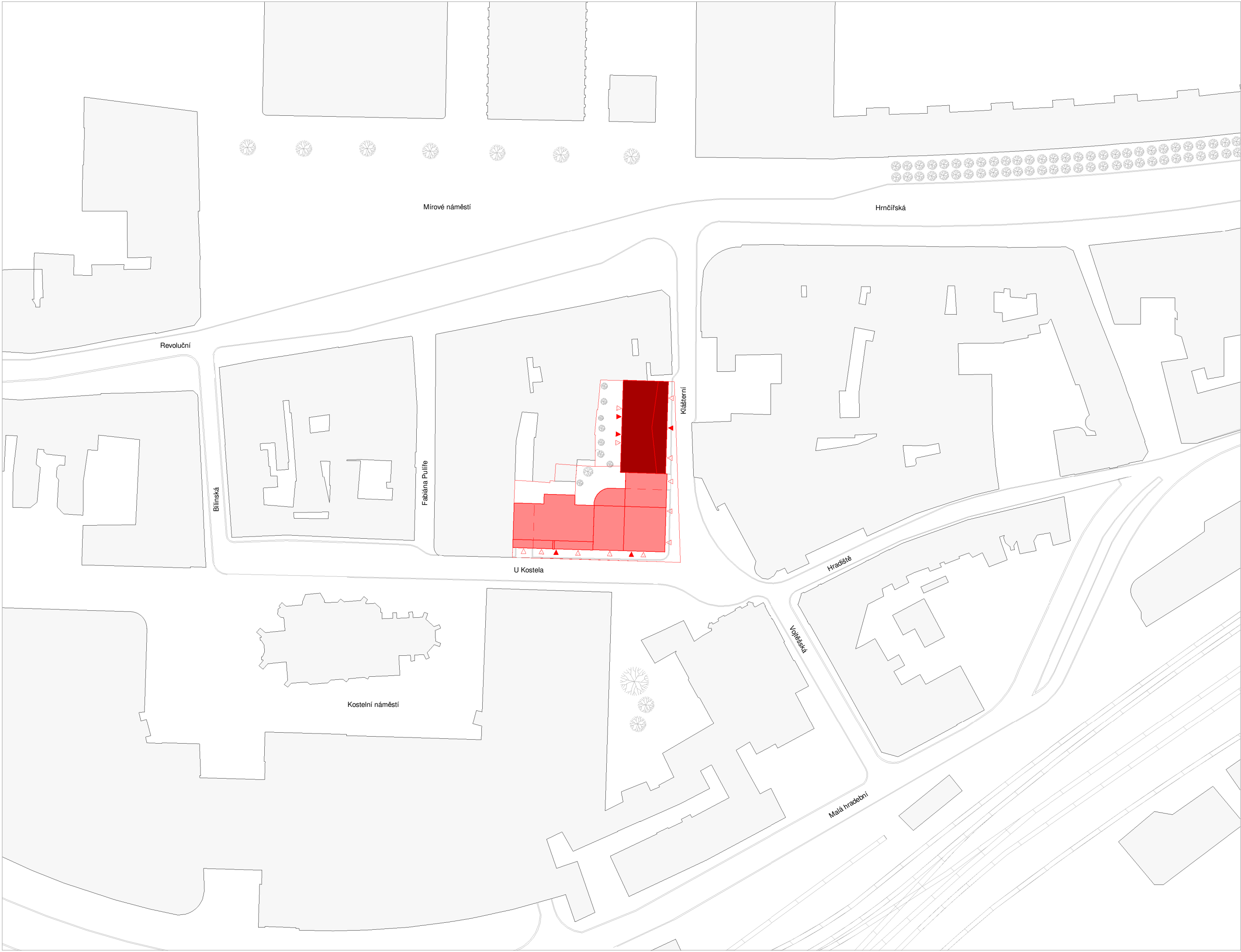


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	12.3.2025	FORMÁT:	3x4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulica U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MĚŘITKO TISKU:	1:200	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1:200
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ				
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ				
PŘÍLOHA:		ČÁST:		Č. PŘÍLOHY:	C.3

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OBJEKT REALIZOVANÝ JINÝM INVESTOREM
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- VCHODY REZIDENČNÍ
- VCHODY KOMERČNÍ
- VJEZDY DO OBJEKTŮ
- NAVRHOVANÁ HRANICE POZEMKŮ

ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

AM

AK

SH

S

VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	16.03.2025 20:09:42	FORMÁT:	3xA4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulice U Kostela, Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MĚŘITKO TISKU:	1 : 1000	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1 : 1000
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:	C	Č. PŘÍLOHY:	C.1
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	KUČEROVÁ, HANZLOVÁ, MIHALIK				

PŘÍLOHA:

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

Bakalářská práce

D.

DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Rok obhajoby: LS 2025

Bakalářská práce

D.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Konzultant: Ing. Aleš Marek, Ph.D.

Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.1 Půdorys základů

D.1.2.2 Půdorys 1.PP

D.1.2.3 Půdorys 1.NP

D.1.2.4 Půdorys 2.NP

D.1.2.5 Půdorys 3.NP

D.1.2.6 Půdorys 4.NP

D.1.2.7 Půdorys 5.NP

D.1.2.8 Půdorys 6.NP

D.1.2.9 Půdorys střechy

D.1.2.10 Řez příčný

D.1.2.11 Řez podélný

D.1.2.12 Pohled Západní

D.1.2.13 Pohled Východní

D.1.2.14 Detailní řez fasádou + pohled

D.1.2.15 Výpis skladeb podlah, střech a stropů

D.1.2.16 Tabulka vnitřních výplní

D.1.2.17 Tabulka vnějších výplní

D.1.2.18 Tabulka klempířských prvků a prefabrikátů a zámečnických prvků

D.1.2.19 Tabulka truhlářských prvků

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Architektonické, materiálové řešení

Jedná se o šestipodlažní bytový dům moderního charakteru, který v sobě kombinuje bydlení, komerční prostory a podzemní parkování. Tento bytový dům byl navržen s ohledem na prostorové omezení parcel a jeho součástí jsou sdílené podzemní garáže, které budou společné pro další dva bytové domy realizované sousedními investory. Společné garáže zajišťují efektivní využití prostoru v rámci této části bloku.

V přízemí, tedy v aktivním parteru, se nacházejí dva prostorné komerční prostory, každý o rozloze 110 m². Tyto prostory jsou určeny k pronájmu a mohou sloužit pro maloobchod, kavárny nebo jiné podnikatelské aktivity, které ožíví přilehlou lokalitu a vytvoří příjemné místo pro obyvatele domu i návštěvníky. Nad parterem se nachází bytové jednotky v počtu 16, přičemž dispozice bytů jsou variabilní a zahrnují standardy 1+kk, 3+kk a 4+1. Tento rozmanitý výběr bytů zajišťuje, že budova poskytuje pohodlné bydlení pro různé typy domácností, od jednotlivců až po rodiny a vytvoří tak cenné diverzní prostředí.

Architektonický návrh klade důraz na použití kvalitních materiálů a promyšlený design. Fasáda budovy je prolomená, což umožňuje lepší oslunění a dodává ulici odlehčený a vzdušný charakter. Prolamování zároveň vytváří prostor pro osazení květníků, které přinášejí zeleň přímo na fasádu budovy. Tyto květníky mají významný vliv na zlepšení mikroklimatu v okolí domu a přispívají k estetickému vzhledu stavby. Fasády jsou opatřeny omítkou ve dvou odstínech – bílé a antracitové. Parterová okna z hliníku mají černou barvu a elegantně splývají s tmavší částí fasády, zatímco okna v horních podlažích, hliníkovo-dřevěná, jsou v okrovém odstínu. Tato barva navozuje pocit luxusu a harmonie, zatímco svou zlatavou barevností vytváří příjemný kontrast vůči ostatním částem fasády.

Budova svým tvarem citlivě reaguje na okolní zástavbu a městskou strukturu. Mírné ustoupení od uliční čáry zajišťuje, že stavba zachovává přirozenou šířku přilehlé komunikace, což umožňuje pohodlný průchod chodců i bezpečný průjezd vozidel. Tvarově navazuje na charakter blokové zástavby, která je typická pro historické centrum Ústí nad Labem. Prolamování fasád pak nejen esteticky doplňuje okolní architekturu, ale také zajišťuje, že stavba respektuje stávající podmínky oslunění a vizuálně propojuje staré a nové architektonické prvky.

Interiéry domu byly navrženy s důrazem na detail a funkčnost. Použití dřevěných prvků v interiérech přináší pocit tepla a útulnosti, což podporuje příjemné a komfortní bydlení. Bytové prostory jsou navíc vybaveny okny s parapety o výšce 500 mm, které umožňují pohodlné sezení a výhled na zeleň umístěnou v květnících na fasádě. Tento detail propojuje interiér s exteriérem a zajišťuje, že i v městském prostředí mají obyvatelé domu přímý kontakt s přírodou.

Každé okno je dále vybaveno venkovními stínícími roletami, které pomáhají regulovat přirozené osvětlení a teplotu interiéru a zajišťují ochranu před přehříváním v letních

měsících. Všechna okna jsou orientována tak, aby zajišťovala výhled na nedaleký kostel sv. Vojtěcha, čímž návrh stavby zachovává vizuální propojení s historickými prvky okolí a podporuje harmonii mezi moderní architekturou a historickým kontextem lokality.

Konstrukční a stavebně technické řešení

Stavební jáma

Na východní a západní straně je stavební jáma zajištěna záporovým pažením, které zůstává trvale na místě jako ztracené bednění. Severní část jámy sousedí s existující zástavbou, kde byl dům podchycen pomocí tryskové injektáže. Tato metoda zajišťuje pevnost a stabilitu sousedních staveb během výkopových a stavebních prací. Jižní strana stavební jámy plynule navazuje na sousední budovu, kterou realizuje Sabina Hanzlová, což vyžaduje přesnou koordinaci stavebních činností.

Hladina podzemní vody je lokalizována pod úrovní základové spáry v hloubce 8,9 m, to umožňuje bezpečnou realizaci hydroizolace a základových konstrukcí bez nutnosti trvalého odvodnění. Stavební jáma je navržena ve dvou výškových úrovních, což odpovídá systému zakladačů v podzemním parkovišti. Nižší úroveň stavební jámy je zajištěna svahováním s předepsaným sklonem.

Základové konstrukce

Stavba je založena na vrtaných tlakových železobetonových pilotách o průměru 630 mm, které přenášejí zatížení do hlubších únosných vrstev podloží. Piloty jsou rozmístěny podle statického návrhu a podpírají monolitickou železobetonovou základovou desku o tloušťce 400 mm. Pod deskou se nachází podkladní beton o tloušťce 100 mm s KARI sítí 200/20. Základová deska je opatřena hydroizolací proti tlakové vodě, která zajišťuje dlouhodobou ochranu podzemní části budovy.

Svislé nosné konstrukce

Svislý nosný systém budovy tvoří v 1PP a 1 NP kombinace železobetonových sloupů 400 x 400 mm a železobetonových monolitických stěn o tloušťce 250 mm. Ve vyšších patrech je navržen pouze stěnový systém. Tento systém poskytuje vysokou stabilitu a odolnost konstrukce vůči horizontálním i vertikálním zatížením

Svislé nenosné

Dělící příčky mezi jednotlivými bytovými jednotkami jsou z keramických tvárnic o tloušťce 250 mm, což zajišťuje dostatečnou akustickou izolaci mezi byty a odpovídá normám na zvukovou pohodu. V rámci bytů jsou použity příčky o tloušťce 150 mm, které nabízejí potřebnou flexibilitu při řešení interiérů a zároveň splňují požadavky na pevnost a odolnost.

Vodorovné nosné

Stropní konstrukce jsou navrženy jako jednostranně pnuté monolitické železobetonové desky o tloušťce 250 mm. Tento typ stropní konstrukce umožňuje rovnoměrné rozložení

zatížení a zajišťuje dlouhou životnost objektu. Povrch stropů je připraven pro následnou instalaci podlahových vrstev, včetně izolací a finálních povrchů.

Vertikální komunikace

Schodiště je navrženo jako prefabrikované železobetonové prvky, které zaručují rychlou montáž a vysokou kvalitu povrchů. Schodiště v nadzemních podlažích (1–6 NP) je opatřeno povrchovou úpravou terrazzo, která zajišťuje odolnost vůči opotřebení a snadnou údržbu, přičemž přidává estetickou hodnotu do interiéru. Schodiště v podzemní části (1 PP–1 NP) je upraveno bezprašným transparentním nátěrem, který odpovídá požadavkům na hygienu a bezpečnost.

Pro bezbariérový pohyb byl navržen výtah s velikostí kabiny 1200 x 1400 mm. Jedná se o prosklený výtah, kabina má dveře na obou stranách, ty jsou taky prosklené. Osvětlený výtah je tak při pohybu vidět z exteriéru a z výtahu je výhled. Zároveň výtah tvoří důležitý designový prvek vstupní haly, která je otevřena přes více podlaží.

Střešní konstrukce

Střecha budovy je koncipována jako duo střecha s polointenzivním porostem. Dále je tvořena spádovými klíny z minerální vlny, hydroizolačním souvrstvím, tepelnou izolací XPS tl. 100 mm, drenážní vrstvou Urbanscape s geotextiliemi a vrstvou substrátu o tloušťce 500 mm, která umožňuje osázení trvalkami, travinami a keři

Skladby podlah

Všechny skladby podlahy, kromě podlahy v 1PP, jsou tloušťky 150 mm, aby byl zajištěn bezprahový přechod mezi jednotlivými prostory. Podrobněji viz. výkres D.1.2.12

Výplně otvorů

Vnitřní výplně viz. D.1.2.13

Vnější výplně viz D.1.2.14

Povrchové úpravy konstrukcí

Viz výkres D.1.2.12

Obvodový plášť

Železobetonové monolitické stěny tl. 250 mm s 250 mm tlustou tepelnou izolací z minerální vlny. Splňuje požadavky součinitele prostupu tepla pro pasivní budovy. Povrchová úprava – fasádní omítka silikonopryskyřičná s různými texturami a barvami.

Speciální konstrukce – květníky

Na uliční fasádě se nachází květníky. Jejich konstrukce je prefabrikovaná ze sklocementu a na místě je instalována řešením na principu izo nosníku. Součástí dodávky květníku jsou rektifikovatelné pozinkované kotvy, tahová a tlaková.

Železobetonové desky balkonů tl. 250 mm jsou instalovány za pomoci Isokorb XT nosníků, s tloušťkou izolantu 120 mm pro zamezení tepelného mostu.

Stavební fyzika

Fasády s okny jsou východní a západní a zároveň stíněny okolní zástavbou, a to způsobuje problém s osluněním interiéru. Řešením tohoto problému se stalo prolomení fasád a osazení velkých oken.

Všechny byty splňují požadavky na oslunění.

Vnitřní konstrukce vyhovují požadavkům na ochranu proti hluku mezi místnostmi v domech s byty

Obvodový plášť vyhovuje požadavkům na zvukovou izolaci pro obytné místnosti bytů dle ČSN 73 0532 čl.

Součinitel prostupu tepla jednotlivých konstrukcí budovy vyhovuje požadavkům pro pasivní budovy

Posuzovaná konstrukce	Vypočtená hodnota U (W/m ² K)	Doporučená hodnota pro pasivní budovy	Posouzení
Obvodové stěny	0,14	0,18 – 0,12	Vyhovuje
Střecha	0,15	0,15 – 0,10	Vyhovuje
Strop nad suterénem	0,03	0,30 – 0,20	Vyhovuje

Podrobněji viz. D.4 Technika prostředí budov

D.1.2 výkresová část

D.1.1.b.1 Půdorys základů

D.1.1.b.2 Půdorys 1.PP 1:100

D.1.1.b.3 Půdorys 1.NP

D.1.1.b.4 Půdorys 2.-4NP

D.1.1.b.5 Půdorys 5.-6.NP

D.1.1.b.6 Půdorys střechy

D.1.1.b.7 Řez A-A´

D.1.1.b.8 Řez B-B´

D.1.1.b.9 Pohled Východní

D.1.1.b.10 Pohled Západní

D.1.1.b.11 Detailní řez fasádou + pohled M 1:25

D.1.1.b.12 Výpis skladeb podlah, střech a stropů

D.1.1.b.13 Výpis skladeb stěn

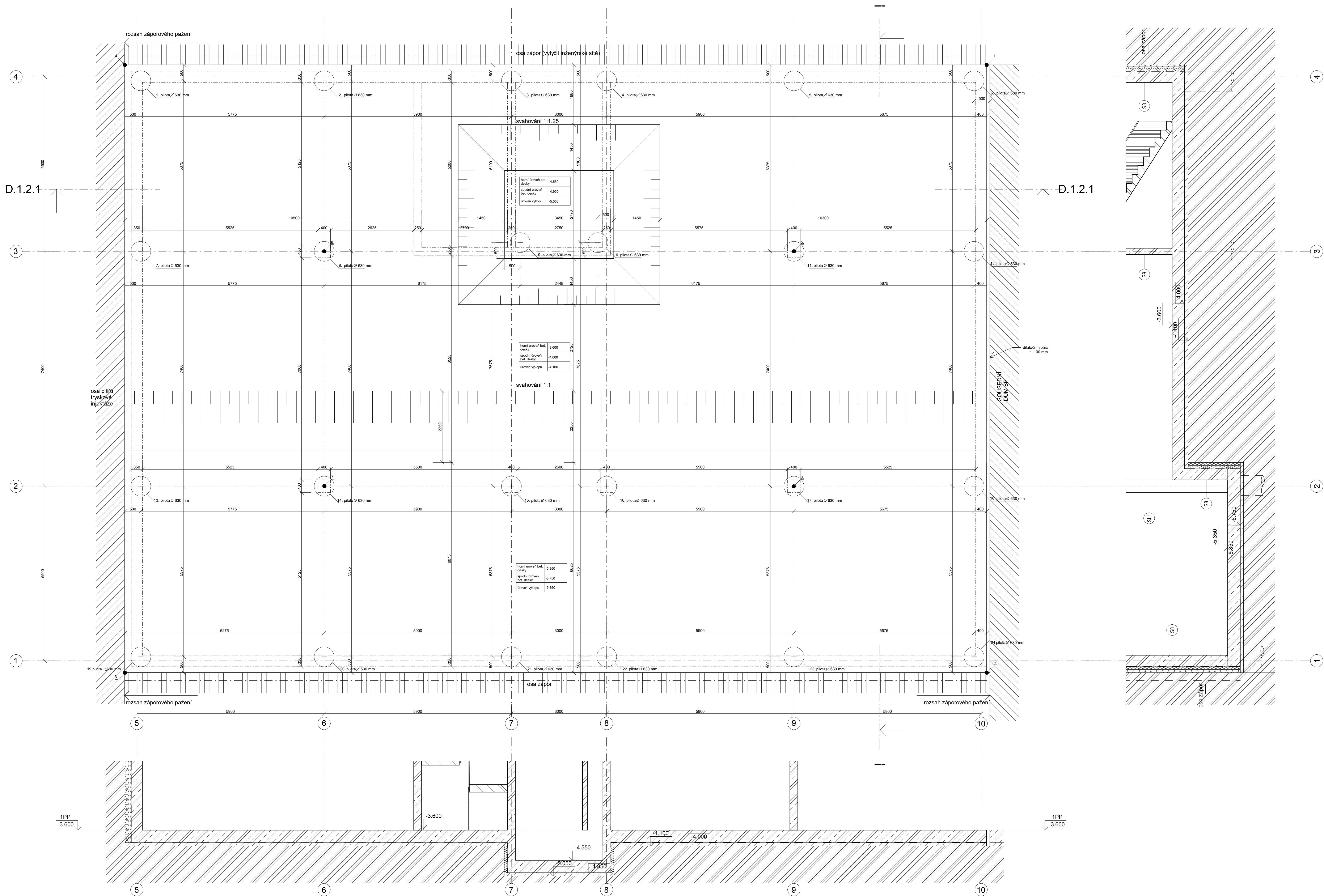
D.1.1.b.14 Tabulka vnitřních výplní

D.1.1.b.15 Tabulka vnějších výplní

D.1.1.b.16 Tabulka klempířských prvků a prefabrikátů

D.1.1.b.17 Tabulka zámečnických prvků

D.1.1.b.18 Tabulka truhlářských prvků



LEGENDA MATERIÁLŮ

- sousední dům
- trysková injektáž
- záporové pažení
- původní zemina
- keramické tvarovky
- monolitický železobeton
- XPS
- zateplovací systém ETICS
- beton prostý

VYTÝČOVACÍ BODY

- X, Y, 143.40
- X, Y, 143.40
- X, Y, 143.40
- X, Y, 143.40
- X, Y, 139.40
- X, Y, 137.65
- X, Y, 137.65
- X, Y, 139.40

LEGENDA ZNAČEK

- okno
- dveře
- stěna
- sloup
- klempířský prvek
- zámečnický prvek
- tesářský prvek
- konstrukční osa

VEDOUcí ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOÚT

ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUBEK a Ing. arch. EDA LEBEDVÁ

VEDOUcí PROJEKTOVÉ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.

AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ

AUTOR ÚPOLEČNÉ ČÁSTI: Sabina Hanžlová, Adam Mihalík

PŘÍLOHA:

1: x -

y -

z 143.40

19.5.2025

12 x A4

1: 50

1: 50

Č. PŘÍLOHY:

ČVUT

ČESKÁ VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ V PRAZE

ČÁST: D.1.2.1

12 x A4

1: 50

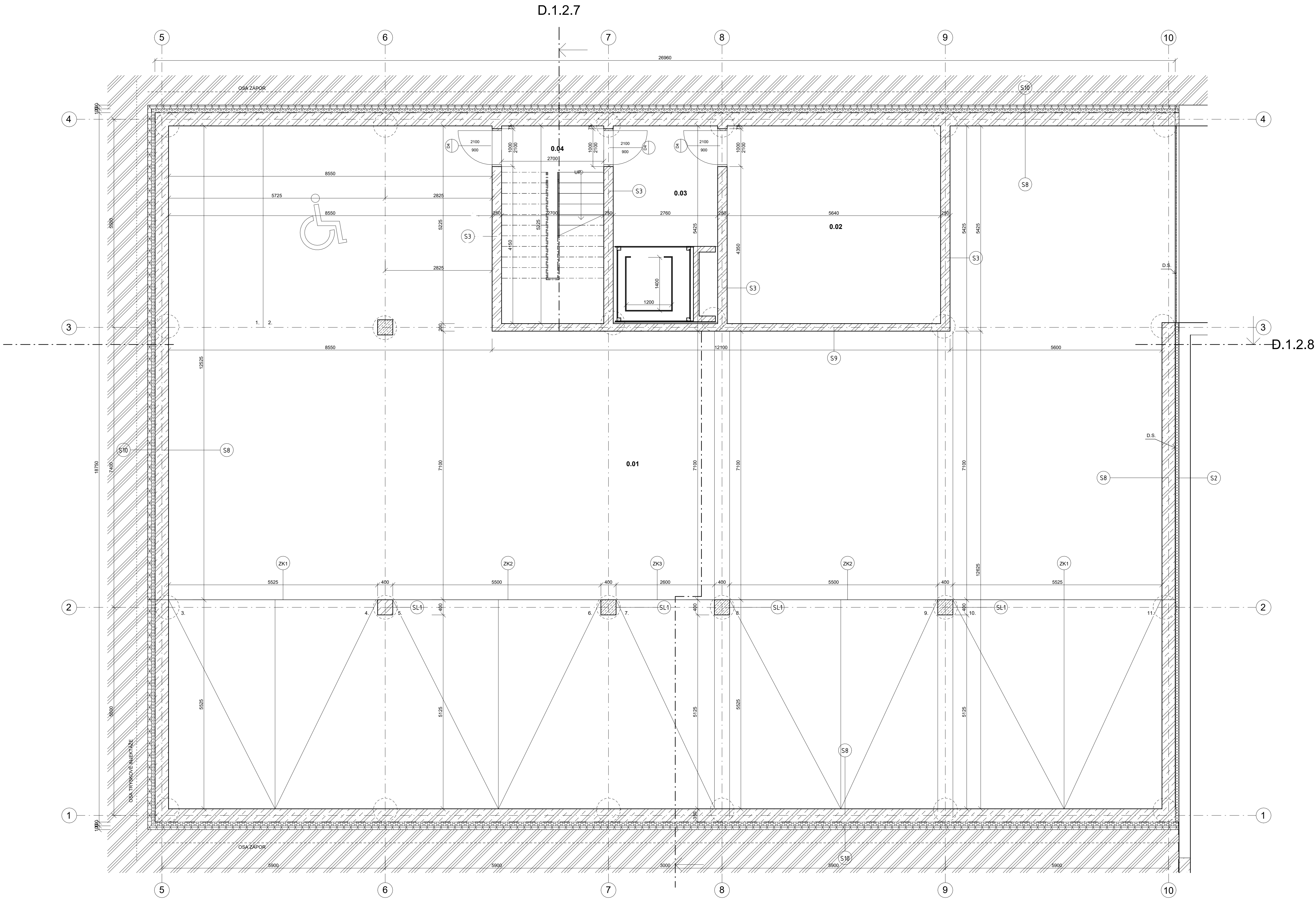
1: 50

Č. PŘÍLOHY:

Výkres základů a výkopů

D.1.2.1

Tabulka místností.					
podla	číslo	název	plocha [m2]	podlaha	Wall Finish
1PP	0.01	garáž	406.73 m²	bezpražný náter	bezpražný náter
1PP	0.02	technická miestnosť	29.47 m²	bezpražný náter	bezpražný náter
1PP	0.03	chodník	8.79 m²	bezpražný náter	bezpražný náter
1PP	0.04	CHÚC A	14.11 m²	dlažba	omítka
1NP	1.01	vstupní hala	38.80 m²	dlažba	omítka



LEGENDA MATERIÁLŮ

- dlažba
- keramické tvarovky
- monolitický železobeton
- XPS
- sousední dům
- zateplovací systém ETICS minerální vata
- beton prostý
- EPS
- původní zemina

TECHNOLIGICKÝ SOUBOR

- ZK1 základňa KLAUS Multiparking - Multibase 2078, dvojité pilařina u stěny se sloupem v jámě
- ZK2 základňa KLAUS Multiparking - Multibase 2078, dvojité pilařina mezi sloupce sloupem v jámě
- ZK3 základňa KLAUS Multiparking - Multibase 2078, jednoduchá pilařina mezi sloupce sloupem v jámě

LEGENDA ZNAČEK

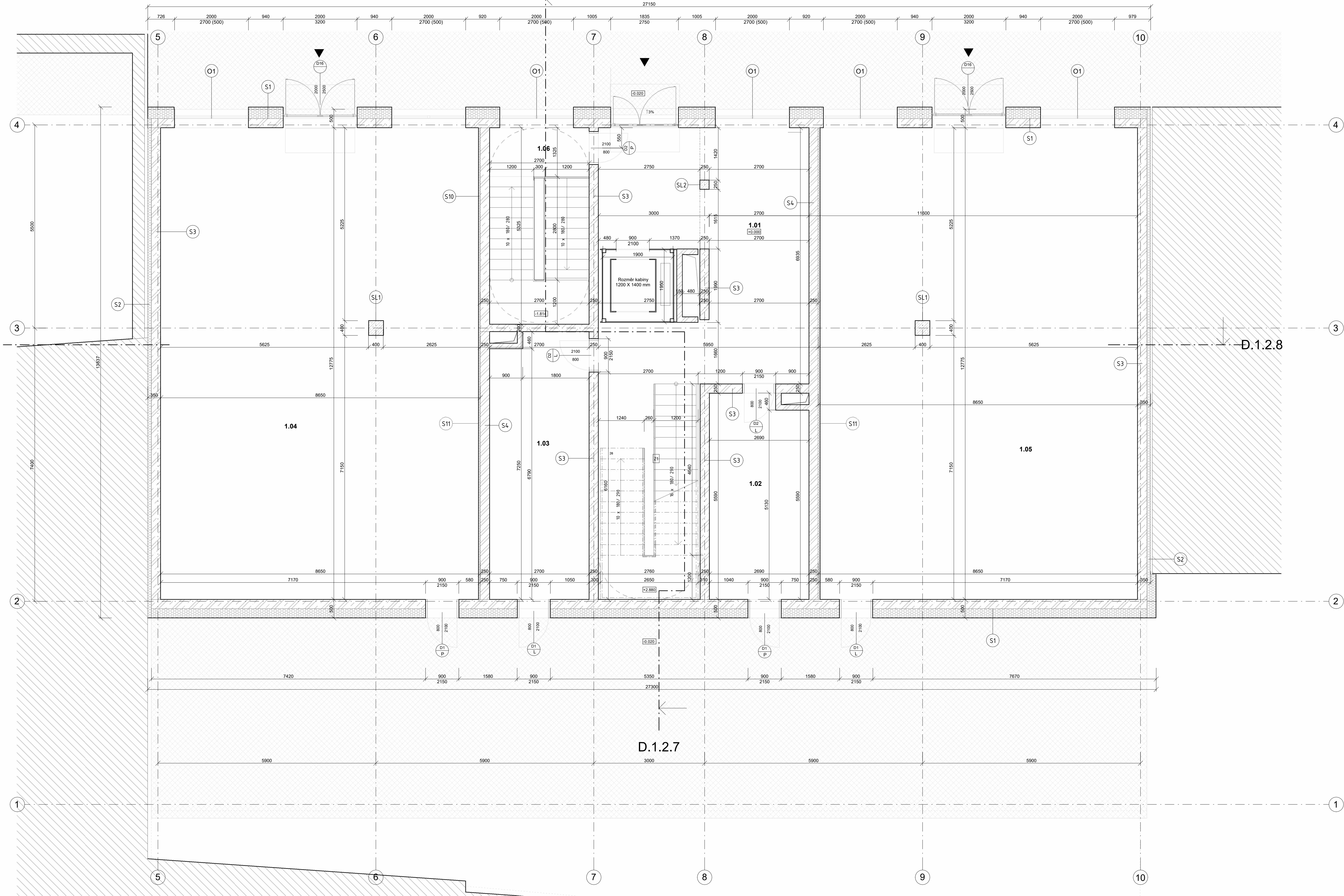
- O1 okno
- D1 dveře
- S1 stěna
- SL1 sloup
- K1 klempířský prvek
- Z1 zámečnický prvek
- T1 tesařský prvek
- 1 konstrukční osa
- 1 parkovací stání
- zakládá



VEDOUcí USTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM: 19.5.2025	FORMAT:
ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUČEK a Ing. arch. EDTA LISOVÁ	MÍSTO STAVBY: Káňsterní, k.ú. Ústí nad Labem	
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALÉŠ MAREK, Ph.D.	MÉRITKO TISKU: 1:50	MÉRITKO ŘEŠENÍ: 1:50
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ	Č. PRÍLOHY: D	D.1.2.2
AUTORI SPOLEČNÉ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalík		
PRÍLOHA: Půdorys 1PP		

Tabulka místností.					
podla	číslo	název	plocha [m2]	podlaha	Wall Finish
1NP	1.02	technická místnost	14.62 m²	dlážba	omítka
1NP	1.03	technická místnost	19.16 m²	dlážba	omítka
1NP	1.04	komerční prostor	111.96 m²	dlážba	omítka
1NP	1.05	komerční prostor	111.60 m²	dlážba	omítka
1NP	1.06	CHUC A	15.10 m²	dlážba	omítka
2NP	2.01	CHUC A	9.77 m²	dlážba	omítka

D.1.2.7



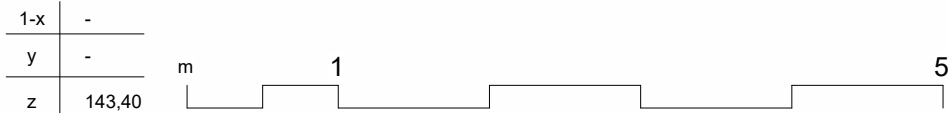
D.1.2.8

LEGENDA MATERIÁLŮ

- dlážba
- keramické tvarovky
- monolitický železobeton
- XPS
- sousední dům
- zateplovací systém ETICS minerální vata
- beton prostý

LEGENDA ZNAČEK

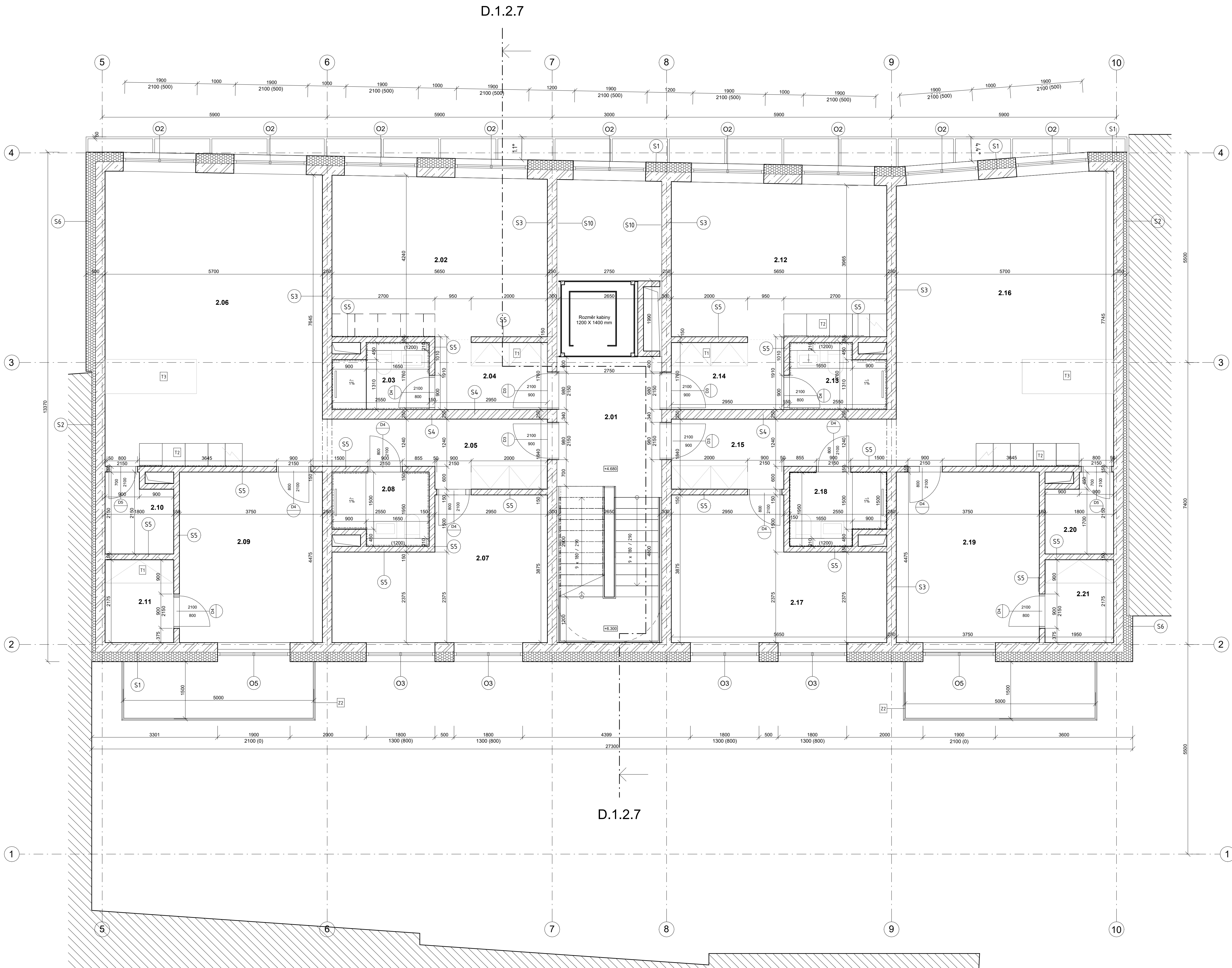
- O1 okno
- D1 dveře
- S1 stěna
- SL1 sloup
- K1 klempířský prvek
- Z1 zámečnický prvek
- T1 tesalý prvek
- 1 konstrukční osa



VEDOUcí ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT
ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDTA LISECOVÁ
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ
AUTOR SPOLÉČNÉ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalík
PRŮLOHA: Půdorys 1NP
DATUM: 19.5.2025
MÍSTO STAVBY: Káldemní, k.ú. Ústí nad Labem
MĚRÍTKO TISKU: 1:50
MĚRÍTKO ŘEŠENÍ: 1:50
Č. PRŮLOHY: D.1.2.3

D.1.2.3

Tabulka místností.						
podla	žíslo	název	plocha [m2]	podlaha	Wall Finish	
ZNP	2.02	obytný prostor	23.73 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.03	koupelna	4.08 m²	diažba	keramický obklad	
ZNP	2.04	zádvěň	5.26 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.05	zádvěň	8.92 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.06	obývací pokoj s kuch. koutem	44.03 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.07	ložnice	17.84 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.08	koupelna	4.57 m²	diažba	keramický obklad	
ZNP	2.09	ložnice	16.78 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.10	spíž	3.47 m²	diažba	omítka	
ZNP	2.11	šatna	3.92 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.12	obytný prostor	22.78 m²	diažba	omítka	
ZNP	2.13	koupelna	4.08 m²	dřevo	keramický obklad	
ZNP	2.14	zádvěň	5.26 m²	diažba	omítka	
ZNP	2.15	zádvěň	8.93 m²	diažba	omítka	
ZNP	2.16	obývací pokoj	43.29 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.17	ložnice	17.84 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.18	koupelna	4.44 m²	diažba	keramický obklad	
ZNP	2.19	ložnice	16.78 m²	dřevo	omítka	
ZNP	2.20	spíž	3.46 m²	diažba	omítka	
ZNP	2.21	šatna	3.92 m²	dřevo	omítka	
3NP	3.01	CHÚC A	9.57 m²	diažba	omítka	

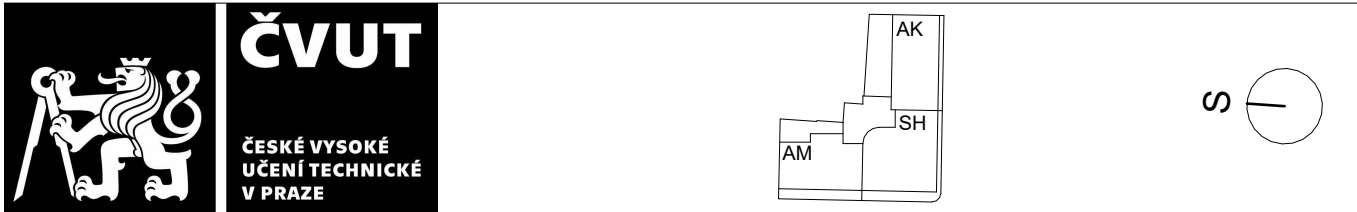
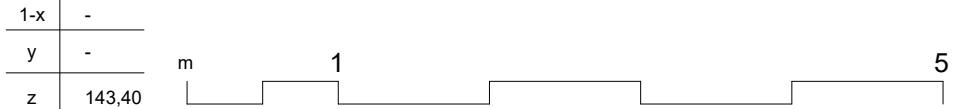


LEGENDA MATERIÁLŮ

- diažba
- keramické tvarovky
- monolitický železobeton
- XPS
- sousední dům
- zateplovací systém ETICS minerální vata
- beton prostý

LEGENDA ZNAČEK

- O1 okno
- O2 dveře
- S1 stěna
- SL1 sloup
- K1 klempířský prvek
- Z1 zámečnický prvek
- T1 tesařský prvek
- 1 konstrukční osa

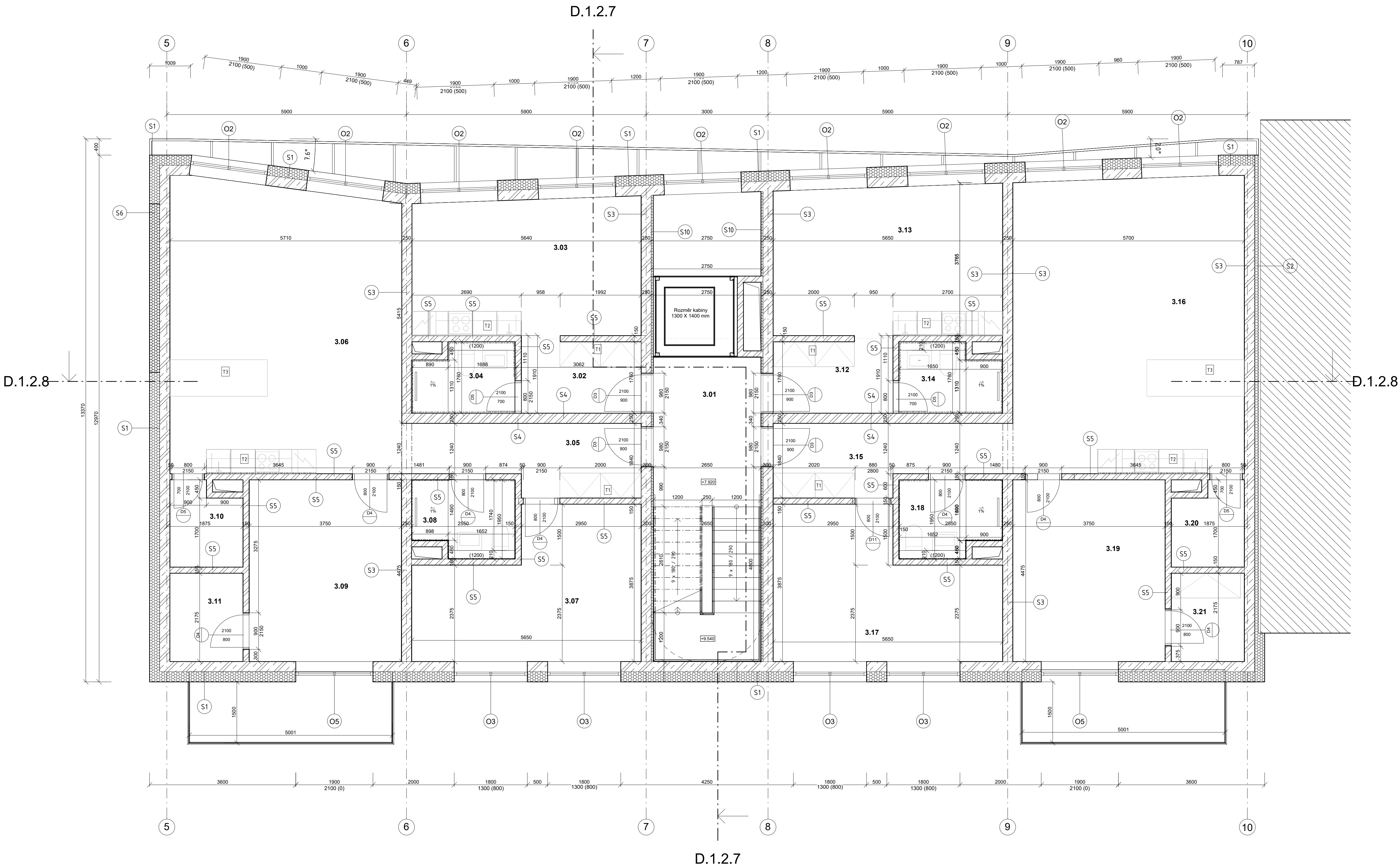


VEDOUcí ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT
ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDTA LUSEOVÁ
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ
AUTOR SPOLÉČNÉ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalík
PRŮLOHA: Půdorys 2NP

DATUM: 19.5.2025
MÍSTO STAVBY: Kámen, k. ú. Ústí nad Labem
MĚRÍTKO TISKU: 1:50
Č. PRŮLOHY: D.1.2.4

FORMÁT: 3 x A4
MĚRÍTKO ŘEŠENÍ: 1:50

Tabulka místností.					
podlaží	číslo	název	plocha [m2]	podlaha	Wall Finish
3NP	3.02	zadveř	5,26 m²	dlážba	omítka
3NP	3.03	obývací prostor	18,85 m²	dřevo	omítka
3NP	3.04	koupelna	4,07 m²	dlážba	keramický obklad
3NP	3.05	zadveř	8,91 m²	dlážba	omítka
3NP	3.06	obývací pokoj	40,34 m²	dřevo	omítka
3NP	3.07	ložnice	17,84 m²	dřevo	omítka
3NP	3.08	koupelna	4,45 m²	dlážba	keramický obklad
3NP	3.09	ložnice	16,78 m²	dřevo	omítka
3NP	3.10	spál	3,47 m²	dlážba	omítka
3NP	3.11	lána	3,92 m²	dřevo	omítka
3NP	3.12	zadveř	5,26 m²	dlážba	omítka
3NP	3.13	obývací prostor	20,74 m²	dřevo	omítka
3NP	3.14	koupelna	4,08 m²	dlážba	keramický obklad
3NP	3.15	zadveř	8,93 m²	dlážba	omítka
3NP	3.16	obývací pokoj	41,57 m²	dřevo	omítka
3NP	3.17	ložnice	17,84 m²	dřevo	omítka
3NP	3.18	koupelna	4,45 m²	dlážba	keramický obklad
3NP	3.19	ložnice	16,78 m²	dřevo	omítka
3NP	3.20	spál	3,46 m²	dlážba	omítka
3NP	3.21	lána	3,92 m²	dřevo	omítka
4NP	4.01	CHUC A	9,64 m²	dlážba	omítka

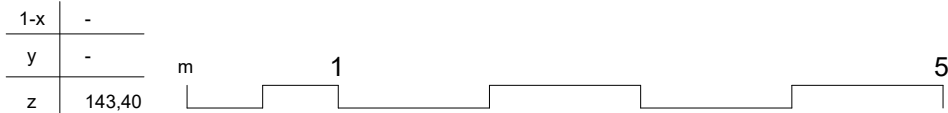


LEGENDA MATERIÁLŮ

- dlážba
- keramické tvarovky
- monolitický železobeton
- XPS
- sousední dům
- zateplovací systém ETICS minerální vata
- beton prostý

LEGENDA ZNAČEK

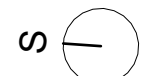
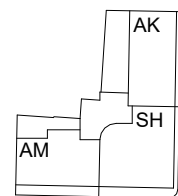
- O1 okno
- D1 dveře
- S1 stěna
- SL1 sloup
- K1 křesadlový prvek
- Z1 zámečnický prvek
- T1 tesácký prvek
- 1 konstrukční osa



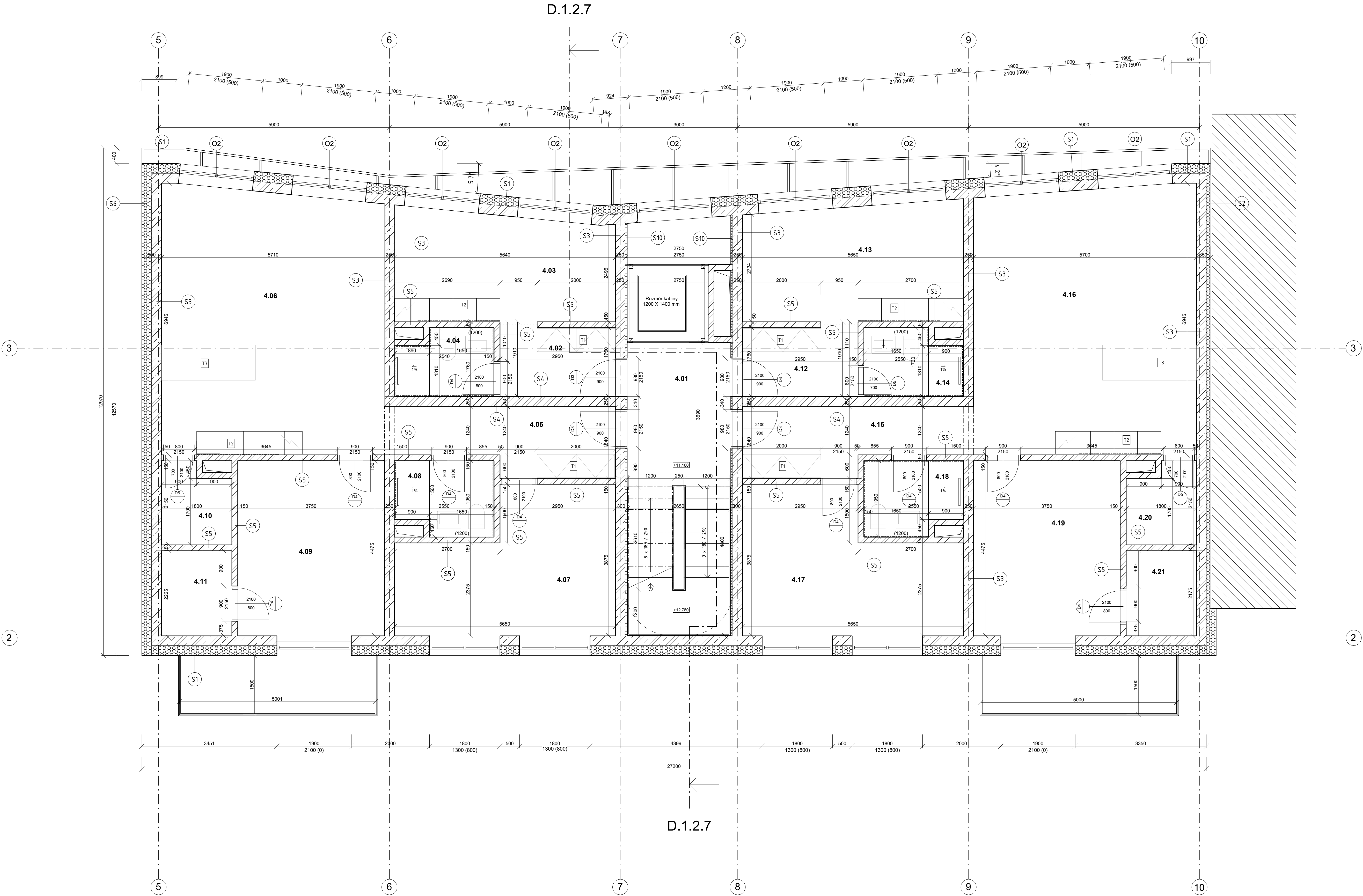
VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT
ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCÍK a Ing. arch. EDTA LISEČOVÁ
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ
AUTOR SPOLÉČNÉ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalík
PRŮLOHA: Půdorys 3NP

DATUM: 19.5.2025
MÍSTO STAVBY: Káňskému, k.ú. Ústí nad Labem
MĚRÍTKO TISKU: 1 : 50
Č. PRŮLOHY: 1 : 50

FORMAT: 3 x A4



Tabulka místností.					
podla	číslo	název	plocha [m2]	podlaha	Wall Finish
4NP	4.02	zadavěří	5,26 m²	dlažba	omítka
4NP	4.03	obytný prostor	15,37 m²	dřevo	omítka
4NP	4.04	koupelna	4,07 m²	dlažba	keramický obklad
4NP	4.05	zadavěří	8,92 m²	dlažba	omítka
4NP	4.06	obývací pokoj	38,41 m²	dřevo	omítka
4NP	4.07	ložnice	17,84 m²	dřevo	omítka
4NP	4.08	koupelna	4,57 m²	dlažba	keramický obklad
4NP	4.09	ložnice	16,78 m²	dřevo	omítka
4NP	4.10	spíž	3,47 m²	dlažba	omítka
4NP	4.11	šatna	3,92 m²	dřevo	omítka
4NP	4.12	zadavěří	5,26 m²	dlažba	omítka
4NP	4.13	obytný prostor	16,69 m²	dřevo	omítka
4NP	4.14	koupelna	4,08 m²	dlažba	keramický obklad
4NP	4.15	zadavěří	8,93 m²	dlažba	omítka
4NP	4.16	obývací pokoj	38,78 m²	dřevo	omítka
4NP	4.17	ložnice	17,84 m²	dřevo	omítka
4NP	4.18	koupelna	4,43 m²	dlažba	keramický obklad
4NP	4.19	ložnice	16,78 m²	dřevo	omítka
4NP	4.20	spíž	3,46 m²	dlažba	omítka
4NP	4.21	šatna	3,92 m²	dřevo	omítka
5NP	5.01	CHÚC A	9,39 m²	dlažba	omítka

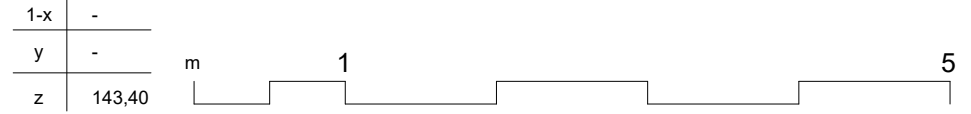


LEGENDA ZNAČEK

- O1 okno
- O1 dveře
- S1 stěna
- SL1 sloup
- K1 klempířský prvek
- Z1 zámečnický prvek
- T1 tesařský prvek
- 1 konstrukční osa

LEGENDA MATERIÁLŮ

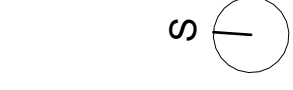
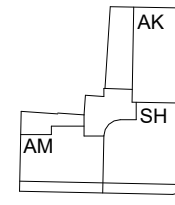
- dlažba
- keramické tvarovky
- monolitický železobeton
- XPS
- sousední dům
- zateplovací systém ETICS minerální vata
- beton prostý



VEDOUcí USTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT
ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKY a Ing. arch. EDTA USECOVÁ
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ
AUTOR SPOLÉČNÉ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalík
PRŮLOHA: Půdorys 4NP

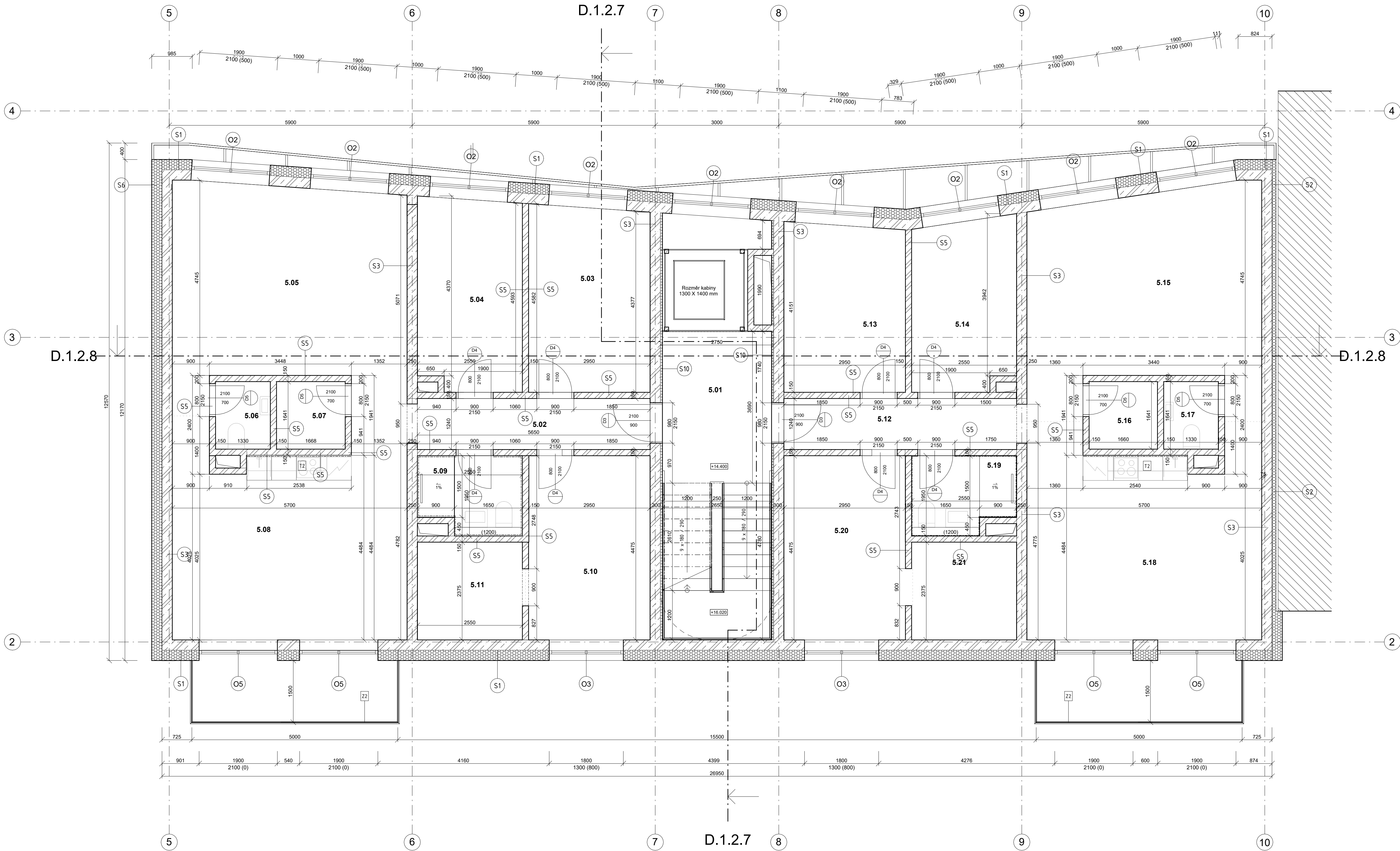
DATUM: 19.5.2025
MÍSTO STAVBY: Káňskému, k.ú. Ústí nad Labem
MĚRÍTKO TISKU: 1 : 50
Č. PRŮLOHY: 1 : 50

FORMAT: 3 x A4



D.1.2.4.2

Tabulka místností.					
podlaží	číslo	název	plocha [m2]	podlaha	Wall Finish
5NP	5.02	zákuchň	7.28 m²	dižba	omlta
5NP	5.03	ložnice	13.22 m²	dřevo	omlta
5NP	5.04	ložnice	11.68 m²	dřevo	omlta
5NP	5.05	obývací pokoj	28.31 m²	dřevo	omlta
5NP	5.06	WC	2.18 m²	dižba	omlta
5NP	5.07	spíž	2.74 m²	dižba	omlta
5NP	5.08	kuchýň	27.24 m²	dřevo	keramický obklad
5NP	5.09	koupelna	4.57 m²	dižba	keramický obklad
5NP	5.10	ložnice	13.27 m²	dřevo	omlta
5NP	5.11	šatna	6.12 m²	dřevo	omlta
5NP	5.12	zákuchň	7.12 m²	dižba	omlta
5NP	5.13	ložnice	11.94 m²	dřevo	omlta
5NP	5.14	ložnice	10.32 m²	dřevo	omlta
5NP	5.15	obývací pokoj	27.63 m²	dřevo	omlta
5NP	5.16	spíž	2.72 m²	dižba	omlta
5NP	5.17	WC	2.18 m²	dižba	omlta
5NP	5.18	kuchýň	27.10 m²	dřevo	keramický obklad
5NP	5.19	koupelna	4.44 m²	dižba	keramický obklad
5NP	5.20	ložnice	13.36 m²	dřevo	omlta
5NP	5.21	šatna	6.03 m²	dřevo	omlta

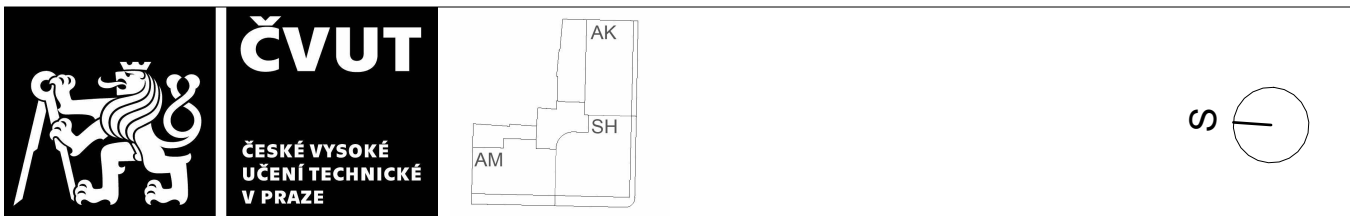
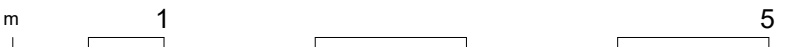


LEGENDA ZNAČEK

- O1 okno
- O2 dveře
- S1 stěna
- SL1 sloup
- K1 klempířský prvek
- Z1 zámečnický prvek
- T1 tesařský prvek
- 1 konstrukční osa

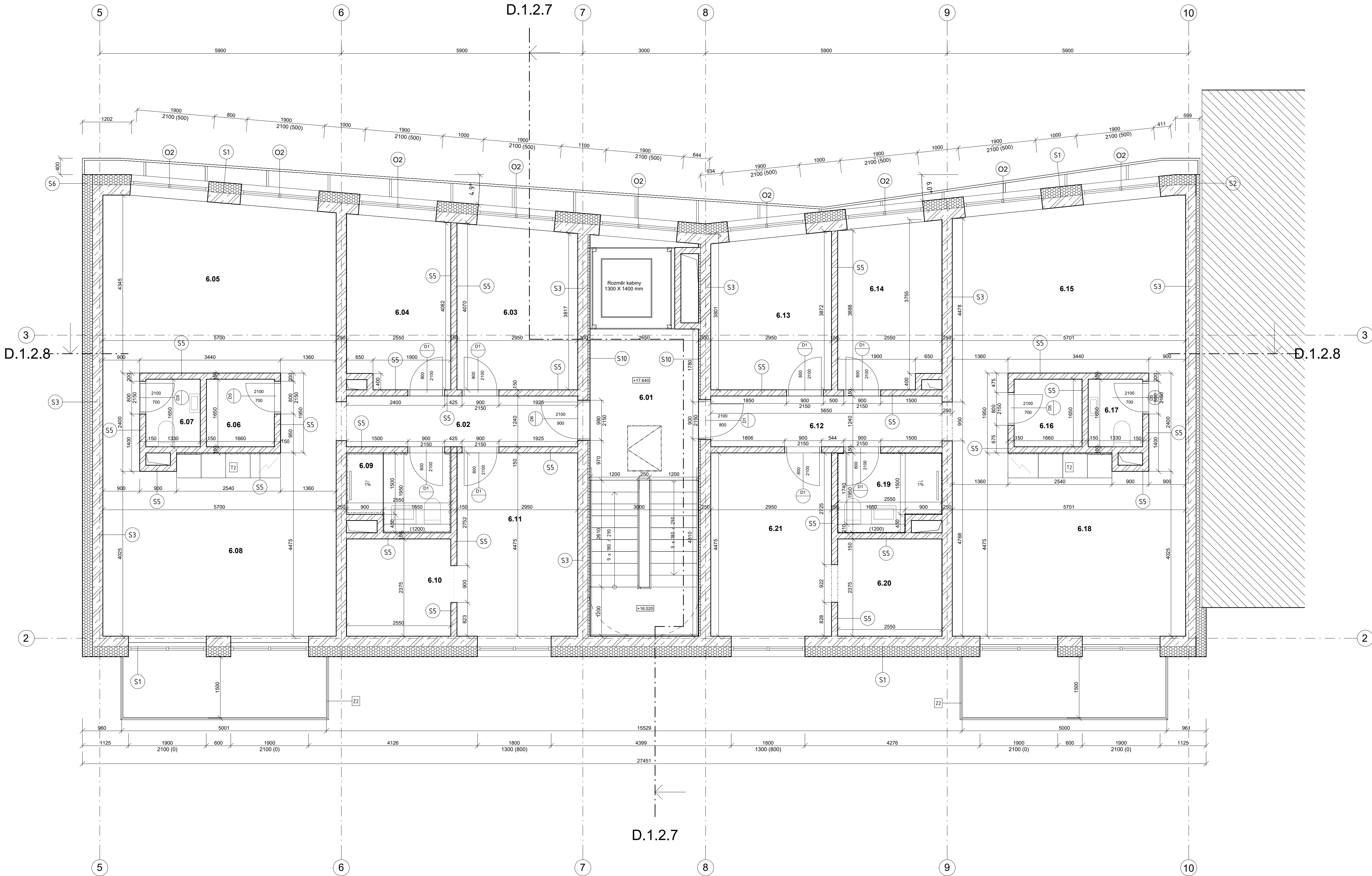
LEGENDA MATERIÁLŮ

- dižba
- keramické tvarovky
- monolitický železobeton
- XPS
- sousední dům
- zateplovací systém ETICS minerální vata
- beton prostý



VEDOUcí USTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT DATUM: 19.5.2025 FORMAT: ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUČEK a Ing. arch. EDTA LISECOVÁ MÍSTO STAVBY: VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D. Kvalitní, s.ú. Ústí nad Labem MÉRITKO TISKU: ANNA KUČEROVÁ MÉRITKO REŠENÍ: AUTORI SPOLEČNÉ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalik Č. PRŮLOHY: PRŮLOHA: Půdorys 5NP ČÁST: D.1.2.5

Tabulka místností.					
podlaží	číslo	název	plocha [m2]	podlaha	Wall Finish
6NP	6.01	CHUC A	9.39 m²	dlažba	omítka
6NP	6.02	zábav	7.27 m²	dlažba	omítka
6NP	6.03	ložnice	11.63 m²	dřevo	omítka
6NP	6.04	ložnice	10.43 m²	dřevo	omítka
6NP	6.05	obývací pokoj	26.27 m²	dřevo	omítka
6NP	6.06	spiz	2.74 m²	dlažba	omítka
6NP	6.07	WC	2.19 m²	dlažba	omítka
6NP	6.08	kuchyn	26.88 m²	dřevo	keramický obklad
6NP	6.09	koupelna	4.57 m²	dlažba	keramický obklad
6NP	6.10	šatna	6.12 m²	dřevo	omítka
6NP	6.11	ložnice	13.27 m²	dřevo	omítka
6NP	6.12	zábav	7.12 m²	dlažba	omítka
6NP	6.13	ložnice	10.96 m²	dřevo	omítka
6NP	6.14	ložnice	10.00 m²	dřevo	omítka
6NP	6.15	obývací pokoj	25.78 m²	dřevo	omítka
6NP	6.16	spiz	2.74 m²	dlažba	omítka
6NP	6.17	WC	2.20 m²	dlažba	omítka
6NP	6.18	kuchyn	27.05 m²	dřevo	keramický obklad
6NP	6.19	koupelna	4.45 m²	dlažba	keramický obklad
6NP	6.20	šatna	6.02 m²	dřevo	omítka
6NP	6.21	ložnice	13.36 m²	dřevo	omítka



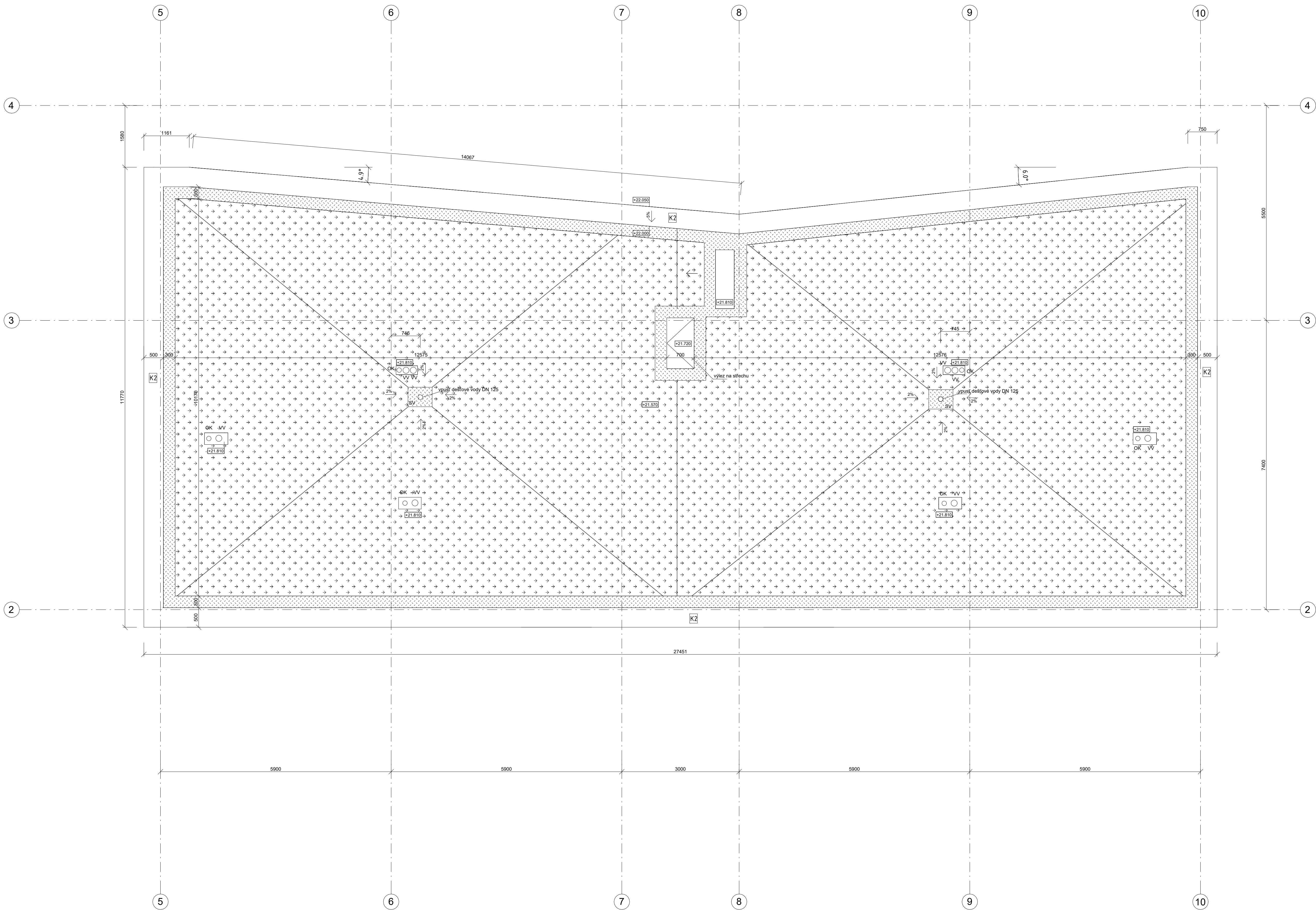
LEGENDA ZNAČEK

- O1 okno
- D1 dveře
- S1 stěna
- SL1 sloup
- K1 klempířský prvek
- Z1 zámečnický prvek
- T1 tesařský prvek
- 1 konstrukční osa

LEGENDA MATERIÁLŮ

- dlažba
- keramické tvarovky
- monolitický železobeton
- XPS
- sousední dům
- zateplovací systém ETICS minerální vata
- beton prostý



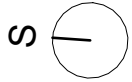
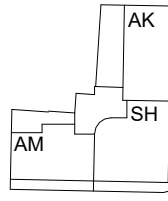
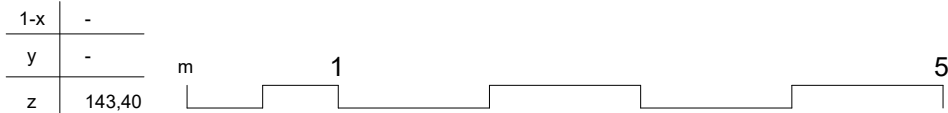


LEGENDA MATERIÁLŮ

- kačírka fr. 16 - 32
porost zelené střechy

LEGENDA ZNAČEK

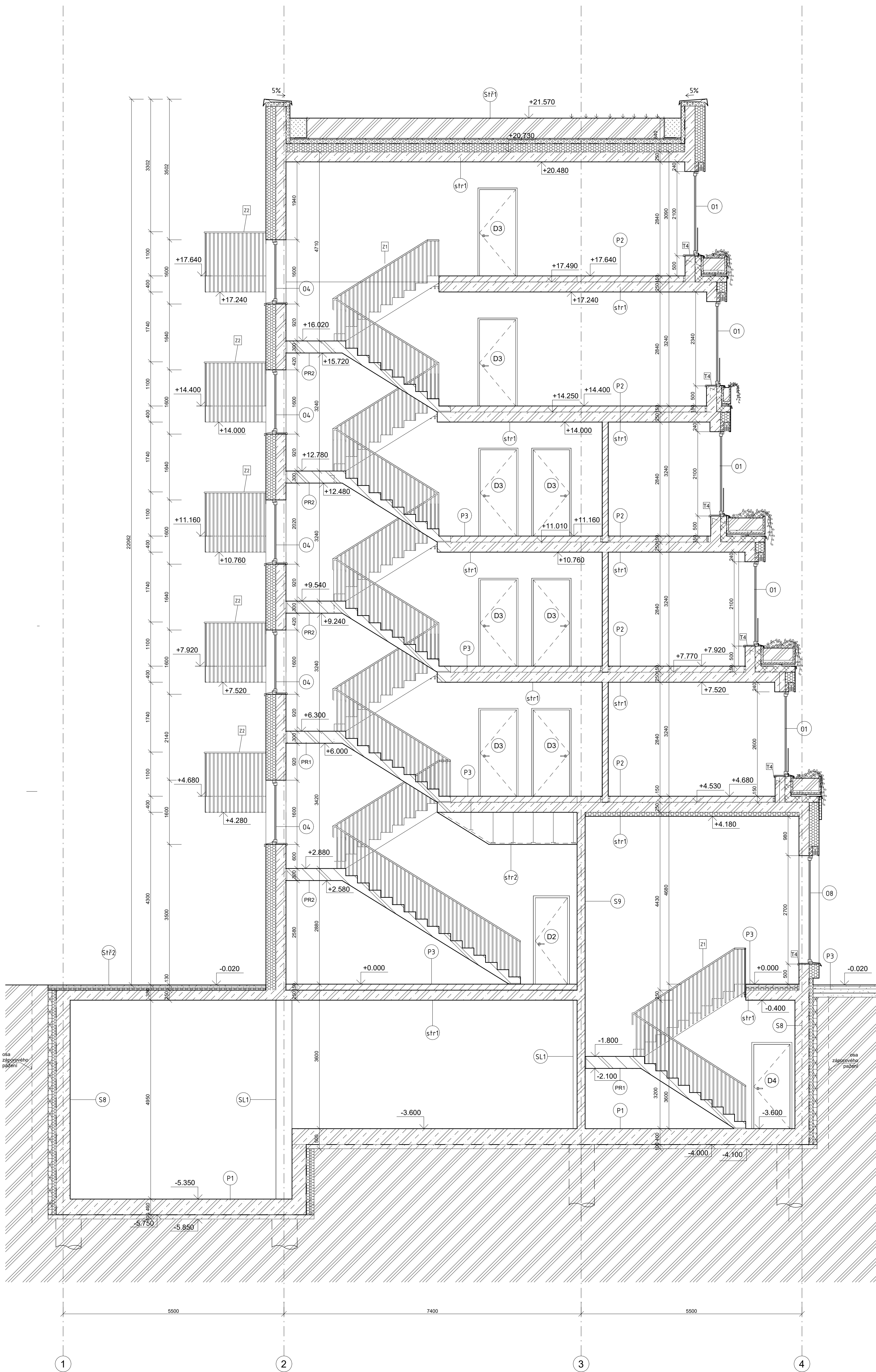
- 3 konstrukční osa
K1 klempířský prvek
OK odvětrání kanalizace
SV střešní vpust
VV vývod vzduchotechniky



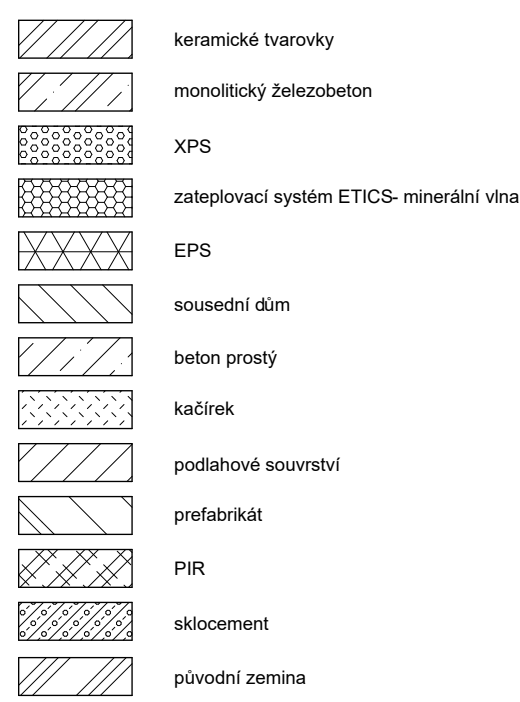
VEDOUcí ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	19.5.2025	FORMAT:	10 x A4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKY a Ing. arch. EDTA LISEČOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Klášteří, k.ú. Ústí nad Labem		
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MÉŘITKO TISKU:	1:50	MÉŘITKO ŘEŠENÍ:	1:50
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ				
AUTORŮ SPOLEČNÉ ČÁSTI:	Sabina Hanzlová, Adam Mihalík				
PRŮLOHA:		ČÁST:		Č. PRŮLOHY:	

Půdorys střechy

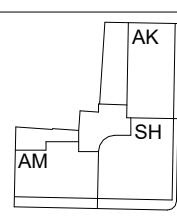
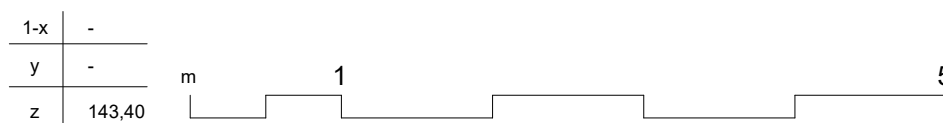
D.1 D.1.2.6



LEGENDA MATERIÁLŮ

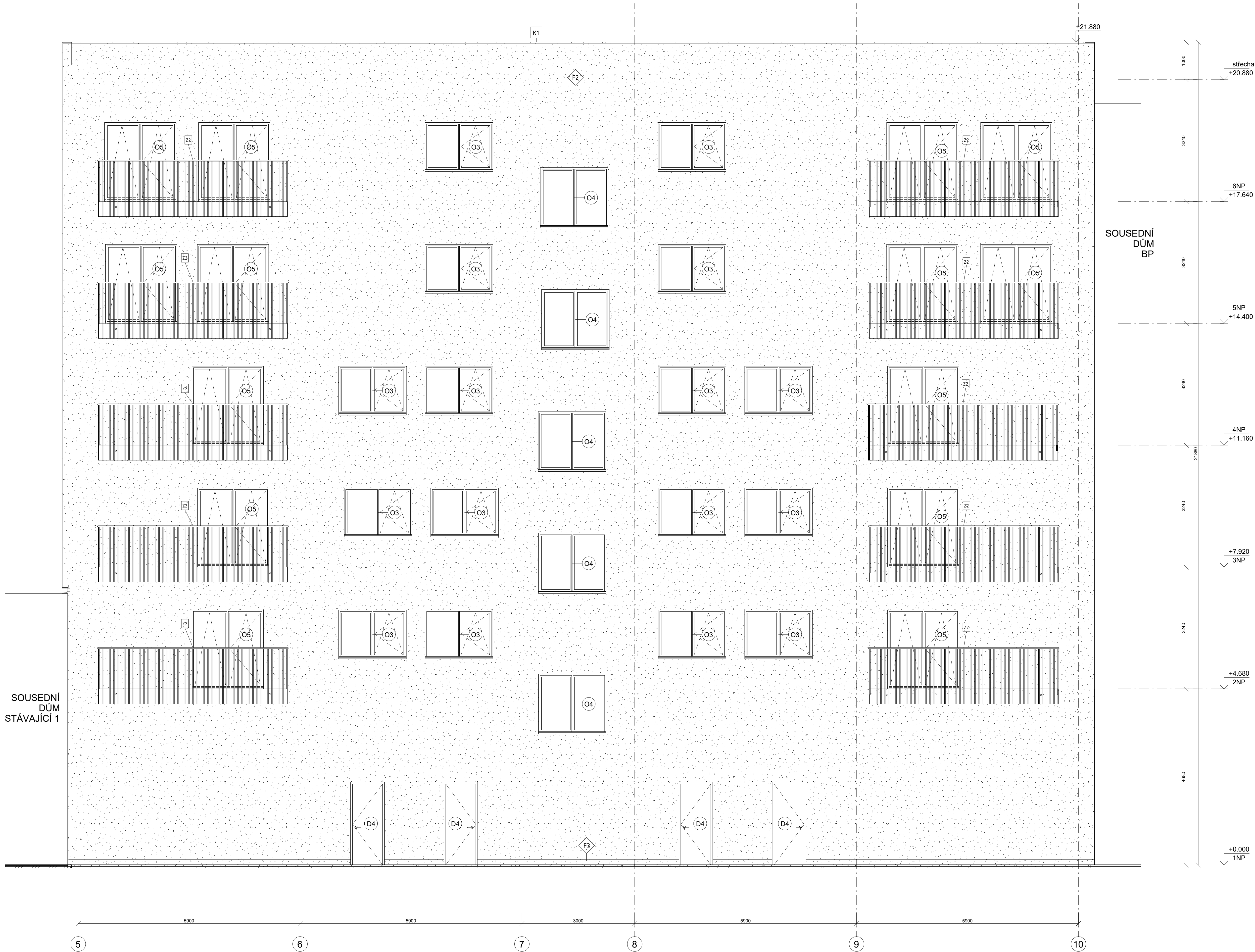


LEGENDA ZNAČEK



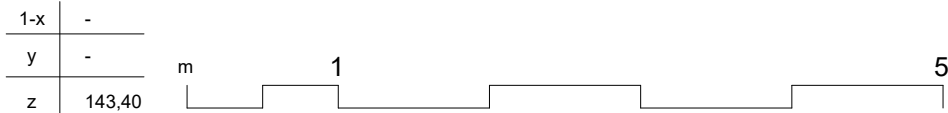
VEDOUcí USTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT
ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOŠICKÝ a Ing. arch. EDA L. LIEBOVÁ
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALES MAREK, Ph.D.
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ
AUTOR SPOLUPRÁČNÍ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalik
PRŮLOHA: ČÁST: D.1.2.7

ČESKÉ VÝZNAMNÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
MÍSTO STAVBY: Katedra, k.ú. Ústí nad Labem
MĚŘÍTKO TISÍK: 1 : 50
MĚŘÍTKO REŠENÍ: 1 : 50
Č. PRŮLOHY: D.1.2.7



LEGENDA ZNAČEK A POVRCHŮ

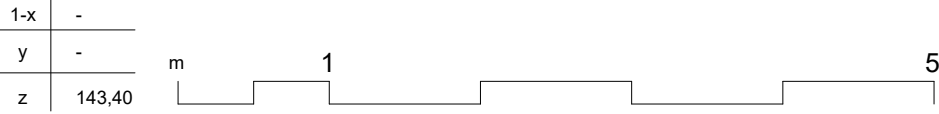
D1	dveře, rám - hliník sklo - čiré	RAL 6022 Olivová hnědá
Z2	zámečnický prvek, hliník	RAL 1024 Žlutá okrová
O3	okno, rám - hliník, sklo - čiré	RAL 1024 Žlutá okrová
O4	okno, rám - hliník, sklo - čiré	RAL 1024 Žlutá okrová
O5	okno, rám - hliník, sklo - čiré	RAL 1024 Žlutá okrová
K1	klempířský prvek - okapnička pod květníkem, předzvětralý titanizek	světlé šedá patina
F2	fasádní omítka silikonovopryskyňaná STO, textura rough 30	Y079302 Volterra white
F3	soklová omítka silikonovopryskyňaná STO, textura fine 10	Y079302 Volterra white





LEGENDA ZNAČEK A POVRCHŮ

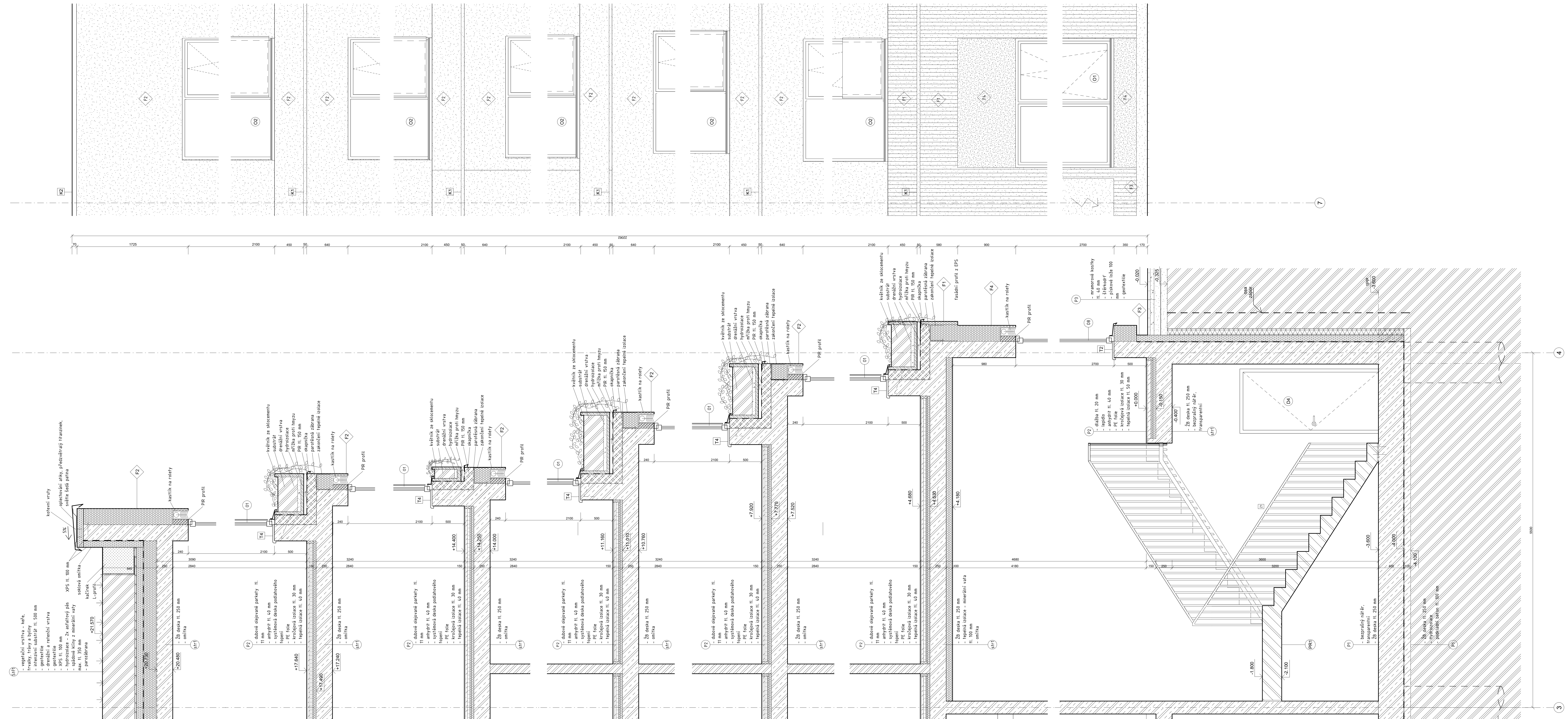
D6	dveře, rám - hliník sklo - čiré	RAL 6022 Olivová hnědá
D7	dveře, rám - hliník sklo - čiré	RAL 6022 Olivová hnědá
Z1	zámečnický prvek, hliník	RAL 6022 Olivová hnědá
O1	okno, rám - hliník, sklo - čiré	RAL 6022 Olivová hnědá
O2	okno, rám - hliník, sklo - čiré	RAL 1024 Žlutá okrová
K2	klempičský prvek - okapníška pod květníkem, předvětráky titaninek	světlé šedá patina
K1	klempičský prvek - oplechování atiky předvětráky titaninek	světlé šedá patina
F1	fasádní omítka silikonovopryskyňná STG, textura linera 30	Y153901 Graphite
F2	fasádní omítka silikonovopryskyňná STG, textura rough 30	Y079302 Volterra white
F3	soklová omítka silikonovopryskyňná STG, textura fine 10	R342501 Iron oxide black
F4	fasádní omítka silikonovopryskyňná STG, textura fine 10	Y153901 Graphite
	značení květník	



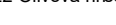
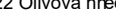
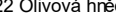
VEDOUČÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	19.5.2025	FORMAT:	3 x A4
ATELIER:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUBEK a Ing. arch. EDTA LUSEČOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Kláštenská, k.ú. Ústí nad Labem		
VEDOUČÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MÉRITKO TISKU:		MÉRITKO ŘEŠENÍ:	1:50
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ				1:50
AUTORI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	Sabina Hanzlová, Adam Mihalík	Č. PRÍLOHY:			
PRÍLOHA:		ČÁST:			

Pohled východní

D D.1.2.10



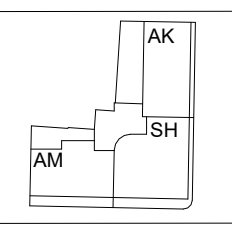
LEGENDA ZNAČEK A POVRCHŮ

D5	dvě, tři - hlník, sklo - dř	RAL 6022 Olivová hnědá	
D7	dvě, tři - hlník, sklo - dř	RAL 6022 Olivová hnědá	
Z1	zámočnický prvek, hlník	RAL 6022 Olivová hnědá	
O1	okno, rám - hlník, sklo - dř	RAL 6022 Olivová hnědá	
O2	okno, rám - hlník, sklo - dř	RAL 1024 Zlatá olivová	
K2	klempičský prvek - okapováka pod křídlem, fotovoltaický státníček	světlé šedá patina	
K1	klempičský prvek - okapováčovní a/či fotovoltaický státníček	světlé šedá patina	
F1	faední okna sálkonovoprypná št. STO, testura řada 30	Y153001 Graphite	
F2	faední okna sálkonovoprypná št. STO, testura řadu 30	Y079002 Voterna white	
F3	sálková okna sálkonovoprypná št. STO, testura řada 10	R242010 řad sálste black	
F4	faední okna sálkonovoprypná št. STO, testura řada 10	Y153001 Graphite	

	keramické tvarovky
	monolitický železobeton
	XPS
	sousední dům
	zateplovací systém ETICS
	EPS
	beton prostý
	každěrok



EDUČNÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 1511E:	prof.ing.arch. MICHAL KOHOUT
TELIER:	prof.ing.arch. ROMAN KUČEKÝ a ing.
EDUČNÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.
EDITOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ
EDITORI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	Sabina Hanzlová, Adam M.
KLÁDOHA:	



DATUM:	19.5.2025	FORMAT:	
MÍSTO STAVBY:	Kašperské lázně, k.ú. Ústí nad Labem		
MĚŘÍTKO TISKU:	1:20	MĚŘÍTKO ŘEŠENÍ:	1:20
ČÁST:		Č. PŘÍLOHY:	

Detailní řez a pohled

D D.1.2.1

SKLADBY STĚN

- S1

- fasádní omítka silikonoprskyřičná

- zateplovací systém ETICS - minerální vlnatl. 250 mm

- železobetonová stěna tl. 250 mm
- S2

- minerální vlnatl. 100 mm

- železobetonová stěna tl. 250 mm
- S3

- interiérová omítka vápenná bílá

- železobetonová stěna tl. 250 mm
- S4

- interiérová omítka vápenná bílá

- keramická příčka Cihla nebroušená Porotherm 25 AKU Z P20 tl. 250 mm
- S5

- interiérová omítka vápenná bílá

- keramická příčka Cihla nebroušená Porotherm15 AKU Z P20 tl. 150 mm
- S6

- bezprašný nátěr transparentní

- železobetonová stěna tl. 250 mm
- S7

- keramický obklad Ragno Look Lino 6 x 24 cm lesklý

- železobetonová stěna tl. 250 mm
- S8

- bezprašný nátěr transparentní

- železobetonová stěna tl. 350 mm
- S9

- bezprašný nátěr transparentní

- železobetonová stěna tl. 200 mm
- S10

- interiérová omítka vápenná bílá

- minerální vlna tl. 100 mm

- železobetonová stěna tl. 250 mm
- S11

- interiérová omítka vápenná bílá

- tepelná izolace - minerální vlna tl. 100 mm

- keramická příčka Cihla nebroušená Porotherm 25 AKU Z P20 tl. 250 mm

SKLADBY STROPŮ

- str1

- železobetonová deska tl. 250 mm

- intriérová vápenná omítka StoCalce

- interiérová malba, bílá
- str2

- železobetonová deska tl. 250 mm

- pérový rychlozávěs kotvený ocelovou hmoždinkou délky 730 mm

- nosný R-CD profil tl. 27 mm

- montážní profil R-CD tl. 27 mm

- sádrokartonová deska Rigips tl. 12,5 mm

- interiérová malba, bílá
- str3

- železobetonová deska tl. 250 mm

- minerální vlna Isover Stropmax 31, tl. 100 mm

- intriérová vápenná omítka StoCalce

- interiérová malba, bílá
- str4

- železobetonová deska tl. 250 mm

- bezprašný nátěr transparentní

SKLADBY STŘECH

- Stř1

- vegetační vrstva

- minerální sinstrát pro intenzivní zelené střechy tl. 500 mm

- geotextilie 120 g/m² - filtrační vrstva

- drenážní a reteneční vrstva

- geotextilie 300 g/m²- separační vrstva

- tepelná izolace Fibran XPS tl. 100 mm

- hydroizolace - 2x asfaltový pás

- spádové klíny z minerální vaty Isover DK, max. tl. 350 mm

- parozábrana DEKFOL N110

- železobetonová deska tl. 250 mm
- Stř2

- venkovní dlažba tl.20

- pískové lože tl. 60 mm

- geotextilie 300 g/m²- separační vrstva

- hydroizolace - 2x asfaltový pás

- spádové klíny z minerální vaty Isover DK, max. tl. 100mm

- parozábrana DEKFOL N110

- železobetonová deska tl. 250 mm

SKLADBY PODLAH

- P1

- epoxidový nátěr

- železobetonová deska tl.400 mm strojně hlazená

- separační a ochranná PE folie

- hydroizolace Fatrafol

- podkladní beton tl. 100 mm s KARI sítí
- P2

- dubové olejované parkety tl. 11 mm

- anhydrit tl. 40 mm

- systémová deska podlahového topení

- PE folie

- kročejová izolace Isover TDPT tl. 30 mm

- tepelná izolace tl. 40 mm

- železobetonová deska tl. 250 mm
- P3

- keramická dlažba Sintesi J.U.S.T. cream 60 x 120 cm matná, Weber spárovací tmel White

- lepidlo

- systémová deska podlahového topení

- PE folie

- kročejová izolace Isover TDPT tl. 30 mm

- tepelná izolace tl. 40 mm

- železobetonová deska tl. 250 mm
- P4

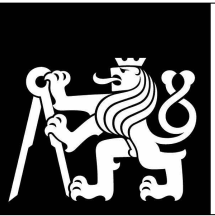
- teracové dlaždice sikascreed tl. 30 mm

- anhydrit tl. 50 mm

- kročejová izolace Isover TDPT tl. 30 mm

- tepelná izolace tl. 40 mm

- železobetonová deska tl. 250 mm



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:

prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR:

prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ

VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:

Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.

AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ANNA KUČEROVÁ

AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:

Author

PŘÍLOHA:

DATUM:

19.5.2025

FORMÁT:

3xA4

MÍSTO STAVBY:

Kláštevní, k.ú. Ústí nad Labem

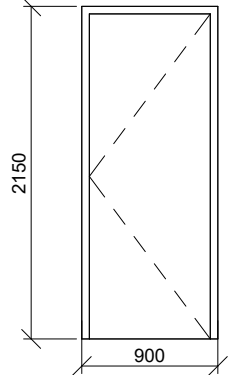
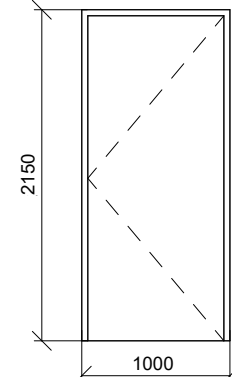
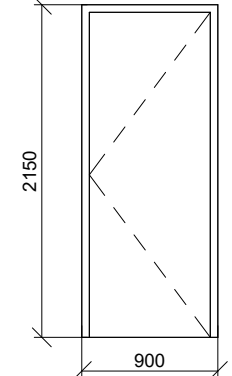
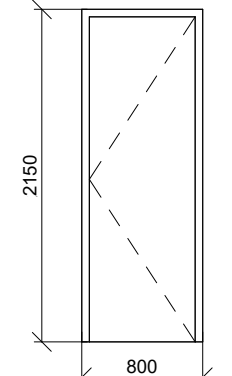
MĚŘÍTKO TISKU:

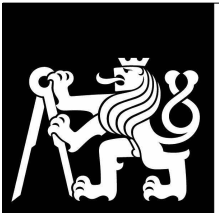
MĚŘÍTKO ŘEŠENÍ:

Č. PŘÍLOHY:

Výpis skladeb

D.1 D.1.2.12

	D2	vstupní protipožární dveře - materiál: výplň lisovaná deska, povrch hladký CPL standard laminát - zárubeň: obložková - křídlo: 800 x 2100 - typ: Interiérové dveře Doornite s protipožární úpravou - výrobce: Doornite - barva: RAL 1024 Žlutá okrová - počet: 3
	D3	vchodové protipožární a protihlukové dvře - materiál: výplň lisovaná deska, povrch hladký CPL standard laminát - zárubeň: obložková - křídlo: 900 x 2100 - typ: Interiérové dveře Doornite s protipožární úpravou - výrobce: Doornite - barva: RAL 1024 Žlutá okrová - počet: 16
	D4	interiérové dveře - materiál: výplň lisovaná deska, povrch hladký CPL laminát - zárubeň: obložková - křídlo: 800 x 2100 - typ: Interiérové dveře Doornite Laminát CPL Premium Bílá - výrobce: Doornite - barva: Premium Bílá - počet: 50
	D5	interiérové dveře - materiál: výplň lisovaná deska, povrch hladký CPL laminát - zárubeň: obložková - křídlo: 700 x 2100 - typ: Interiérové dveře Doornite Laminát CPL Premium Bílá - výrobce: Doornite - barva: Premium Bílá - počet: 10



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR:prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ

VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.

AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:ANNA KUČEROVÁ

AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:Author

PRÍLOHA:

DATUM:19.5.2025

MÍSTO STAVBY:Klášteří, k.ú. Ústí nad Labem

MÉRÍTKO TISKU:1 : 50

ČÁST:

FORMÁT:

MÉRÍTKO ŘEŠENÍ:1 : 50

Č. PRÍLOHY:

Tabulka vnitřních výplní

D.1 D.1.2.13

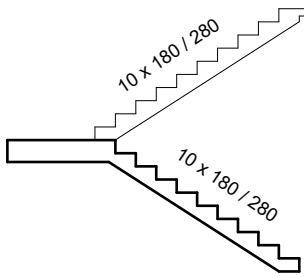
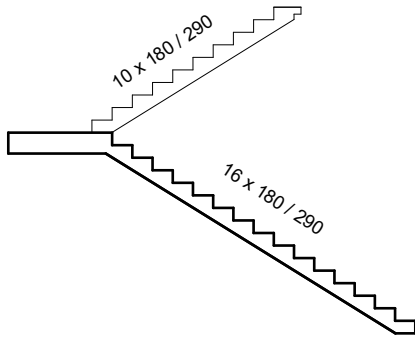
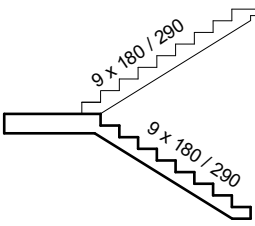
	O1	- materiál: hliníkové okno, izolační trojsklo - typ: futura standard - výrobce: VEKRA - barva: RAL 6022 Olivová hnědá - počet: 6 * parapet součástí dodávky okna v barvě rámu
	O2	- materiál: dřevohliníkové okno, izdační trojsklo, bezpečnostní sklo - zábradlí - typ: ALU DESIGN CLASSIC - výrobce: VEKRA - barva: hliník - RAL 1024 Žlutá okrová dřevo - dub, sklo - čiré - počet: 45 * parapet součástí dodávky okna v barvě rámu
	O3	- materiál: dřevohliníkové okno, izdační trojsklo - typ:ALU DESIGN CLASSIC - výrobce:VEKRA - barva: hliník - RAL 1024 Žlutá okrová dřevo - dub, sklo - čiré - počet: 16 * parapet součástí dodávky okna v barvě rámu
	O4	- materiál: dřevohliníkové okno, izdační trojsklo - typ: ALU DESIGN CLASSIC - výrobce:VEKRA - barva: hliník - RAL 1024 Žlutá okrová dřevo - dub, sklo - čiré - počet: 5 * parapet součástí dodávky okna v barvě rámu
	O5	- materiál: dřevohliníkové okno, izdační trojsklo - typ: ALU DESIGN CLASSIC - výrobce: VEKRA - barva: hliník - RAL 1024 Žlutá okrová dřevo - dub, sklo - čiré - počet: 10 * parapet součástí dodávky okna v barvě rámu

	D1	- materiál: hliníkové dveře - zárubeň: kovový rám - křídlo: 800 x 2100 - typ:dveře futura standard - výrobce:VEKRA - barva: RAL 6022 Olivová hnědá - počet: 4
	D6	- materiál: prosklené hliníkové dveře, izolační trojsklo - zárubeň: kovový rám - křídlo: 950 x 2500 - typ: dveře futura standard - výrobce:VEKRA - barva: RAL 6022 Olivová hnědá, sklo - čiré - počet: 2
	D7	- materiál: prosklené hliníkové dveře, izolační trojsklo - zárubeň: kovový rám - křídlo: 1000 x 2500, 740 x 2500 - typ: dveře futura standard - výrobce: VEKRA - barva: RAL 6022 Olivová hnědá sklo - čiré - počet: 1

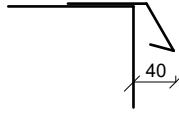
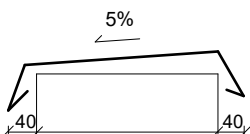
	V1	- materiál: kovový rám, kovové schody - křídlo: 700 x 1300 - typ: výlez na ploché střechy FDA WIPPRO - výrobce: Wipro - barva: šedá dle výrobce - počet: 1
--	----	--

VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	19.5.2025
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	FORMÁT:	3 x A4
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MÍSTO STAVBY:	Klášteří, k.ú. Ústí nad Labem
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	MĚŘITKO TISKU:	1 : 50
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	Author	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1 : 50
PŘÍLOHA:	ČÁST:	Č. PŘÍLOHY:	D.1 D.1.2.14
Tabulka vnějších výplní			

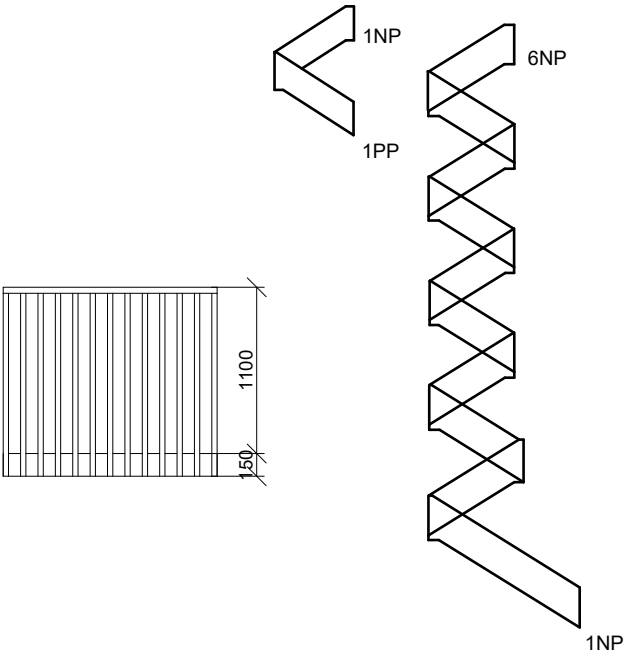
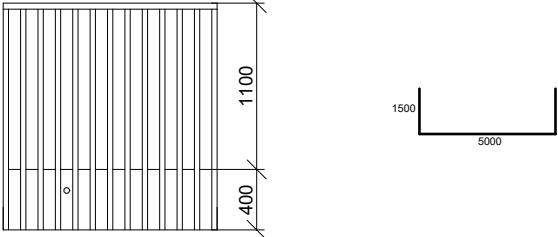
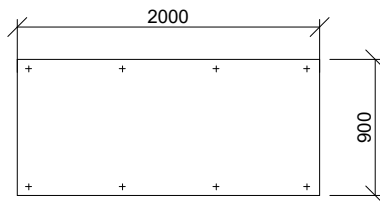
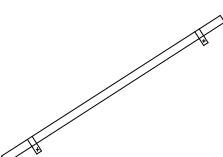
PREFABRIKÁTY

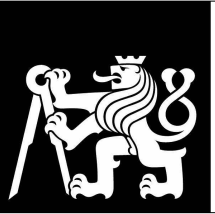
PR1		schodiště 1PP - 1NP - materiál: železobeton - povrchová úprava: bezprašný nátěr transparentní - šířka ramene: 1200 mm - výška stupně: 180 mm - šířka stupně: 280 mm - šířka podesty: 1200 mm - počet: 1
PR2		schodiště 1NP - 2NP - materiál: železobeton - povrchová úprava: terazzo - krémové - šířka ramene: 1200 mm - výška stupně: 180 mm - šířka stupně: 290 mm - šířka podesty: 1200 mm - počet: 1
PR3		schodiště 2NP - 6NP - materiál: železobeton - povrchová úprava: terazzo - krémové - šířka ramene: 1200 mm - výška stupně: 180 mm - šířka stupně: 290 mm - šířka podesty: 1200 mm - počet: 4

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

K1		okapnička květníků - materiál: předzvětralý titanžinek - barva: světle šedá patina - počet: 5 - bm: 27,5 (x 5)
K2		oplechování atiky - materiál: předzvětralý titanžinek - barva: světle šedá patina - počet: 1 - bm: 75

ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Z1		zábradlí schodiště - materiál: lakovaná ocel - barva: RAL 1024 Žlutá okrová - madlo: ocel tr. 40 mm - tyče: ocel 15 x 35 mm, vzdálenost 100 mm - kotvicí deska ocel v. 150, tl. 5 mm - počet: 2
Z2		zábradlí balkonů - materiál: lakovaná ocel - barva: RAL 1024 Žlutá okrová - madlo: ocel tr. 40 mm - tyče: ocel 15 x 35 mm, vzdálenost 100 mm - kotvicí deska ocel v. 400, tl. 5 mm s odtokem dešťové vody - počet: 10
Z3		prvek pro umístění firemního značení - materiál: hliník - barva: RAL 6022 olivová hrědá - počet: 2
Z4		zábradlí schodiště - materiál: lakovaná ocel - barva: RAL 1024 Žlutá okrová - madlo: ocel tr. 40 mm - počet: 14



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR: prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ

VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.

AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ

AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI: Author

DATUM: 19.5.2025

MÍSTO STAVBY: Klášterní, k.ú. Ústí nad Labem

MĚŘÍTKO TISKU: -

ČÁST: -

FORMÁT:

MĚŘÍTKO ŘEŠENÍ: -

Č. PŘÍLOHY: D.1 D.1.2.15

Tabulka klempířských prvků

TRUHLÁŘSKÉ PRVKY

T1		- materiál: dřevovláknitá deska, + laminovaná dřevotříska - výrobce: ikea - barva: bílá lesklá - počet: 16
T2		- materiál: horní skříňky - laminovaná dřevotříska, linka - dřevotříska s dubovou dýhou, spodní skříňky - dřevotříska s dubovou dýhou - výrobce: ikea - barva: bílá lesklá, dub - počet: 16 - součástí je dřez, led osvětlení liniové, indukční deska, trouba, myčka, pračka, digestoř
T3		- materiál: laminovaná dřevotříska, linka - dřevotříska s dubovou dýhou - výrobce: ikea - barva: lesklá bílá - počet: 12
T4		- materiál: dřevotříska - výrobce: deokork - barva: dubové dřevo - počet: 82

T1		- materiál: dřevovláknitá deska, dřevotříska, povrch. úprava - dubová dýha - výrobce: ikea - barva: dub - počet: 6 - součástí vestavěná lednice
----	--	---

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT		DATUM: 19.5.2025	FORMÁT:
ATELIÉR: prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ		MÍSTO STAVBY: Klášterní, k.ú. Ústí nad Labem	
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		MÉRÍTKO TISKU: 1 : 50	
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ		MÉRÍTKO ŘEŠENÍ: 1 : 50	
AUTORi SPOLEČNÉ ČÁSTI: Author		ČÁST: D.1 D.1.2.16	
PŘÍLOHA: Tabulka truhlářských prvků		Č. PŘÍLOHY:	

Bakalářská práce

D.2

ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Konzultant: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.2 STATICKÉ VÝPOČTY

D.2.2.1 Návrh a posouzení jednosměrně pnuté stropní desky nad 1PP

D.2.2.2 Návrh a posouzení ŽB skrytého průvlaku nad 1PP

D.2.2.3 Návrh a posouzení příznaného ŽB průvlaku nad 1PP

D.2.2.4 Návrh a posouzení ŽB sloupu v 1PP

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.3.1 Výkres tvaru ŽB stropní konstrukce nad 1.PP M 1:100

D.2.3.2 Výkres tvaru ŽB stropní konstrukce nad 1.NP M 1:100

D.2.3.3 Výkres tvaru a výztuže ŽB příznaného průvlaku nad 1.PP M 1:25

D.2.3.4 Výkres tvaru a výztuže ŽB sloupu v 1.PP M 1:25

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Strukturovaný popis navržené konstrukce

Druh stavby: bytový dům

Lokalita: katastrální území Ústí nad Labem

Počet podlaží: 1PP – 6NP

Stavba je navržena jako železobetonový monolitický konstrukční systém, který kombinuje příčný stěnový systém 2NP – 6NP a sloupový systém s příčnými trámy v 1PP a 1NP. Vodorovné nosné konstrukce jsou takéž ze železobetonu, tvořeny jednosměrně pnutými deskami. Prostorová tuhost je zajištěna ztužujícími stěnami ze železobetonu vedoucími přes všechna podlaží

Navržené konstrukce

Vrtané piloty: monolitický beton o průměru 630 mm

Základová deska: monolit, železobeton, tl. 400 mm

Sloupy 1PP: monolit, železobeton, 400 x 400 mm

Obvodové stěny 1PP: monolit, železobeton, tl. 350 mm

Sloupy 1NP: monolit, železobeton, 400 x 400 mm

Obvodové stěny 1NP – 6NP: monolit, železobeton, tl. 250 mm

Vnitřní nosné stěny: monolit, železobeton, tl. 250 mm

Stropní desky: monolit, železobeton, tl. 250 mm

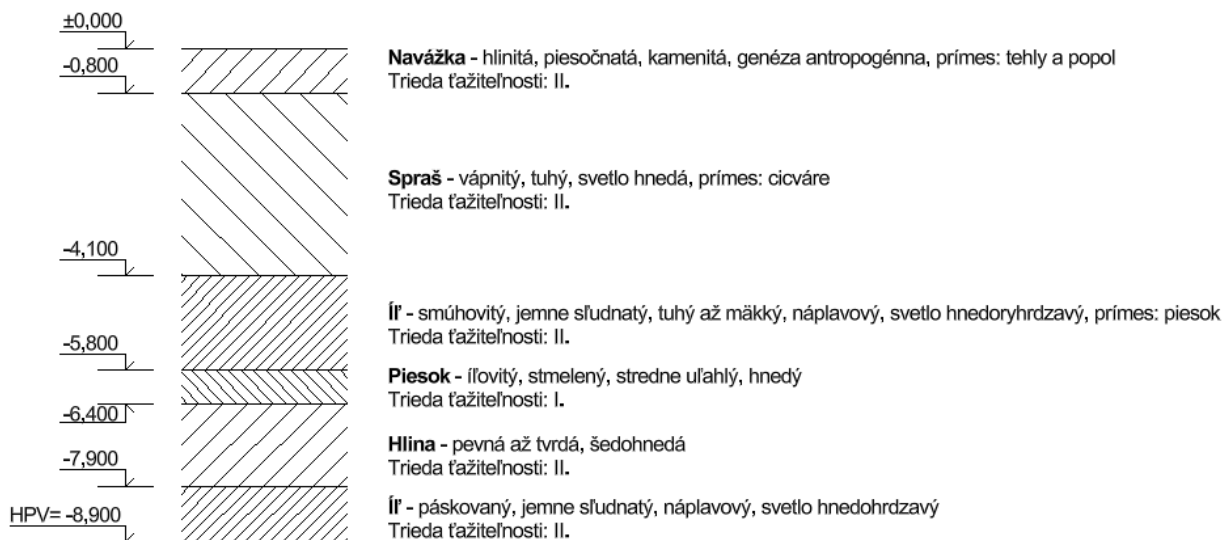
Přiznané průvlaky: monolit, železobeton 400 x 500 mm

Skryté průvlaky: 250 x 800 mm

Popis vstupních podmínek

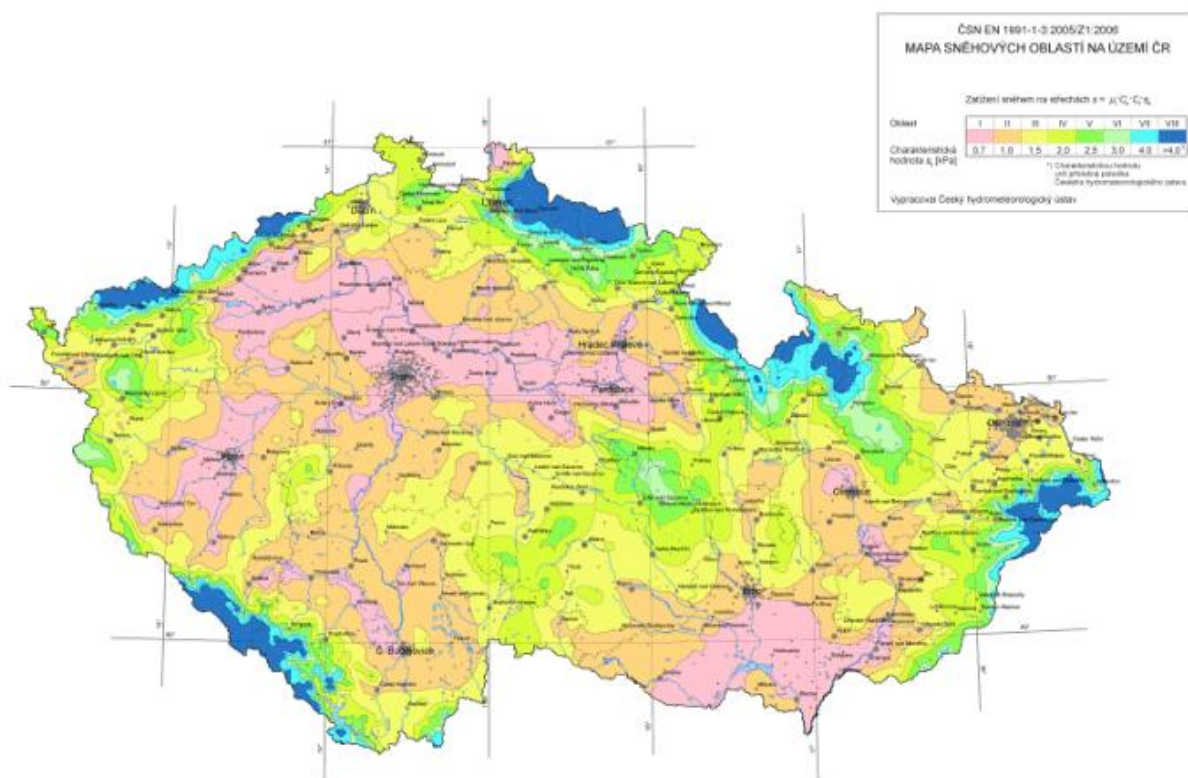
Základové poměry

Geologický profil zeminy byl zjištěn z archivního vrtu České geologické služby. Hladiny podzemní vody je v hloubce 8,9 m.



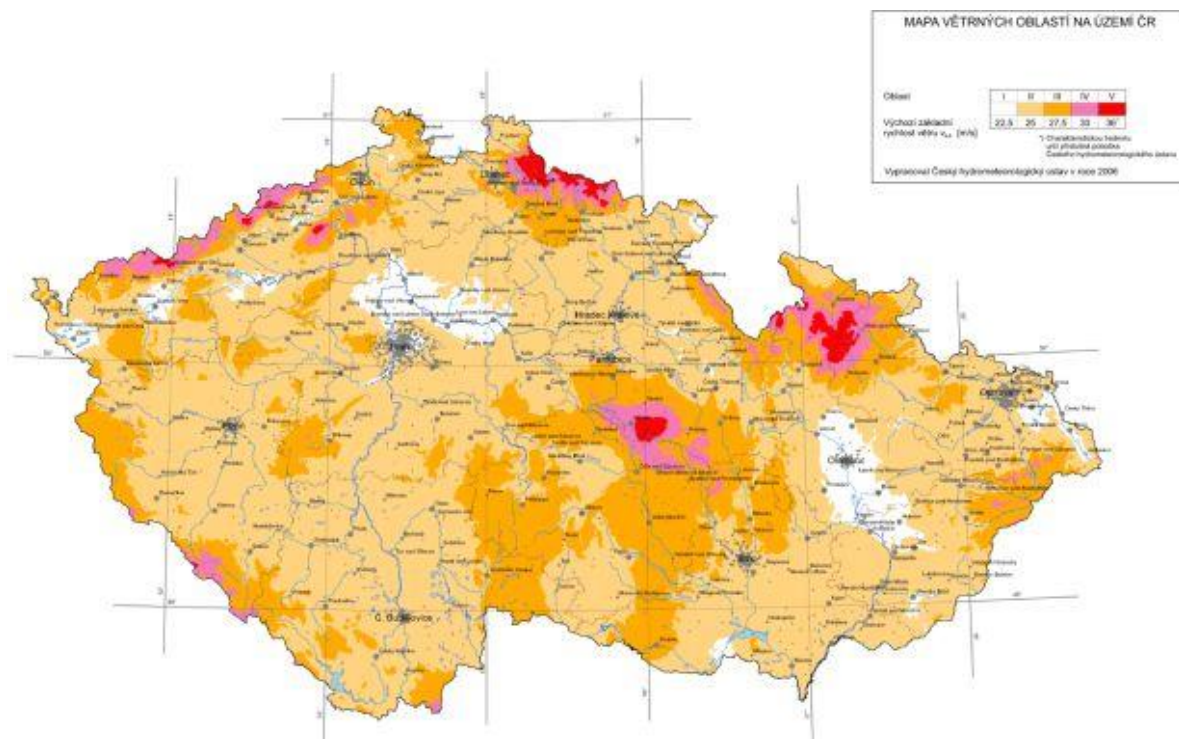
Sněhová oblast

Dle ČSN EN 1991-1-3 se objekt na mapě, vypracované Českým hydrometeorologickým ústavem, nachází ve sněhové oblasti II., pro kterou je charakteristická hodnota $s_k = 1,0$ [kPa].



Větrová oblast

Dle ČSN EN 1991-1-4 se objekt na mapě, vypracované Českým hydrometeorologickým ústavem, nachází ve větrové oblasti II., pro kterou je výchozí základní rychlost větru $v_{b,0}$ = 25 [m/s]



Užitná zatížení kat. A, D

Literatura, podklady a použité normy

- Studie projektu zpracována v ateliéru Koucký v ZS 2024/2025
- Podklady ke cvičením z předmětu SNK3 na FA ČVUT
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 10 3418 – Kreslení výkresů tvaru

D.2.2 STATICKÉ VÝPOČTY

D.2.2.1 Návrh a posouzení jednosměrně pnuté stropní desky nad 1PP

X = 5,9 m

Ocel B500

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

Beton C35/45

$$- f_{cd} = \frac{40}{1,5} = 23,33 \text{ MPa}$$

Výpočet zatížení:

Stálé

MATERIÁL	TL. (M)	OBJEM. TÍHA (kN/m ³)	g _k (kN/m ²)
Keramické dlažba	0,02	22	0,44
Lepidlo	-	-	-
Anhydritový potěr	0,05	24	1,2
Separáční folie	-	-	-
Kročejová izolace	0,03	0,35	0,0105
Tepelná izolace	0,05	0,35	0,175
ŽB deska	0,25	24	6

Celkem g_k = 8,1 kN/m²

$$g_d = 8,1 \cdot 1,35 = 10,94 \text{ kN/m}^2$$

Proměnné

	q _k (kN/m ²)
Kategorie A	1,5

Celkem q_k = 1,5 kN/m²

$$q_d = 1,5 \cdot 1,5 = 2,25 \text{ kN/m}^2$$

$$f = g_d + q_d = 18,44 \text{ kN/m}^2$$

Výpočet momentů na desce:

$$M_a = -1/8 \cdot f \cdot L^2 = -1/8 \cdot 18,44 \cdot 5,9^2 = -80,237 \text{ kNm}$$

$$M_c = 0,007 \cdot f \cdot L^2 = 0,007 \cdot 18,44 \cdot 5,9^2 = 4,493 \text{ kNm}$$

Návrh výztuže desky M_a:

$$h = 250 \text{ mm}$$

$$c = 15 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 15 + 8 / 2 = 19 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 19 = 231 \text{ mm} = 0,231 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_a}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{80,237}{1 \cdot 0,231^2 \cdot 1 \cdot 23,34 \cdot 10^3} = 0,06$$

$$- \omega = 0,0619$$

$$A_{smin} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0619 \cdot 1 \cdot 0,231 \cdot 23,34 / 434,8 = 0,00076756 \text{ m}^2 = 767,56 \text{ mm}^2$$

Návrh: $\varnothing 10$, A_s = 785 mm², vzdálenost s = 100 mm < 2h VYHOVUJE

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = \frac{785 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,231} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = 0,003 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

VYHOVUJE

$$\rho(h) = \frac{As}{b \cdot h} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = \frac{785 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,250} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = 0,003 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{Fs}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{785 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8}{1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23,34} = 0,018$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,231 - 0,4 \cdot 0,018 = 0,2238$$

$$M_{rd} = As \cdot f_{yd} \cdot z = 785 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,2238 = 76,39 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_a \quad \text{VYHOVUJE}$$

Návrh výztuže desky M_c :

$$h = 250 \text{ mm}$$

$$c = 15 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 15 + 6 / 2 = 18 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 18 = 232 \text{ mm} = 0,232 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_c}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{4,493}{1 \cdot 0,232^2 \cdot 1 \cdot 23,34 \cdot 10^3} = 0,004$$

$$\omega = 0,0101$$

$$A_{smin} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0101 \cdot 1 \cdot 0,232 \cdot 23,34 / 434,8 = 0,0001258 \text{ m}^2 = 125,8 \text{ mm}^2$$

Návrh: $\varnothing 6$, $A_s = 353 \text{ mm}^2$, vzdálenost $s = 80 \text{ mm} < 2h$ VYHOVUJE

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = \frac{As}{b \cdot d} \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = \frac{353 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,232} \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = 0,00152 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = \frac{As}{b \cdot h} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = \frac{353 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,250} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = 0,0014 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{Fs}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{353 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8}{1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23,34} = 0,0082$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,232 - 0,4 \cdot 0,0082 = 0,22872$$

$$M_{rd} = As \cdot f_{yd} \cdot z = 353 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,22872 = 35,105 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_a \quad \text{VYHOVUJE}$$

D.2.2.2 Návrh a posouzení ŽB skrytého průvlaku nad 1PP

$$L = 7,4 \text{ m}$$

Ocel B500

$$- f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

Beton C35/45

$$f_{cd} = \frac{35}{1,5} = 23,33 \text{ MPa}$$

h_p = 250 mm

$$b = L/8 - L/12 = 7400/8 - 7400/12 = 925 - 616,7$$

b = 800 mm

Výpočet zatížení:

Stálé

	q _k (kN/m ²)
Strop nad 1PP	5,9 * 8,1 = 47,79
Vl. tíha průvlastu	0,80 * 0,25 * 24 = 4,8

Celkem g_k = 52,59 kN/m²

$$g_d = 52,59 * 1,35 = 70,997 \text{ kN/m}^2$$

Proměnné

	q _k (kN/m ²)
Kategorie A	1,5 * 5,9 = 8,85

Celkem q_k = 8,85 kN/m²

$$q_d = 8,85 * 1,5 = 13,275 \text{ kN/m}^2$$

$$f = g_d + q_d = 84,272 \text{ kN/m}^2$$

Výpočet momentů:

$$M_1 = -1/12 * f * L^2 = -1/12 * 84,272 * 7,4^2 = -384,561 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 1/24 * f * L^2 = 1/24 * 84,272 * 7,4^2 = 192,281 \text{ kNm}$$

Návrh spodní výztuže M₂:

h = 250 mm

b = 800 mm

c = 20 mm

třmínek ø 10

$$d_1 = c + \varnothing \text{ tř} + \varnothing/2 = 20 + 10 + 20 / 2 = 40 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 40 = 210 \text{ mm} = 0,210 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_2}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{192,281}{0,8 \cdot 0,21^2 \cdot 1 \cdot 23,34 \cdot 10^3} = 0,23$$

$$- \omega = 0,265$$

$$A_{smin} = \omega * b * d * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,265 * 0,8 * 0,21 * 23,34 / 434,8 = 0,0023898 \text{ m}^2 = 2389,8 \text{ mm}^2$$

Návrh: ø 20, A_s = 2513 mm², 8 prutů

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = \frac{2513 \cdot 10^{-6}}{0,8 \cdot 0,21} \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = 0,015 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = \frac{2513 \cdot 10^{-6}}{0,8 \cdot 0,25} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = 0,013 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{F_s}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{2513 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8}{0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23,34} = 0,0731$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,21 - 0,4 \cdot 0,0731 = 0,181$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 2513 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,181 = 197,77 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_2 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Návrh horní výztuže M_1 :

$$h = 250 \text{ mm}$$

$$b = 800 \text{ mm}$$

$$c = 15 \text{ mm}$$

$$\text{třmínek } \varnothing 10$$

$$d_1 = c + \varnothing \text{ tř} + \varnothing/2 = 15 + 10 + 32/2 = 41 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 41 = 209 \text{ mm} = 0,209 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{384,561}{0,8 \cdot 0,209^2 \cdot 1 \cdot 26,77 \cdot 10^3} = 0,47$$

$$\omega = 0,755$$

$$A_{smin} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,755 \cdot 0,8 \cdot 0,209 \cdot 23,34 / 434,8 = 0,006776 \text{ m}^2 = 6776 \text{ mm}^2$$

Návrh: $\varnothing 32$, $A_s = 7238 \text{ mm}^2$, 9 prutů

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = \frac{7238 \cdot 10^{-6}}{0,8 \cdot 0,209} \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = 0,0433 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = \frac{7238 \cdot 10^{-6}}{0,8 \cdot 0,250} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho(h) = 0,03619 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{F_s}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{7238 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8}{0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23,34} = 0,211$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,209 - 0,4 \cdot 0,211 = 0,1246$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 7238 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,1246 = 392,126 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_2$$

VYHOVUJE

Navržen průvlak o rozměrech 250 x 800 mm

Kotevní délky

- spodní výztuž
 - $l_{b,min} = 10 * \varnothing = 10 * 20 = 200 \text{ mm}$
 - $l_b = \alpha * \varnothing = 40 * 20 = 800 \text{ mm}$
 - $l_{b,net} = l_b * \alpha_a * \frac{A_{s,min}}{A_s} = 800 * 1 * \frac{2389,8}{2513} = 760,78 \geq l_{b,min}$
- horní výztuž
 - $l_{b,min} = 10 * \varnothing = 10 * 32 = 320 \text{ mm}$
 - $l_b = \alpha * \varnothing = 40 * 32 = 1280 \text{ mm}$
 - $l_{b,net} = l_b * \alpha_a * \frac{A_{s,min}}{A_s} = 1280 * 1 * \frac{6776}{7238} = 1198 \geq l_{b,min}$

D.2.2.3 Návrh a posouzení přiznaného ŽB průvlaku nad 1PP

$$L = 7,4 \text{ m}$$

Ocel B500

$$- f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

Beton C35/45

$$- f_{cd} = \frac{35}{1,5} = 23,33 \text{ MPa}$$

$$h_p = 1/12 * 5,9 = 0,5 \text{ m} = 500 \text{ mm}$$

$$h_d = 250 \text{ mm}$$

$$b = 400 \text{ mm}$$

Výpočet zatížení:

Stálé

	$q_k \text{ (kN/m}^2\text{)}$
Strop nad 1PP	$5,9 * 8,1 = 47,79$
VL. tíha průvlaku	$0,40 * 0,25 * 24 = 2,4$

$$\text{Celkem } g_k = 50,19 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 50,19 * 1,35 = 67,76 \text{ kN/m}^2$$

Proměnné

	$q_k \text{ (kN/m}^2\text{)}$
Kategorie A	$1,5 * 5,9 = 8,85$

$$\text{Celkem } q_k = 8,85 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 8,85 * 1,5 = 13,275 \text{ kN/m}^2$$

$$f = g_d + q_d = 81,035 \text{ kN/m}^2$$

Výpočet momentů na průvlaku:

$$M_1 = -1/12 * f * L^2 = -1/12 * 81,035 * 7,4^2 = -369,79 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 1/24 * f * L^2 = 1/24 * 81,035 * 7,4^2 = 184,895 \text{ kNm}$$

Návrh spodní výztuže M_2 :

$$h = 500 \text{ mm}$$

$$b = 400 \text{ mm}$$

$$c = 20 \text{ mm}$$

třmínek $\varnothing 10$

$$d_1 = c + \varnothing \text{ tř} + \varnothing / 2 = 20 + 10 + 20 / 2 = 40 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 500 - 40 = 460 \text{ mm} = 0,460 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_2}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{184,895}{0,4 \cdot 0,46^2 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3} = 0,09$$

$$- \omega = 0,0945$$

$$A_{smin} = \omega * b * d * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0945 * 0,4 * 0,46 * 23,33 / 434,8 = 0,000933 \text{ m}^2 = 933 \text{ mm}^2$$

Návrh: $\varnothing 20$, $A_s = 1257 \text{ mm}^2$, 4 pruty

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b * d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = \frac{1257 * 10^{-6}}{0,4 * 0,46} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = 0,0068 \geq \rho_{min} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b * h} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho(h) = \frac{1257 * 10^{-6}}{0,4 * 0,5} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho(h) = 0,0063 \leq \rho_{max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{F_s}{b * 0,8 * \alpha * f_{cd}} = \frac{1257 * 10^{-6} * 434,8}{0,4 * 0,8 * 1 * 23,33} = 0,0732$$

$$z = d - 0,4 * x = 0,46 - 0,4 * 0,0732 = 0,431$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 1257 * 10^{-6} * 434,8 * 10^3 * 0,431 = 235,56 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_2 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Návrh horní výztuže M_1 :

$$h = 500 \text{ mm}$$

$$b = 400 \text{ mm}$$

$$c = 20 \text{ mm}$$

třmínek $\varnothing 10$

$$d_1 = c + \varnothing \text{ tř} + \varnothing / 2 = 20 + 10 + 28 / 2 = 44 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 500 - 44 = 456 \text{ mm} = 0,456 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{369,79}{0,4 \cdot 0,456^2 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3} = 0,19$$

$$- \omega = 0,213$$

$$A_{smin} = \omega * b * d * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,213 * 0,4 * 0,456 * 23,33 / 434,8 = 0,002085 \text{ m}^2 = 2085 \text{ mm}^2$$

Návrh: $\varnothing 28$, $A_s = 2463 \text{ mm}^2$, 4 pruty

Posouzení výztuže:

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b * d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = \frac{2463 * 10^{-6}}{0,4 * 0,456} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = 0,0135 \geq \rho_{min} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b * h} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho(h) = \frac{2463 * 10^{-6}}{0,4 * 0,5} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho(h) = 0,0123 \leq \rho_{max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\chi = \frac{F_s}{b * 0,8 * \alpha * f_{cd}} = \frac{2463 * 10^{-6} * 434,8}{0,4 * 0,8 * 1 * 23,33} = 0,14$$

$$z = d - 0,4 * \chi = 0,456 - 0,4 * 0,14 = 0,4$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 2463 * 10^{-6} * 434,8 * 10^3 * 0,4 = 428,365 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_2 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Navržený průvlak o rozměrech 500 x 400 mm

Kotevní délky

- spodní výztuž
 - $l_{b,min} = 10 * \varnothing = 10 * 20 = 200 \text{ mm}$
 - $l_b = \alpha * \varnothing = 40 * 20 = 800 \text{ mm}$
 - $l_{b,net} = l_b * \alpha_a * \frac{A_{s,min}}{A_s} = 800 * 1 * \frac{933}{1257} = 594 \geq l_{b,min}$
- horní výztuž
 - $l_{b,min} = 10 * \varnothing = 10 * 28 = 280 \text{ mm}$
 - $l_b = \alpha * \varnothing = 40 * 28 = 1120 \text{ mm}$
 - $l_{b,net} = l_b * \alpha_a * \frac{A_{s,min}}{A_s} = 1120 * 1 * \frac{2085}{2463} = 948 \geq l_{b,min}$

D.2.2.4 Návrh a posouzení ŽB sloupu v 1PP

Ocel B500

$$- f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

Beton C50/60

$$- f_{cd} = \frac{50}{1,5} = 33,34 \text{ MPa}$$

Zatěžovací pole

$$6,45 * 5,9 = 38,055 \text{ m}^2$$

Výpočet zatížení:

Zatížení od střešní desky

Stálé

MATERIÁL	TL. (M)	OBJEM. TÍHA (kN/m ³)	g _k (kN/m ²)
Minerální substrát	0,4	20	8
geotextilie	-	-	-
Drenážní vrstva	0,025	10	0,25
Geotextilie	-	-	-
Tepelné izolace	0,12	0,35	0,048
Hydroizolace	0,002	11	0,02
Spádové klíny z minerální vaty	0,4	0,4	0,16
Parozábrana	-	-	-
ŽB deska	0,25	24	6

Celkem $g_k = 14,478 \text{ kN/m}^2$

$$g_d = 8,1 * 1,35 = 19,545 \text{ kN/m}^2$$

Proměnné

	q _k (kN/m ²)
Sněhová oblast II.	$0,8 * 1,2 * 1 * 1 = 0,96$

Celkem $q_k = 0,96 \text{ kN/m}^2$

$$q_d = 0,96 * 1,5 = 1,44 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení od stropních desek

Stálé

	q _k (kN/m ²)
Strop nad 1PP	$8,1 * 6 = 48,6$
Tíha průvlaku	$2,4 * 2 = 4,8$
Tíha stěny	$0,25 * 2,99 * 24 = 17,94 * 5$

Celkem $g_k = 143,1 \text{ kN/m}^2$

$$g_d = 158,575 * 1,35 = 193,185 \text{ kN/m}^2$$

Proměnné

	q _k (kN/m ²)
Kategorie A	$1,5 * 6 = 9$

Celkem $q_k = 9 \text{ kN/m}^2$

$$q_d = 9 * 1,5 = 13,5 \text{ kN/m}^2$$

Celkem na zatěžovacím poli 38,055 m²:

Stálé

$$g_{d, \text{stř}} = 19,545 * 38,055 = 743,785 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{d, \text{strop}} = 193,185 * 38,055 = 7351,655 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = g_{d, \text{stř}} + g_{d, \text{stř}} = 8095,44 \text{ kN/m}^2$$

Proměnné

$$q_{d, \text{stř}} = 1,44 * 38,055 = 54,799 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{d, \text{strop}} = 13,5 * 38,055 = 513,743 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = q_{d, \text{stř}} + q_{d, \text{stř}} = 568,542 \text{ kN/m}^2$$

$$f = g_d + q_d = 8663,982 \text{ kN/m}^2$$

Návrh výztuže průřezu 0,4 x 0,4:

$$A_c = 0,4 * 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$$

$$A_{smin} = \frac{N_{ed} - 0,8 * A_c * f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{8663,982 - 0,8 * 0,16 * 33,34 * 103}{434,8 * 103} = 10111,458 * 10^{-6} \text{ mm}^2$$

Návrh: 6 x Ø 50, $A_s = 11781 \text{ mm}^2$, třmínek Ø 12

Podmínka:

$$0,003 * A_c \leq A_{sd} \leq 0,08 * A_c$$

$$0,003 * 0,16 \leq 0,011781 \leq 0,08 * 0,16$$

$$0,00048 \leq 0,011781 \leq 0,0128 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení:

$$N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_{sd} * \delta_s$$

$$N_{rd} = 0,8 * 0,16 * 33334 + 0,011781 * 400000 = 8979,152 > N_{sd} = 8663,982$$

VYHOVUJE

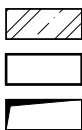
D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.3.1 Výkres tvaru žb stropní konstrukce nad 1.PP M 1:100

D.2.3.2 Výkres tvaru žb stropní konstrukce nad 1.NP M 1:100

D.2.3.3 Výkres tvaru a výztuže žb přiznaného průvlaku nad 1.PP M 1:25

D.2.3.4 Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1.PP M 1:25



beton vyztužený ve sklopenémřezu

beton vyztužený v půdoryse

prostup konstrukcí

(PR1)

prefabrikované schodiště

(S1)

železobetonová stěna

SI 1

železobetonový sloup 400 x 400 mm

POZNÁMKY

materiály sň: BETON C35/45, OCEL B500B
materiály sloupů: BETON 50/60, OCEL B500B
materiály průvlaků: BETON C35/45, OCEL B500B
materiály desek: BETON C35/45, OCEL B500B



VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT

DATUM: 19.5.2025

FORMÁT:

3 x A4

ATELIÉR: prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ

MÍSTO STAVBY:
Klášterní, k.ú. Ústí nad Labem

MĚŘÍTKO ŘEŠENÍ

AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ

MĚŘÍTKO TISKU

1:100

1:100

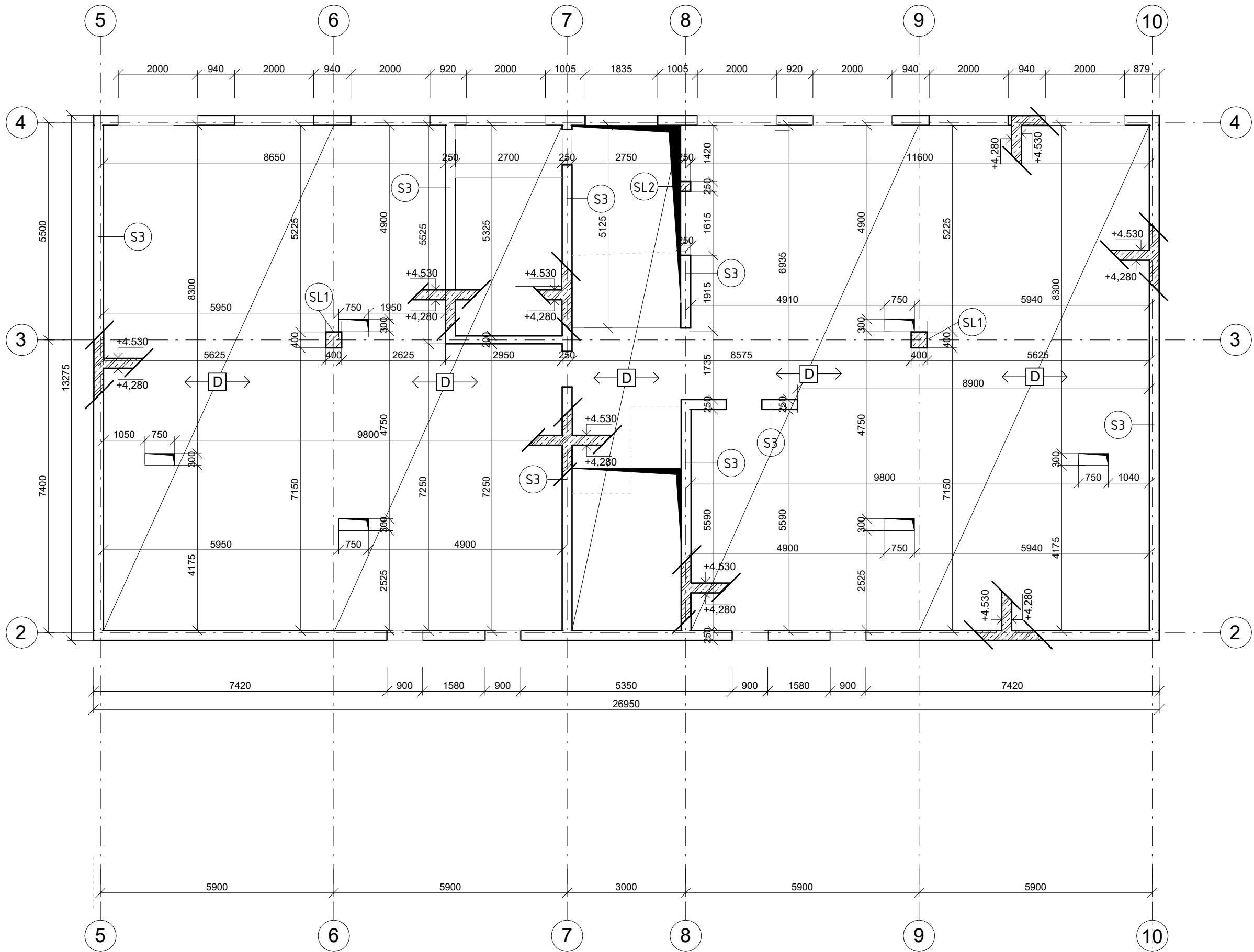
PŘÍLOHA:

ČÁST:

Č. PŘÍLOHY:

Výkres tvaru ŽB stropní kce 1.PP

D D.2.3.1



LEGENDA MATERIÁLŮ A ZNAČEK

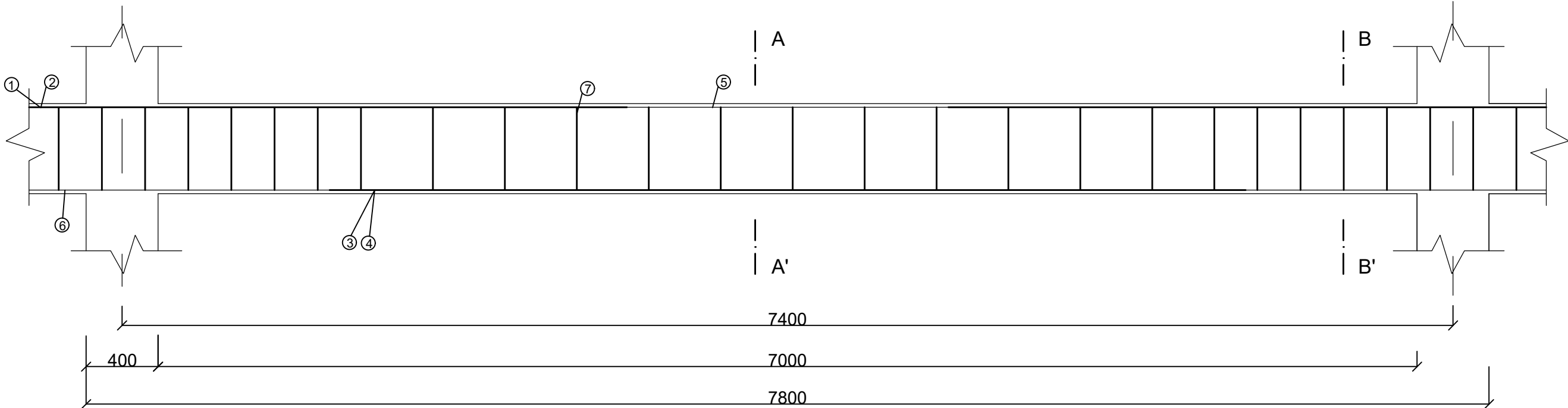
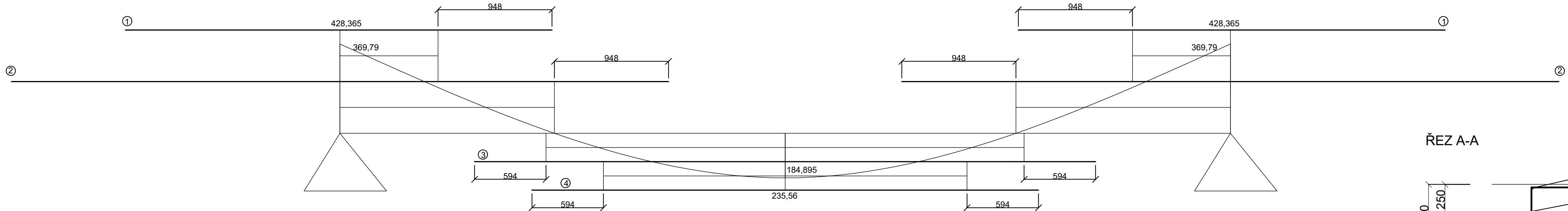
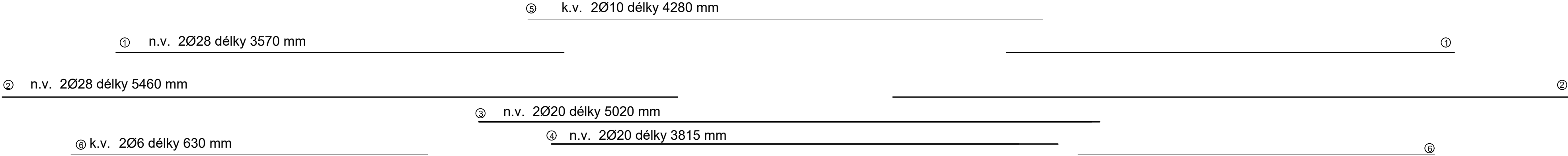
- beton vyztužený ve sklopenémřezu
- beton vyztužený v půdoryse
- prostup konstrukcí
- PR1 prefabrikované schodiště
- S1 železobetonová stěna
- SL1 železobetonový sloup 400 x 400 mm

POZNÁMKY

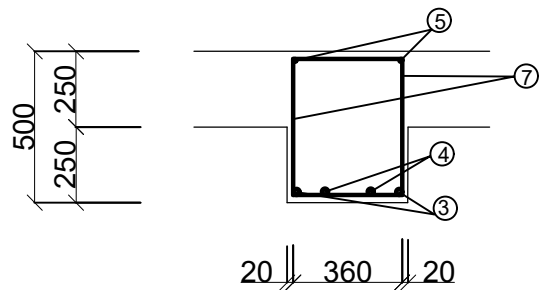
materiály sřn: BETON C35/45, OČEL B500B
materiály sloupů: BETON 50/60, OČEL B500B
materiály průvlaků: BETON C35/45, OČEL B500B
materiály desek: BETON C35/45, OČEL B500B

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

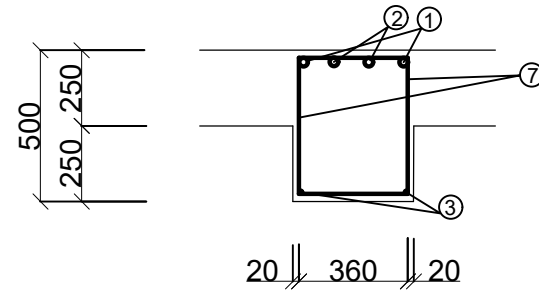
VEDOUĆÍ ŮSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT		DATUM: 19.5.2025	FORMÁT: 3 x A4
ATELIÉR: prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ		MÍSTO STAVBY: Klášterní, k.ú. Ůstí nad Labem	
VEDOUĆÍ PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		MĚŘITKO TISKU: 1:100	
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ		MĚŘITKO ŘEŠENÍ: 1:100	
AUTORŮI SPOLEČNĚ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalík		Č. PŘÍLOHY: D.2.3.2	
PŘÍLOHA: Výkres tvaru ŹB stropní kce 1.NP		ČÁST: D.2.3.2	



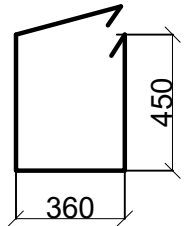
ŘEZ A-A



ŘEZ B-B



⑦ třmínek Ø12, délky 1680 mm



TABULKA SPOTŘEBOVANÉHO MATERIÁLU

POLOŽKA	PROFIL Ø	DÉLKA [m]	POČET [ks]	DÉLKA PO Ø			
				Ø28	Ø6	Ø10	Ø20
①	28	3,57	2	7,14			
②	28	5,46	2	10,92			
③	20	5,02	2				10,04
④	20	3,875	2				7,75
⑤	10	4,28	2			8,56	
⑥	6	0,63	2		1,26		
⑦	10	1,68	23			3,28	
DÉLKA CELKEM [m]				18,06	1,26	11,84	17,79
HMOTNOST [kg/m]				4,834	0,222	0,617	2,466
HMOTNOST [kg]				87,302	0,28	7,305	43,87
HMOTNOST CELKEM OCEL B500 [kg]							138,757

BETON C35/45
OCEL B500



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

AM

SH

AK

VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ

VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.

AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ

AUTOŘI SPOLEČNĚ ČÁSTI: ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ

PRÍLOHA:

DATUM: 12.3.2025

MÍSTO STAVBY: Ulica U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]

MÉRITKO TISKU: 1:25

Č. PRÍLOHY:

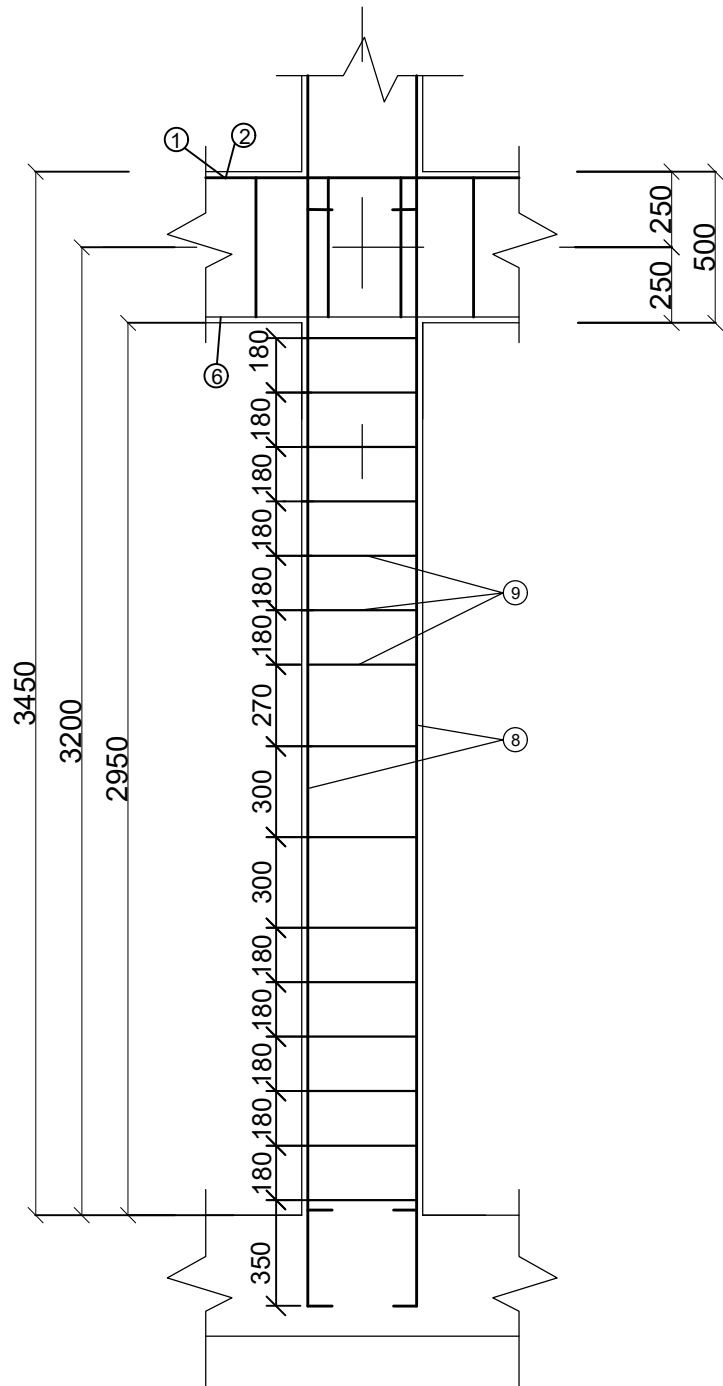
FORMÁT: 3xA4

MÉRITKO ŘEŠENÍ: 1:25

D.2.3

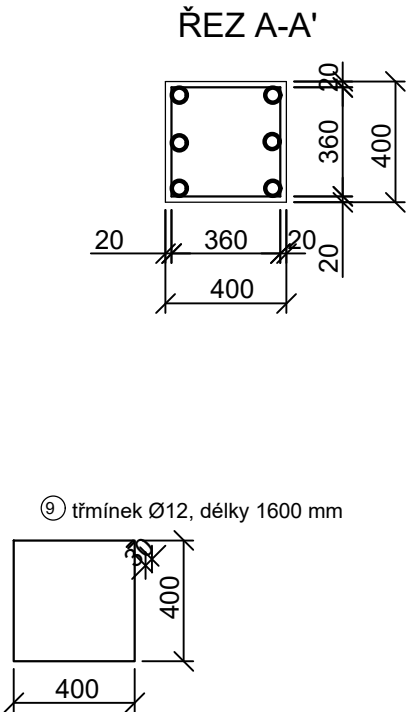
VÝKRES VÝZTUŽE PŘIZNANÉHO PRŮVLAKU

D.2.3



⑧ 4Ø50, délky 1700 mm

⑨ 6Ø50, délky 3400 mm



⑨ třmínek Ø12, délky 1600 mm

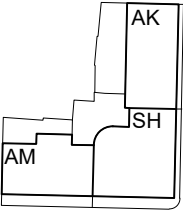
TABULKA SPOTŘEBOVANÉHO MATERIÁLU

POLOŽKA	PROFIL Ø	DÉLKA [m]	POČET [ks]	DÉLKA PO Ø	
				Ø50	Ø12
⑧	50	4,83	6	28,98	
⑨	12	1,6	15		24
⑩	50	1,7	4	6,8	
DÉLKA CELKEM [m]				35,78	24
HMOTNOST [kg/m]				15,413	0,888
HMOTNOST [kg]				551,477	21,312
HMOTNOST CELKEM OCEL B500 [kg]					572,789

BETON C50/60
OCEL B500



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**



VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	12.3.2025	FORMÁT:	3xA4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulica U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MĚŘITKO TISKU:	1:25	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1:25
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:	Č. PŘÍLOHY:		
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ				

VÝKRES VÝZTUŽE ŽB SLOUPU

D.2.3 D.2.3.4

Bakalářská práce

D.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.2.A PBŘS – Koordinační situační výkres M1:200

D.3.2.B PBŘS - Půdorys 1.NP M 1:100

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

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; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **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 uzavěr 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.3.1.a 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 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);

- [13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [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.3.1.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Popis navrhovaného stavu objektu

Jedná se o projekt tří bytových domů na společné podnoži (1PP), ve které se nachází společné hromadné parkoviště. Dohromady dokončují městský blok v centru Ústí nad Labem.

V rámci této bakalářské práce je zpracována pouze budova na ulici Klášterní (označení AK). Jedná se o budovu o výšce, se zastavěnou plochou, počet podlaží, velikost, tvar.

V parteru jsou navrženy dva komerční prostory k pronájmu. Ve zbylých nadzemních podlažích se nachází 16 bytových jednotek.

Popis konstrukčního řešení objektu

Konstrukční systém je tvořen kombinací železobetonového sloupového systému v podzemním podlaží a prvním nadzemním podlaží a železobetonového příčného stěnového systému v dalších nadzemních podlažích. Vodorovné nosné konstrukce jsou rovněž ze železobetonu. Schodiště jsou tvořeny železobetonovými prefabrikáty. Nenosné stěny jsou tvořeny keramickými tvárnicemi různých tloušťek. Obvodové nenosné stěny jsou taktéž železobetonové. Střešní plášť je tvořen souvrstvím pro intenzivní zelené střechy.

Jako zateplovací systém byl použit systém ETICS.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu: 6 nadzemních podlaží

1 podzemní podlaží

Požární výška objektu: $h = 18,36$ m

Konstrukční systém objektu: nehořlavý, DP1

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je ve 2. až 6. NP klasifikován jako budova skupiny OB2 dle čl.3.5 b) normy ČSN [73 0833] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 16 bytů. 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.3.1.b 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 0802] následovně:

- Obytné buňky (byty) dle 3.1a) normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl.3.6 téže normy.
- Chodby spojující obytné buňky s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle čl.5.3.1 normy ČSN [73 0833].
- Samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, která je situována při východním průčelí objektu a propojuje všech pět NP.

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, řešeny jako samostatné PÚ. 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 CHÚC typu A, bude řešen jako samostatný PÚ v souladu s normou 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].)

požární úseky

podlaží	číslo	název	plocha [m2]	POŽÁRNÍ ÚSEK
1PP	0.01	garáž	392.29 m ²	P01.01
1PP	0.02	technická místnost	44.67 m ²	P01.02
1PP	0.03	Room	8.79 m ²	P01.03
1PP	0.04	CHÚC A	14.11 m ²	A-P01.04/N01
1NP	1.01	vstupní hala	38.71 m ²	A-N01.05/N06
1NP	1.02	technická místnost	15.04 m ²	N01.06
1NP	1.03	technická místnost	19.58 m ²	N01.07
1NP	1.04	komerční prostor	112.32 m ²	N01.08
1NP	1.05	komerční prostor	110.09 m ²	N01.09
1NP	1.06	CHÚC A	15.05 m ²	A-N01.05/N06
2NP	2.01	CHÚC A	9.77 m ²	A-N01.05/N06
2NP	2.02	obytný prostor	23.77 m ²	N02.10
2NP	2.03	koupelna	4.10 m ²	N02.10
2NP	2.04	zádveří	5.26 m ²	N02.10
2NP	2.05	zádveří	8.93 m ²	N02.11
2NP	2.06	obývací pokoj s kuch. koutem	43.90 m ²	N02.11
2NP	2.07	ložnice	17.87 m ²	N02.11
2NP	2.08	koupelna	4.58 m ²	N02.11
2NP	2.09	ložnice	16.74 m ²	N02.11
2NP	2.10	spíž	3.47 m ²	N02.11
2NP	2.11	šatna	3.92 m ²	N02.11
2NP	2.12	obytný prostor	22.78 m ²	N02.12
2NP	2.13	koupelna	4.08 m ²	N02.12
2NP	2.14	zádveří	5.26 m ²	N02.12
2NP	2.15	zádveří	8.93 m ²	N02.13
2NP	2.16	obývací pokoj	43.25 m ²	N02.13
2NP	2.17	ložnice	17.84 m ²	N02.13
2NP	2.18	koupelna	4.29 m ²	N02.13
2NP	2.19	ložnice	16.78 m ²	N02.13
2NP	2.20	spíž	3.47 m ²	N02.13
2NP	2.21	šatna	3.92 m ²	N02.13
3NP	3.01	CHÚC A	9.73 m ²	A-N01.05/N06
3NP	3.02	zádveří	5.24 m ²	N03.14
3NP	3.03	obytný prostor	18.96 m ²	N03.14
3NP	3.04	koupelna	4.08 m ²	N03.14
3NP	3.05	zádveří	8.92 m ²	N03.15
3NP	3.06	obývací pokoj	40.27 m ²	N03.15
3NP	3.07	ložnice	17.87 m ²	N03.15
3NP	3.08	koupelna	4.58 m ²	N03.15
3NP	3.09	ložnice	16.74 m ²	N03.15
3NP	3.10	spíž	3.47 m ²	N03.15
3NP	3.11	šatna	3.92 m ²	N03.15
3NP	3.12	zádveří	5.26 m ²	N03.16
3NP	3.13	obytný prostor	20.74 m ²	N03.16
3NP	3.14	koupelna	4.08 m ²	N03.16
3NP	3.15	zádveří	8.93 m ²	N03.17
3NP	3.16	obývací pokoj	41.56 m ²	N03.17
3NP	3.17	ložnice	17.84 m ²	N03.17
3NP	3.18	koupelna	4.56 m ²	N03.17
3NP	3.19	ložnice	16.78 m ²	N03.17
3NP	3.20	spíž	3.47 m ²	N03.17
3NP	3.21	šatna	3.92 m ²	N03.17
4NP	4.01	CHÚC A	9.80 m ²	A-N01.05/N06
4NP	4.02	zádveří	5.23 m ²	N04.18
4NP	4.03	obytný prostor	15.37 m ²	N04.18
4NP	4.04	koupelna	4.08 m ²	N04.18
4NP	4.05	zádveří	8.93 m ²	N04.19
4NP	4.06	obývací pokoj	38.34 m ²	N04.19
4NP	4.07	ložnice	17.87 m ²	N04.19
4NP	4.08	koupelna	4.58 m ²	N04.19
4NP	4.09	ložnice	16.74 m ²	N04.19
4NP	4.10	spíž	3.47 m ²	N04.19

požární úseky

podlaží	číslo	název	plocha [m2]	POŽÁRNÍ ÚSEK
4NP	4.11	šatna	3.92 m²	N04.19
4NP	4.12	zádveří	21.85 m²	N04.20
4NP	4.13	obytný prostor	Redundant Room	N04.20
4NP	4.14	koupelna	4.08 m²	N04.20
4NP	4.15	zádveří	8.93 m²	N04.21
4NP	4.16	obývací pokoj	38.77 m²	N04.21
4NP	4.17	ložnice	17.84 m²	N04.21
4NP	4.18	koupelna	4.56 m²	N04.21
4NP	4.19	ložnice	16.78 m²	N04.21
4NP	4.20	spíž	3.47 m²	N04.21
4NP	4.21	šatna	3.92 m²	N04.21
5NP	5.01	CHÚC A	9.75 m²	A-N01.05/N06
5NP	5.02	zádveří	7.32 m²	N05.22
5NP	5.03	ložnice	13.22 m²	N05.22
5NP	5.04	ložnice	11.94 m²	N05.22
5NP	5.05	obývací pokoj	28.32 m²	N05.22
5NP	5.06	WC	2.22 m²	N05.22
5NP	5.07	spíž	2.77 m²	N05.22
5NP	5.08	kuchyň	27.16 m²	N05.22
5NP	5.09	koupelna	4.57 m²	N05.22
5NP	5.10	ložnice	13.39 m²	N05.22
5NP	5.11	šatna	6.00 m²	N05.22
5NP	5.12	zádveří	7.14 m²	N05.23
5NP	5.13	ložnice	11.94 m²	N05.23
5NP	5.14	ložnice	10.58 m²	N05.23
5NP	5.15	obývací pokoj	27.66 m²	N05.23
5NP	5.16	spíž	2.77 m²	N05.23
5NP	5.17	WC	2.22 m²	N05.23
5NP	5.18	kuchyň	26.91 m²	N05.23
5NP	5.19	koupelna	4.56 m²	N05.23
5NP	5.20	ložnice	13.36 m²	N05.23
5NP	5.21	šatna	6.03 m²	N05.23
6NP	6.01	CHÚC A	9.75 m²	A-N01.05/N06
6NP	6.02	zádveří	7.31 m²	N06.24
6NP	6.03	ložnice	11.63 m²	N06.24
6NP	6.04	ložnice	10.69 m²	N06.24
6NP	6.05	obývací pokoj	26.28 m²	N06.24
6NP	6.06	spíž	2.74 m²	N06.24
6NP	6.07	WC	2.20 m²	N06.24
6NP	6.08	kuchyň	26.84 m²	N06.24
6NP	6.09	koupelna	4.57 m²	N06.24
6NP	6.10	šatna	5.89 m²	N06.24
6NP	6.11	ložnice	13.50 m²	N06.24
6NP	6.12	zádveří	7.14 m²	N06.25
6NP	6.13	ložnice	10.96 m²	N06.25
6NP	6.14	ložnice	10.26 m²	N06.25
6NP	6.15	obývací pokoj	25.80 m²	N06.25
6NP	6.16	spíž	2.73 m²	N06.25
6NP	6.17	WC	2.17 m²	N06.25
6NP	6.18	kuchyň	26.97 m²	N06.25
6NP	6.19	koupelna	4.56 m²	N06.25
6NP	6.20	šatna	4.89 m²	N06.25
6NP	6.21	ložnice	13.36 m²	N06.25
1PP	-	výtahová šachta	1.95 m²	Š-P01.26/N06
2NP	-	instalační šachta	0.23 m²	Š-N02.27/N04
2NP	-	instalační šachta	0.23 m²	Š-N02.28/N06
2NP	-	instalační šachta	0.23 m²	Š-N02.29/N04
2NP	-	instalační šachta	0.23 m²	Š-N02.30/N06
2NP	-	instalační šachta	0.22 m²	Š-N01.31/N06
2NP	-	instalační šachta	0.23 m²	Š-N01.32/N06

D.3.1.c Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

Stanovení požárního rizika p_v [kg/m²] výpočtem pro vybrané PÚ a následné určení SPB. Celkový výpočet s potřebnými údaji k výpočtu v příloze A.

POŽÁRNÍ ÚSEK	NÁZEV	a	p_v	SPB	ROZMĚRY SKUTEČNÉ m	ROZMĚRY MAXIMÁLNÍ m	NE/VYHOVUJE
P01.02	Technická místnost	0,5	3.65 kg.m ⁻²	III.	5.59 X 2.69	100 X 60	VYHOVUJE
P01.01	Garáže	-	9.18 kg.m ⁻²	II.			VYHOVUJE
N01.08	Komerční prostor	0,6	45.5 kg.m ⁻²	II.	12.7 X 8.7	92.5 X 56	VYHOVUJE

Garáže – nehořlavý konstrukční systém

$$z_1 = \frac{180 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}}{9.18} \geq 1,0$$

$z_1 = 20 \geq 1,0$ VYHOVUJE

P01.01 – Podzemní hromadné garáže

- dle druhu vozidel: skupina 1
- dle seskupení stání: hromadné garáže
- dle druhu paliva: kapalná paliva a el. zdroje (garáže nejsou uzpůsobeny na plynná paliva, vjezd těchto vozidel bude zakázán dopravním značením)
- dle umístění: vestavěné garáže
- dle uskladnění vozidel: lokální zakladače
- dle možnosti odvětrání: uzavřené
- dle instalace SHZ: -
- dle část. požár. členění: řešená část oddělena od zbytku garáže protipožárními vraty

D.3.1.d Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

Konstrukce	Materiál	Navržená PO	Požadovaná PO	Ne/vyhovuje
Sloupy	ŽB 400 x 400, 35 mm krytí	R 45 DPI	R 45 DPI	VYHOVUJE

Obvodové stěny nenosné	ŽB 250, 10 mm krytí	REW 60 DPI	REW 30 DPI	VYHOVUJE
Obvodové stěny nosné	ŽB 250, 10 mm krytí	REW 60 DPI	REW 45 DPI	VYHOVUJE
Nosné stěny	ŽB 250, 10 mm krytí	REI 60 DPI	REI 45 DPI	VYHOVUJE
Nenosné stěny dělicí	Zděné 250 (Cihla broušená Porotherm 24 Profi Dryfix P10 240×372×249 mm)	REI 180 DPI	REI 45 DPI	VYHOVUJE
Požárně dělicí strop	ŽB 250 mm, 15 mm krytí	REI 45 DPI	REI 45 DPI	VYHOVUJE

D.3.1.e Zhodnocení navržených stavebních hmot

Chráněné únikové cesty jsou navrženy dle normy ČSN 73 0802 dle čl. 9.3. Jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty CHÚC A (1PP – 1NP A 1NP – 6NP). Stavební konstrukce jsou nehořlavé – DP1, podlahové krytiny mají minimální třídu reakce na oheň Cfl-s1 podle ČSN 13501-1 a povrchové úpravy konstrukcí jsou třídy A1 a A2 reakce na oheň.

Pro zateplení budovy byl použit zateplovací systém ETICS, s použitím minerální vaty.

D.3.1.f Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

Obsazení objektu osobami

Požární úsek	Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 730818		
	Specifikace prostoru	Plocha (m ²)	Počet osob dle PD	(m ² /os)	Součinitel	Počet osob
N01.08	Obchod 1	72,4		3		24,133333
N01.08	přidružené sklady, ...	36,2		10		3,62
N01.09	Obchod 2	70,8		3		23,6
N01.09	přidružené sklady, ...	35,4		10		3,54
N02.10	Byt 1	116	4	20	1,5	6
N02.11	Byt 2	117,8	4	20	1,5	6
N02.12	Byt 3	120	4	20	1,5	6
N02.13	Byt 4	124	4	20	1,5	6
N03.14	Byt 5	97,4	4	20	1,5	6
N03.15	Byt 6	26,5	2	20	1,5	3
N03.16	Byt 7	98,5	4	20	1,5	6
N03.17	Byt 8	27	2	20	1,5	3
N04.18	Byt 9	97,8	4	20	1,5	6
N04.19	Byt 10	30	2	20	1,5	3
N04.20	Byt 11	96,4	4	20	1,5	6
N04.21	Byt 12	28	2	20	1,5	3
N05.22	Byt 13	98,7	4	20	1,5	6
N05.23	Byt 14	32	2	20	1,5	3
N05.24	Byt 15	100,5	4	20	1,5	6
N05.25	Byt 16	33,4	2	20	1,5	3
P01.01	Garáže	391,07	21	-	0,5	10,5
N01.06	Tech. místnost 1	13				2
N01.07	Tech. místnost 2	14				2
P01.02	Tech. Místnost 3	45				2

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m² půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle normy ČSN 73 0818 a její změny Z1.

V rámci provozního zázemí je uvažováno s osobami, jejichž výskyt v objektu je náhodný, a to v souvislosti s údržbou či servisem instalovaných technických či technologických zařízení.

Celková projektovaná kapacita bytů posuzovaného objektu BD ve 2. - 6.NP je **78 osob**. Celkové obsazení dané části objektu osobami je dle výše uvedeného souhrnu **91 osob**. Celková projektovaná kapacita komerčních prostor posuzovaného objektu BD v 1NP je **28 osob** v každém prostoru. Celkové obsazení dané části objektu osobami je dle výše uvedeného souhrnu **56 osob**.

Použití a počet únikových cest

V budově jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A dle ČSN 73 0802. Jedna úniková cesta pro evakuaci garáží, jedna pro evakuaci bytové části.

Odvětrání únikových cest

Odvětrávání CHÚC A je v obou případech řešeno přirozeným větráním pomocí otevíratelných oken o ploše 2,7 m² (1NP – 6NP) a 6,2 m² (1PP – 1NP). Dle normy ČSN 73 0802 je minimální velikost otvorů 2 m² v každém podlaží. Posuzované otvory splňují požadavky.

Mezní délky únikových cest

Z hlediska dispozice posuzovaného objektu, v rámci, kterého se jedná o prostory provozu budovy skupiny OB2, je užito normy ČSN 73 0833 a normy ČSN 73 0802. Délka únikové cesty se měří od východových dveří z bytů, dle ČSN 73 0833.

Požární úsek	a	Mezní délka NÚC (m)	Skutečná délka NÚC (m)	Ne/vyhovuje
N01.08	1,1	20 m	13,5 m	VYHOVUJE
N01.09	1,1	20 m	13,5 m	VYHOVUJE

Mezní délka CHÚC typu A-N01.05/N06 je dle čl.9.10.5 normy ČSN rovna **120 m**.

V případě posuzovaného objektu BD je skutečná délka CHÚC cca 40 m a **splňuje** tak požadavek normy.

Mezní délka CHÚC typu A-P01.04/N01 je dle čl.9.10.5 normy ČSN rovna **120 m**.

V případě posuzovaného objektu BD je skutečná délka CHÚC cca 21 m a **splňuje** tak požadavek normy.

Šířky únikových cest

KM 1 - Dveře do exteriéru

$$n = \frac{88,5,0,8}{120} = 0,59 = 1 \text{ únikový pruh}$$

1 . 550 mm = 550 mm VYHOVUJE

Navržené dveře 900 mm > 550 mm VYHOVUJE

KM 2 - Šířka schodišťová ramene CHÚC A (1NP – 6NP)

$$n = \frac{78,0,8}{120} = 0,52 = 1 \text{ únikový pruh}$$

1 . 550 mm = 550 mm

Navržena šířka schodišťového ramene 1200 mm > 550 mm VYHOVUJE

KM 3 - Šířka schodišťová ramene CHÚC A (1PP – 1NP)

$$n = \frac{10,5,0,8}{100} = 0,08 = 1 \text{ únikový pruh}$$

1 . 550 mm = 550 mm

Navržena šířka schodišťového ramene 1200 mm > 550 mm VYHOVUJE

Dveře na únikových cestách

Dveře, kterými prochází úniková cesta jsou otevírány ve směru úniku, jsou řešeny bezprahově a mechanismus otevírání těchto dveří bude zvolen tak, aby je mohl kdokoliv snadno použít, dle normy ČSN 73 0802.

Vstupní dveře do jednotlivých bytů jsou zvoleny s požární odolností 30 minut a z konstrukcí druhu DP3, dle čl. 5.3.8 normy ČSN 73 0833

Východové dveře z únikové cesty na volné prostranství mají práh 15 mm dle čl. 5.3.10 ČSN 73 0833.

Schodiště na únikových cestách

Schodiště bude vybaveno nouzovým osvětlením, požárními hlásiči, hasícími přístroji a značením únikové cesty. Prostor schodiště bude větrán přirozeným větráním. Schodiště je chráněno požárně dělícími konstrukcemi od ostatních požárních úseků. Samo schodiště je navrženo jako konstrukce DP1, dle ČSN 73 0802. Schodiště má průchodnou šířku 1200 mm a je vybaveno zábradlím po obou stranách.

Osvětlení únikových cest

Požární únikové cesty budou osvětleny denním i umělým světlem a zároveň budou vybaveny nouzovým osvětlením. Dále garáže budou vybaveny jak umělým osvětlením, tak nouzovým osvětlením.

Označení únikových cest

Objekt bude vybaven označením směru úniku dle ČSN ISO 3864-1 všude kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Dále budou únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami, označením podlažnosti apod.

Zvuková zařízení

V objektu není potřeba instalovat zvukové zařízení.

D.3.1.g Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Obvodové stěny jsou navrženy jako konstrukce DP1 se zateplovacím systémem ETICS s nehořlavou minerální vlnou ISOVER s třídou reakce na oheň A1. Výpočet požárně otevřené plochy a stanovení odstupové vzdálenosti na základě tabulkového postupu podle normy ČSN 73 0802.

Viz. požární půdorys

D.3.1.h Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnitřní odběrná místa

V budově není nutná instalace vnitřního odběrového místa, není tedy navrženo.

Vnější odběrná místa

Venkovní odběrová místa jsou zajištěna hydrantem na ulici Klášterní vzdáleném 16.66 m od objektu, který čerpá z podzemního vodovodního řadu. Vzdálenost venkovních odběrových míst vyhovuje mezním požadavkům stanovených dle normy ČSN 73 0873.

D.3.1.i Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

a) Přístupové komunikace

Za přístupovou komunikaci je považována ulice Klášterní, která splňuje požadovanou šířku a navazuje na nástupní plochu dle normy ČSN 73 0802.

b) Nástupní plochy (NAP)

Na ulici Klášterní bude zřízena podélně k nejdelší straně objektu nástupní plocha pro zásah požárních jednotek. Bude provedena v dohodě s územně příslušným hasičským záchranným sborem. Dle normy ČSN 73 0802 čl. 12.4 bude široká nejméně 4 m, bude navazovat na přístupovou komunikaci a bude odvodněna a zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem hasičského sboru. Maximální sklon plochy je 8 % v jednom směru a 4 % v druhém.

c) Vnitřní zásahové cesty

U řešeného objektu nebude zřízena vnitřní zásahová cesta.

d) Vnější zásahové cesty

U posuzovaného objektu není nutno vnější zásahovou cestu zřizovat.

D.3.1.j Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Stanovení počtu, druhů PHP proběhlo na základě výpočtů a normy ČSN 730833 čl. 5.4. V objektu bude nainstalován jeden práškový hasicí přístroj pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie s hasicí schopností 21A a v každém podlaží únikové cesty bude umístěn jeden PHP. Dále bude mít každý byt svůj hasicí přístroj.

D.3.1.k Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

▪ **Prostupy rozvodů**

Prostupy budou provedeny podle ČSN 73 0810. Otvory v požárních střepech a stěnách budou opatřeny požárními uzávěry omezující šíření tepla

▪ **Vzduchotechnická zařízení (VZT)**

Vzduchotechnická zařízení budou provedena tak aby se jimi nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny

▪ **Dodávka elektrické energie**

Vypnutí elektrické energie objektu bude přístupné z volného prostranství a objekt bude mít hlavní vypínač elektrické energie. Ten bude umístěn u hlavních vchodových dveří a bude označen bezpečností tabulkou dle normy ČSN 73 0848.

▪ **Vytápění objektu**

Způsob vytápění objektů je volen s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím, přijít do styku. (2) Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008.

▪ **Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)**

Požární únikové cesty budou osvětleny denním i umělým světlem a zároveň budou vybaveny nouzovým osvětlením. Dále garáže budou vybaveny jak umělým osvětlením, tak nouzovým osvětlením.

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

SHZ v objektu ani v garážích není potřeba, a tedy nebude nainstalováno.

▪ **Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)**

V objektu se nenachází samočinné odvětrávací zařízení.

D.3.1.l Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Zvýšení požární odolnosti ani snížení hořlavosti stavebních hmot není potřeba.

D.3.1.m Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v částech výše. Zde uvedena rekapitulace PBZ vyskytujících se v objektu.

Zařízení pro požární signalizaci

- Elektrická požární signalizace (EPS) – NE
- Zařízení dálkového přenosu – ANO
- 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 pro výbuchové zařízení – NE

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru

- Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – NE
- Zařízení přetlakové ventilace – NE
- Kouřotěsné dveře – ANO

Zařízení pro únik osob při požáru

- Požární nebo evakuační výtah – NE
- Nouzové osvětlení – ANO

- Nouzové sdělovací zařízení – NE
- Funkční vybavení dveří – ANO

Zařízení pro zásobování požární vodou

- Vnější odběrná místa – ANO
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – ANO
- Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – ANO

Zařízení pro omezení šíření požáru

- Požární klapky – ANO
- Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO
- 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.3.1.n 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
- , příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek
- 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
- 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
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů bude provedeno v souladu s požadavky vyhl.
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 6.NP);

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

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:

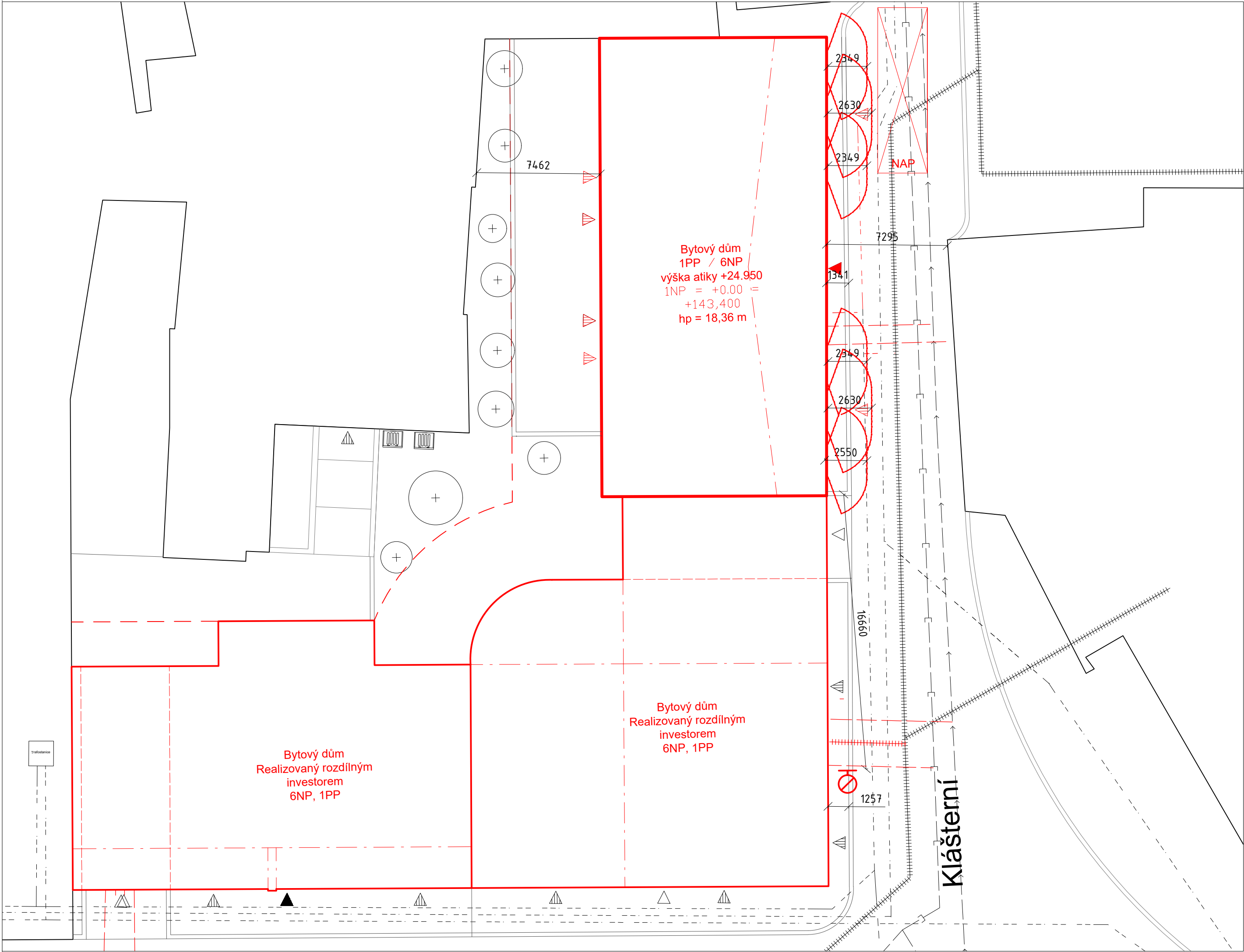
Příloha A Výpočet požárního rizika

Příloha B Výpočetní protokol pro největší odstupové vzdálenosti

SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:

D.3.2.A PBŘS – Koordináční situační výkres M 1:200

D.3.2.B PBŘS – Půdorys 1.NP M 1:100

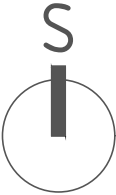
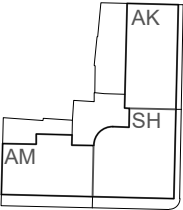


LEGENDA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT (ČÁST V BP)
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR 1NP
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- VCHOD - CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- VCHOD - NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- VJEZD



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

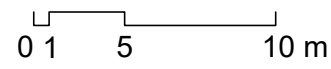


VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	12.3.2025	FORMÁT:	3xA4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulice U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MĚŘITKO TISKU:	1:500	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1:500
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:	Č. PŘÍLOHY:		
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ				

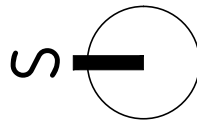
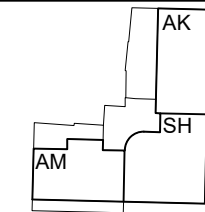
PBŘS - KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D.3.2 D.3.2.a

-----	HRANICE PŮ
N01.01-II	ZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REI 60 DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ
— — —	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR 1NP
	PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
	VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
	SMĚR ÚNIKU
	KOUŘOVÉ ČIDLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**



VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:		prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT		DATUM:	FORMÁT:	
ATELIÉR:		prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ		12.3.2025	3x A4	
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:		Ing. ALÉŠ MAREK, Ph.D.		MÍSTO STAVBY:	Ulice U Kosteja, k.ú. Ústí nad Labem [774871]	
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:		ANNA KUČEROVÁ		MĚŘÍTKO TISKU:	MĚŘÍTKO ŘEŠENÍ:	
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:		ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ		1:100	1:100	
PŘÍLOHA:		ČÁST:		Č. PŘÍLOHY:		

PBŘS – PŮDORYS 1NP

D.3.2 D.3.2.b

Bakalářská práce

D.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.2.1 Výkres situace M 1:200

D.4.2.4 Půdorys 1.PP M 1:100

D.4.2.3 Půdorys 1.NP M 1:100

D.4.2.2 Půdorys Střechy M 1:100

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1 Popis a umístění stavby

Popis navrhovaného stavu objektu

Jedná se o projekt tří bytových domů na společné podnoži (1PP), ve které se nachází hromadné parkoviště. Dohromady dokončují městský blok v centru Ústí nad Labem.

V rámci této bakalářské práce je zpracována pouze budova na ulici Klášterní (označení AK). Jedná se o budovu o výšce 6NP. V parteru jsou navrženy dva komerční prostory k pronájmu. Ve zbylých nadzemních podlažích se nachází 16 bytových jednotek.

Popis konstrukčního řešení objektu

Konstrukční systém je tvořen kombinací železobetonového sloupového systému v podzemním podlaží a prvním nadzemním podlaží a železobetonového příčného stěnového systému v dalších nadzemních podlažích. Vodorovné nosné konstrukce jsou rovněž ze železobetonu. Schodiště jsou tvořeny železobetonovými prefabrikáty. Nenosné stěny jsou tvořeny keramickými tvárnicemi různých tloušťek. Obvodové stěny jsou taktéž železobetonové. Střešní plášť je tvořen souvrstvím pro intenzivní zelené střechy.

* Řešení komerčních prostor není součástí BP

D.4.1.2 Voda a kanalizace

Stavba je napojena na veřejný vodovodní v ulici Klášterní přípojkou DN40. Vnitřní vodovodní rozvody jsou z plastového potrubí. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách a vodorovné rozvody v podhledech (1NP), předstěnách a za kuchyňskými linkami.

Požární vodovod není navržen.

Vnitřní kanalizační potrubí je napojeno na veřejný kanalizační řad v ulici Klášterní. Svislé rozvody jsou vedeny instalačními šachtami a vodorovné jsou vedeny podhledy (1NP) a podlahami a jsou tvořeny plastovým potrubím.

0. Bilance potřeby vody

- Průměrná: $Q_p = 100 \cdot 52 \text{ os.} = 5200 \text{ l / den}$
- Maximální denní: $Q_m = Q_p \cdot k_d = 5200 \cdot 1,29 = 6708 \text{ l / den}$
- Maximální hodinová: $Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1} = 6708 \cdot 2,1 \cdot 24^{-1} = 568,95 \text{ l / h}$

2. Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

- plastové potrubí – $v = 1,5 \text{ m/s}$

6	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
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
18	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
	Mísící barterie				
16	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
16	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
1	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 1.8 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 39.1 mm

- Návrh : DN 40

3. Ohřev TV

- Denní potřeba teplé vody:

$$V_d = 0,082 \cdot 52 = 4,264 \text{ m}^3 / \text{os}$$

- Denní potřeba tepla

$$E_p = 0,082 \cdot 1,163 \cdot (55 - 10)$$

$$E_p = 4,29 \text{ kWh/os}$$

- Velikost zásobníku TV

$$V_z = 0,4 \cdot V_d$$

$$V = 0,4 \cdot 4,264 = 1,7056 \text{ m}^3 = 1705,6 \text{ l}$$

Návrh zásobníku teplé vody: zásobník velikosti 1000 l + 750 l (pr. 950 mm)

- výkon zdroje tepla pro přípravu TV
zdroj: teplovod Ústí nad Labem

4. Návrh dimenze kanalizační přípojky – oddílné vedení (min. DN150)

- splašková voda:

Zařizovací předmět	Počet (n)	Odtok (DU)
Umyvadlo	16	0,5
Záchod	20	2,0
Dřez	16	0,8
Umývatko	4	0,5

Sprcha	16	0,8
Vpust	8	2,0
Myčka	16	0,8
Pračka	16	0,8

$$Q_s = K \cdot [(\sum nDU)] \cdot \frac{1}{2}$$

$$Q_s = 0,5 \cdot [(20 \cdot 2 + 16 \cdot 0,5 + 4 \cdot 0,5 + 16 \cdot 0,8 + 8 \cdot 2 + 16 \cdot 0,8 + 16 \cdot 0,8)] \cdot \frac{1}{2} = 26,1 \text{ l / s}$$

Návrh: DN 150

5. Velikost akumulční nádrže pro srážkové vody

Účinná plocha střechy = 270 m²

srážky v oblasti: 600 mm

Odhad spotřeby vody: 80 m², 5 l na m² / den

$$80 \cdot 5 = 400 \text{ l / den}$$

Zásoba vody na 2 týdny: 5600 l Velikost akumulční nádrže

Potrubí dešťové vody DN 125.

Zbytek srážkové vody jde do vsakovací nádrže.

6. Výpočet objemu vsakovací nádrže

Místní srážkové údaje	
T [min]	i _n [l/(s*ha)]
15	220 ???

Korekční součinitel pro intenzitu dešťů k_{ČR} 0,4

Výpočet	
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	L = 2.6 m
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	V _{dop} = 7.8 m ³
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	V = 10.9 m ³ ???
Délka vsakovací jímky	L _{vsak} = 3.6 m ???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	a = 36 ks ???
Doporučená plocha geotextilie	A _{Geo} = 47 m ² ???
Doporučený počet spojovacích prvků	a _{verb} = 144 ks ???

Odvodňovaná plocha	$A_E = 974,4 \text{ m}^2$???
Odtokový koeficient	$\psi_m = 1$???
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	$s_R = 0,95$???
Zvolená četnost dešťů	$n = 0,2 \text{ rok}^{-1}$???

k_f hodnota [m/s] ???	Šířka výkopu [m] ???	Hloubka výkopu [m] ???
☐ $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$	☐ $b_R = 0,60$	☐ $h_R = 0,42$
☐ $k_f = 5 \cdot 10^{-4}$	☐ $b_R = 1,20$	☐ $h_R = 0,84$
☒ $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$	☒ $b_R = 1,80$	☐ $h_R = 1,26$
☐ $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$	☐ $b_R = 2,40$	☒ $h_R = 1,68$
☐ $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$	☐ $b_R = 3,00$	☐ $h_R = 2,10$
☐ $k_f = 5 \cdot 10^{-6}$	☐ $b_R = 3,60$	
☐ $k_f = 1 \cdot 10^{-6}$	☐ $b_R = 4,20$	
	☐ $b_R =$	

Navržená je vsakovací nádrž s rozměry 2600 x 1800 x 1680 a je tvořena 36 ks vsakovacích bloků Garantia 1200 x 600 x 420 mm.

7. Posouzení staveb z hlediska hospodaření s dešťovou vodou

Dešťová voda je částečně zadržována plochou (polo)intenzivní střechy a květníky na fasádě a částečně skrze střešní vpusti vedoucí do instalačních šachet odváděna do akumulární nádrže, která se nachází v technické místnosti.

D.4.1.3 Vytápění a chlazení

1. Bilance zdroje tepla

Zdroj tepla je zajištěn centrálně přes teplovod Ústí nad Labem. Výměník tepla se nachází v technické místnosti v hromadných garážích v 1PP (mimo rozsah BP). Veřejný rozvod teplovodu je veden ulicí Klášterní.

Objekt je vytápěn pomocí kombinace podlahového vytápění, trubkových otopných těles a podlahových otopných konvektorů. Každý byt má vlastní R/S, který je napojen na hlavní R/S v technické místnosti přes instalační šachtu.

Výpočtové teploty

Vnitřní výpočtová teplota: 21°C

Venkovní výpočtová teplota: -12°C

Zjednodušený výpočet tepelných ztrát obálkou budovy:

číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem
	popis / označení	A m ²	U W/(m ² K)	b -	H _t W/K
1	střecha	270,0	0,15	1,00	40,5
2	stěna	1129,4	0,14	1,00	158,1
3	podlaha na terénu	0,0	0,30	0,57	0,0
4	strop nad suterénem	338,0	0,03	0,49	5,0
5	strop pod půdou	0,0	0,20	0,83	0,0
6	okna	356,0	0,90	1,00	320,4
7	dveře	10,0	1,20	1,00	12,0
8				1,00	0,0
9				1,00	0,0
10				1,00	0,0
11	Tepelné mosty	2103,4	0,03	1,00	63,1
	Celkem			H_t	536,0 W/K

Činitel teplotní redukce b (-)	
exteriér	1,00
zemina	0,57
nevytápěný prostor	0,49
strop pod půdou	0,83

Součinitele prostupu tepla výplní otvorů běžně užívaných U _w , U _d (W/(m ² K))	
výplň	U _w , U _d
Okna s trojskly	0,90
Okna s dvojskly	1,20
Střešní okna s trojskly	1,00
Střešní okna s dvojskly	1,30
Vstupní dveře	1,20



Použité palivo

Účinnost ohřevu η

Elektřina

0,98

Energie potřebná k ohřevu vody: 92.9 kWh

Vypočítat

☒ Příkon P

46,5 kW

☐ Doba ohřevu τ

2

hod

0

min

0

s

$$Q_{vyt} = H_t \cdot (21 - (-12))$$

$$Q_{vyt} = 536 \cdot (33)$$

$$Q_{vyt} = 17688 \text{ W}$$

$$Q_{tv} = 46,5 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{v\acute{e}t}} = 30,297 \text{ W} = 0,03 \text{ kW (tzb.info)}$$

$$Q_{\text{prip}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{v\acute{e}t}} + Q_{\text{tv}} = 17,688 + 0,03 + 46,5 = 64,188 \text{ kW}$$

2. Tepelné zisky

	Z oslunění W/m ²	Z osob W/os
Bytový dům	100	62

$$\text{Celkem tepelné zisky} = 100 \cdot 1244 + 62 \cdot 52 = 127.624 \text{ kW}$$

3. Systémy chlazení

Do objektu nejsou navrženy systémy chlazení. Tepelná stabilita vnitřního prostředí je zajištěna tepelnou izolací.

D.4.1.4 Větrání

1. Obytných prostor

Místnosti jsou větrány přirozeně pomocí podtlakového větrání. Čerstvý vzduch je přiváděn do obytných místností skrz neuzavíratelné štěrbiny v oknech a odtah je navržen do kuchyní (150 m³/h), koupelen (90 m³/h) a WC (50 m³/h) dle ČSN EN 15665/Z1.

2. Hromadných garáží

Nucené podtlakové větrání s přirozeným přívodem, nasávání čerstvého vzduchu probíhá přes příjezdovou rampu a vháněn ventilátory do všech prostor garáží.

Odpadní vzduch je odváděn do instalační šachty a vyveden nad úroveň střechy

$$V_p = V \cdot n$$

$$V_p = 1556,15 \cdot 1 = 1556,15 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \cdot 3600)$$

$$A = 1556,15 / (3 \cdot 3600)$$

$$A = 0,144 \text{ m}^2 \quad \text{profil } 300 \times 480 \text{ mm}$$

3. CHÚC

CHÚC A 1NP – 6NP

Přirozené větrání okny

CHÚC A 1PP – 1NP

Nucené větrání s přirozeným přísunem vzduchu.

$$V_p = V \cdot n$$

$$V_p = 114,26 \cdot 10 = 1142,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \cdot 3600)$$

$$A = 1142,6 / (3 \cdot 3600)$$

$$A = 0,106 \text{ m}^2 \quad \text{profil } 320 \times 340 \text{ mm}$$

4. Rychlosti proudění vzduchu v potrubí

Ve všech větraných prostorech množství přepravovaného vzduchu nepřesahuje 3000 m³/h. Rychlost proudění vzduchu v potrubí je tedy 3 m/s.

5. Výpočet celkového množství přívodního vzduchu

$V_p = \text{množství vzduchu na osobu} \times \text{počet osob}$

$$V_p = 25 \cdot 52 = 1300 \text{ m}^3/\text{h}$$

6. posouzení staveb z hlediska hospodaření s dešťovou vodou

D.4.1.5 Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem je zajištěna mřížovou soustavou na střeše objektu. Bleskosvody zajišťují svod k základové konstrukci, kde jsou umístěny zemní pásky. Detailní řešení není součástí BP.

D.4.1.6 Komunální odpad

výpočet produkce odpadu

počet osob x 28 / l / os / týden = 52 x 28 = 1456 l odpadu na týden

poměr mezi tříděným a směsným je 40/60

- směsný = 873,6 l

návrh popelnic: 4 x 240 l

- tříděný = 582,4 l

návrh popelnic: 5 x 120 l (3 x 240 l)

D.4.1.7 seznam použitých podkladů

podklady a pomocné výpočty ze stránek www.tzb-info.cz

podklady z předmětu technické zařízení budov 1, FA ČVUT

podklady k BP z ústavu stavebnictví II.

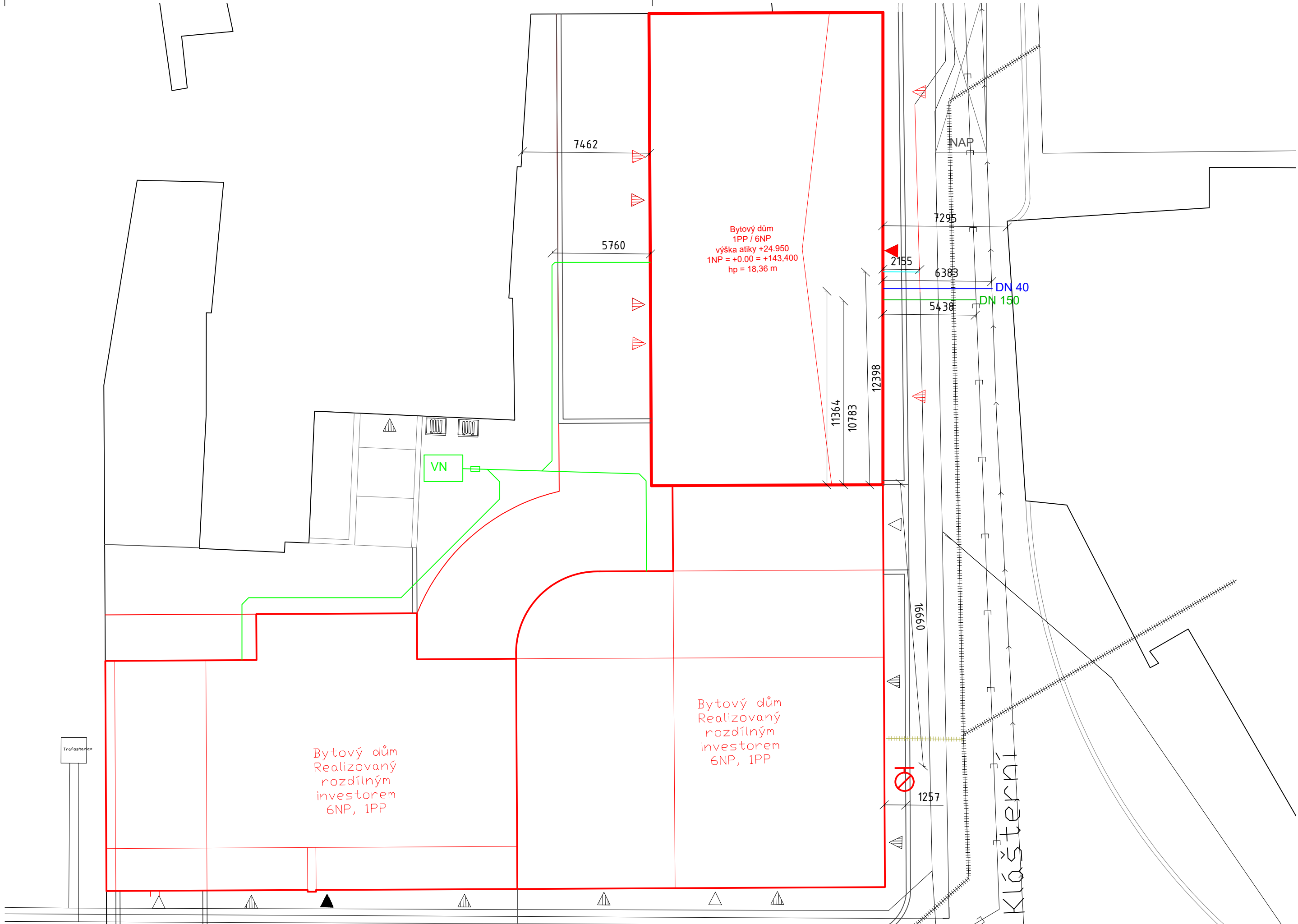
D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.2.1 Výkres situace M 1:200

D.4.2.4 Půdorys 1.PP M 1:100

D.4.2.3 Půdorys 1.NP M 1:100

D.4.2.2 Půdorys Střechy M 1:100



LEGENDA

ROZVODY

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VZDUCHOTECHNIKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYSOKOTEPLOTNÍ TOPENÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- ELEKTROINSTALACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- TEPLOVOD
- DEŠŤOVÁ VODA - ZAVLAŽOVÁNÍ

VN vsakovací nádrž



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:

prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR:

prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ Ing. arch. EDITA LISECOVÁ

VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:

Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ANNA KUČEROVÁ

AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:

ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ

PŘÍLOHA:

DATUM:

12.3.2025

FORMÁT:

3x4

MÍSTO STAVBY:

Ulice U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]

MĚRITKO TISKU:

1:200

MĚRITKO ŘEŠENÍ:

1:200

ČÁST:

Č. PŘÍLOHY:

AK

SH

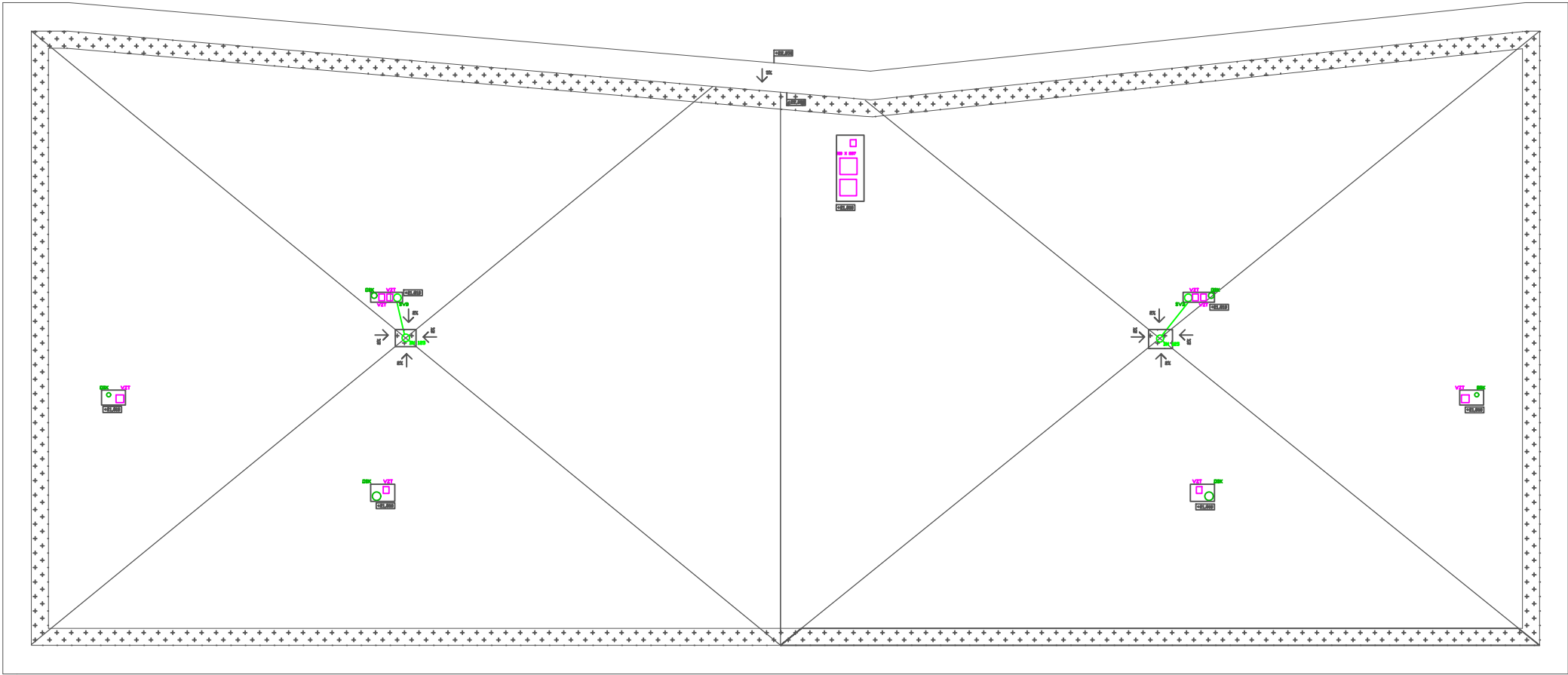
AM

S

SITUACE TZB

D

D



LEGENDA

ROZVODY

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VZDUCHOTECHNIKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYSOKOTEPLOTNÍ TOPENÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- ELEKTROINSTALACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- TEPLOVOD
- DEŠŤOVÁ VODA - ZAVLAŽOVÁNÍ
- CIRKULAČNÍ VODA
- KAČÍREK

- SVD svod dešťové vody
- OSK odvětrání splaškové kanalizace
- VZT vyústění vduchotechniky

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ Ing. arch. EDITA LISECOVÁ

VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ

AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI: ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ

PŘÍLOHA:

DATUM: 12.3.2025

MÍSTO STAVBY: Ulice U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]

MĚŘITKO TISKU: 1:100

ČÁST: D

FORMÁT: 3xA4

MĚŘITKO ŘEŠENÍ: 1:100

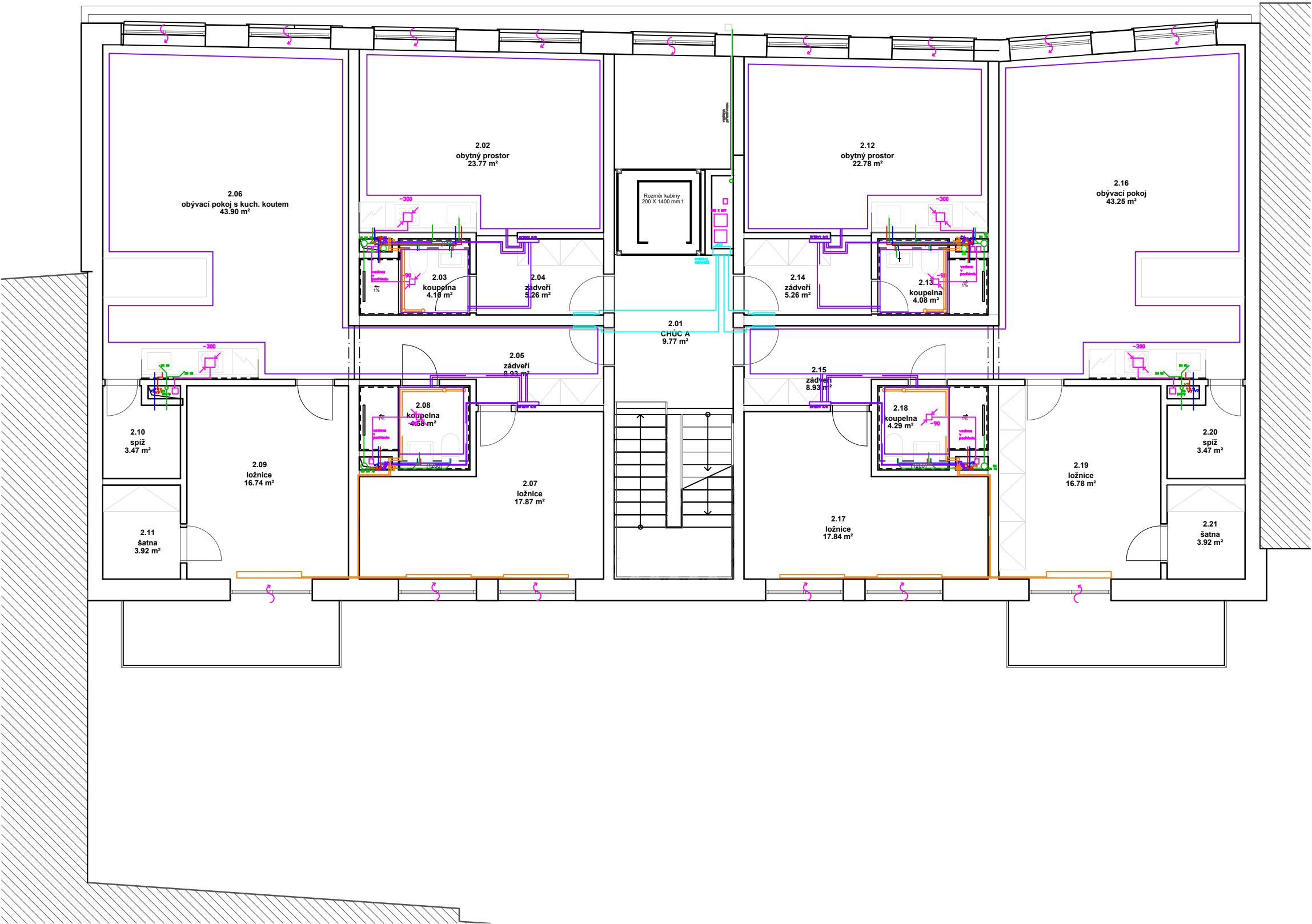
Č. PŘÍLOHY: D

GENEREL TZB STŘECHY

LEGENDA

ROZVODY

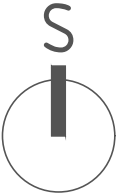
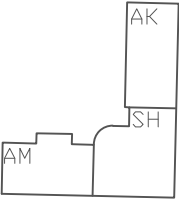
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VZDUCHOTECHNIKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYSOKOTEPLOTNÍ TOPENÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- ELEKTROINSTALACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- TEPLOVOD
- DEŠŤOVÁ VODA - ZAVLAŽOVÁNÍ
- CIRKULAČNÍ VODA



+0.000 = + 143,40 m.n.m. (b.p.v.)



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



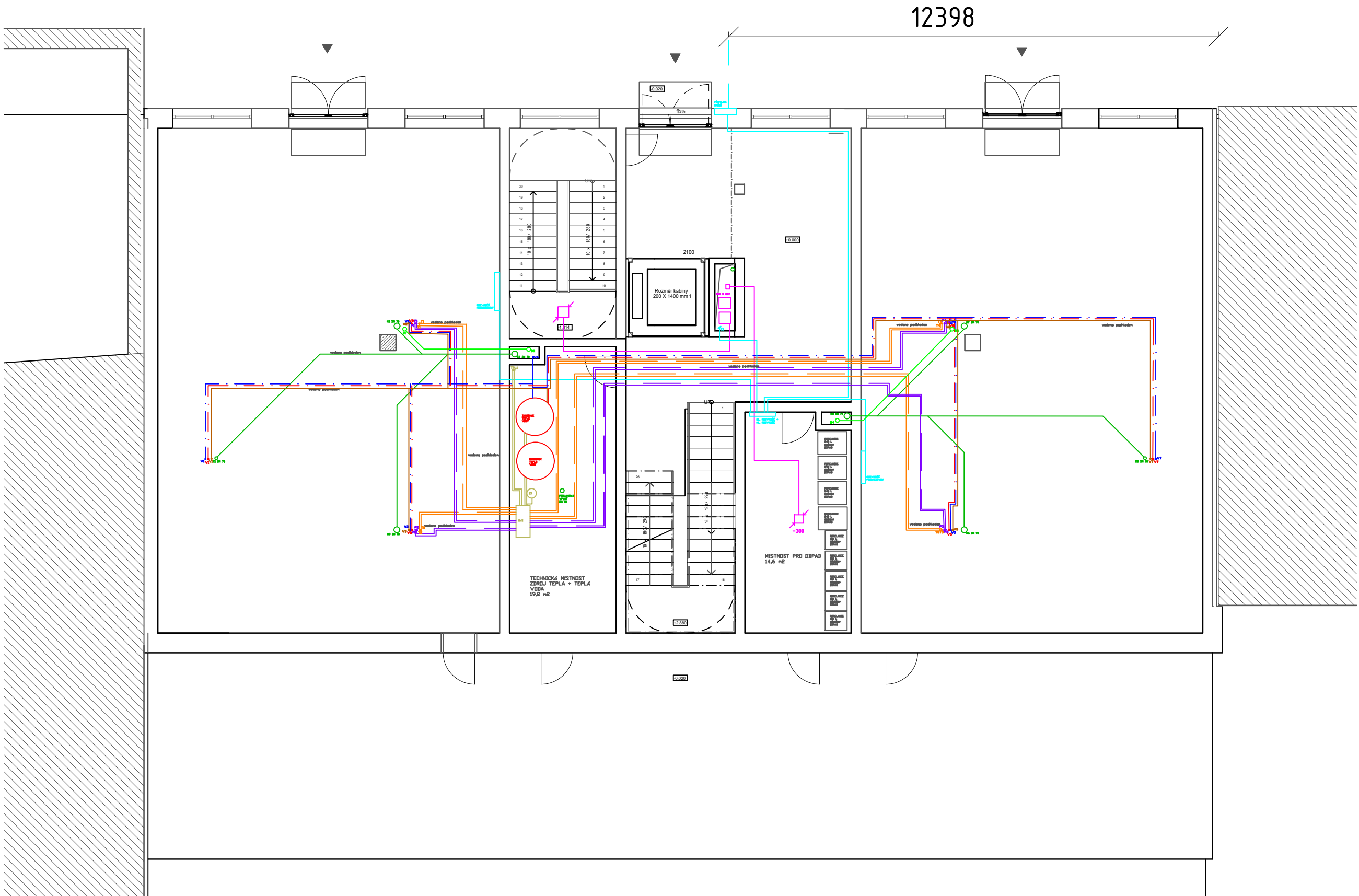
VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	12.3.2025	FORMÁT:	3x4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulica U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MĚŘITKO TISKU:	1:75	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1:75
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:	Č. PŘÍLOHY:		
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ				

PŘÍLOHA:

GENEREL TZB 2NP

D

D



LEGENDA

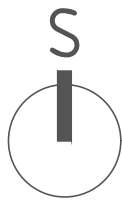
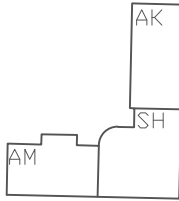
ROZVODY

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VZDUCHOTECHNIKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYSOKOTEPLOTNÍ TOPENÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- ELEKTROINSTALACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- TEPLOVOD
- DEŠŤOVÁ VODA - ZAVLAŽOVÁNÍ
- CIRKULAČNÍ VODA

- SVISLÉ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- SVISLÉ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SVISLÉ VEDENÍ VYSOKOTEPLOTNÍHO TOPENÍ
- SVISLÉ VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ
- SVISLÉ ELEKTROINSTALACE
- SVISLÉ VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- SVISLÉ VEDENÍ TEPLOVODU
- SVISLÉ VEDENÍ DEŠŤOVÉ VODY - ZAVLAŽOVÁNÍ



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

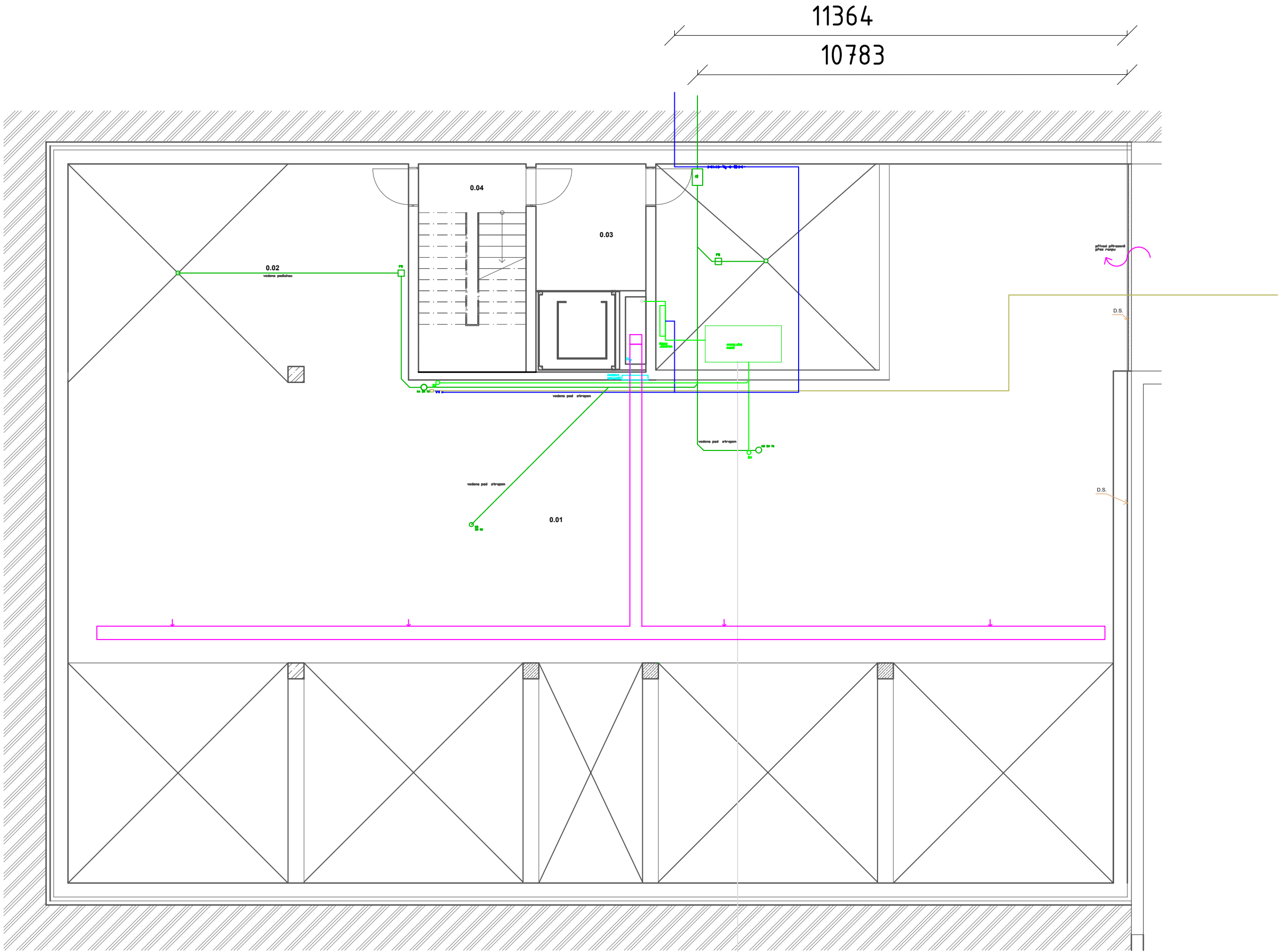


VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	12.3.2025	FORMÁT:	3xA4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulica U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MĚRITKO TISKU:	1:100	MĚRITKO ŘEŠENÍ:	1:100
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:		Č. PŘÍLOHY:	
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ				
PŘÍLOHA:					

GENEREL TZB 1NP

D

D



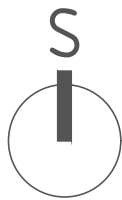
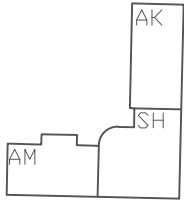
LEGENDA

ROZVODY

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- VZDUCHOTECHNIKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VYSOKOTEPLTNÍ TOPENÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- ELEKTROINSTALACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- TEPLOVOD
- DEŠŤOVÁ VODA - ZAVLAŽOVÁNÍ
- CIRKULAČNÍ VODA
- PB
- PŘEČERPÁVACÍ BOX



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	12.3.2025	FORMÁT:	3xA4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulice U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MÉRITKO TISKU:	1:100	MÉRITKO ŘEŠENÍ:	1:100
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:	D	Č. PŘÍLOHY:	D
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ				

PRÍLOHA: GENEREL TZB 1PP

Bakalářská práce



ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- E.1.1 Základní a vymežovací údaje:
- E.1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy
- E.1.3 Konstrukčně výrobní systém
- E.1.4 Staveništní doprava svislá
- E.1.5 Návrh struktury staveništního provozu

E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- E.2.1 Výkres situace a okolí 1:200
- E.2.2 Výkres stavební jámy
- E.2.3 Výkres staveništního provozu stavby

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1 Základní a vymežovací údaje:

a. Základní popis stavby

Jde o bytový dům realizovaný v rámci výstavby tří bytových domů se společným podzemním parkovištěm. Nachází se v katastrálním území Ústí nad Labem na parcelách 2644/1, 2744/2, 4263/3, 4263/4. Jedná se o dům s aktivním parterem a 6 nadzemními podlažími s podzemním parkovištěm. Nachází se na ulici Klášterní v blokové zástavbě historického centra. Výškou navazuje na okolní zástavbu a tvarem navazuje na městský blok, ve kterém je umístěn. Z důvodu stíněných podmínek, a tedy i špatného proslunění jsem se rozhodla o prolomené řešení fasády, které s těmito výzvami pracuje. Jedná se o kombinaci železobetonového skeletu a cihlových stěn povrchově upraveno vápennou omítkou.

b. Charakteristika území a stavebního pozemku

Dům se nachází na rovinném pozemku o velikosti 471.51 m² obdélného tvaru, zastavěné území je 366.50 m². Společné parkoviště tvaru L zastavuje plochu o velikosti 1490.86 m². Na pozemku se v současnosti nachází nízký objekt bez určeného účelu, který bude v rámci výstavby zbourán, zbytek pozemku je vydlážděn a využíván jako městské parkoviště. Pozemek se nenachází v záplavovém či poddolovanému území. Na pozemek se vztahuje pásmo archeologické ochrany. Přístupy na staveniště se nachází ve stíněných podmínkách Klášterní ulice.

c. Souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územním plánem Ústí nad Labem, kde je plocha určena jako zastavitelná stavební plocha smíšená obytná v centrech měst (SM-C) a vztahují se na ni požadavky na ochranu archeologických a urbanistických hodnot. Pozemek se v tomto ochranném pásmu nachází celou svou plochou.

d. Připojení na veřejné sítě

Objekt bude připojen na vodovodní síť, kanalizační potrubí, rozvod nízkého a vysokého napětí a na teplovod (teplovodní přípojka je plánována ve vedlejším bytovém domě).

e. Připojení záborů zemědělského půdního fondu

Nejedná se o zábor zemědělské půdy – území nespadá do zemědělského půdního fondu.

f. Parametry stavby

- Zastavěná plocha 1490.9 m²
 - Zastavěná plocha – řešená část 366.5 m²
- Obestavěný prostor 11166.39 m³
 - Obestavěný prostor – řešená část 6306.18 m²
- podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:
 - Bytová 1244 m²
 - Obchod 214.7 m²

- Garáže 946.4 m² – řešená část 391 m²

g. Situace

Viz výkres situace E.2.1

h. Členění a charakteristiku navrhovaného stavebního objektu

ČÍSLO SO	POPIS SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA TE	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM KVS
0.1	Hrubé TU		
1.1	Podzemní hromadné garáže	Zemní konstrukce	Stavení jáma – zabezpečení záporovým pažením a tryskovou injektáží a část svahováním
		Základové konstrukce	Konstrukce – piloty průměru 1200 mm, železobetonová deska o tloušťce 600 mm
		Hrubá spodní stavba	Konstrukce – železobetonová monolitická konstrukce – kombinace stěnového a sloupového systému, prefabrikované schodiště
1.1	Bytový dům	Hrubá vrchní stavba	Konstrukce – příčný nosný stěnový systém z železobetonu kombinován se sloupovým systémem v podzemních garážích a v 1NP, nenosné obvodové stěny – železobetonové
		Střecha	Plochá střecha s atikou, spádovaná do vpustí Skladba střešního pláště – minerální intenzivní substrát, geotextilie, drenážní vrstva, geotextilie, XPS, hydroizolace, minerální spádové klíny, parozábrana, ŽB stropní deska
		Vnější úprava povrchu	Omítka
		Hrubé vnitřní konstrukce	vnitřní nenosné příčky – keramické
		Dokončovací konstrukce	Okna Dveře Obkladové práce – kachličky Podlahy Vnitřní úprava stěn
2.1	Vodovodní přípojka	Hrubá spodní stavba	
2.2	Kanalizační přípojka	Hrubá spodní stavba	
2.3	Datová přípojka	Hrubá spodní stavba	
2.4	Elektrická přípojka	Hrubá spodní stavba	
3.1	Vydlážděná plocha – chodník	Terénní úpravy	

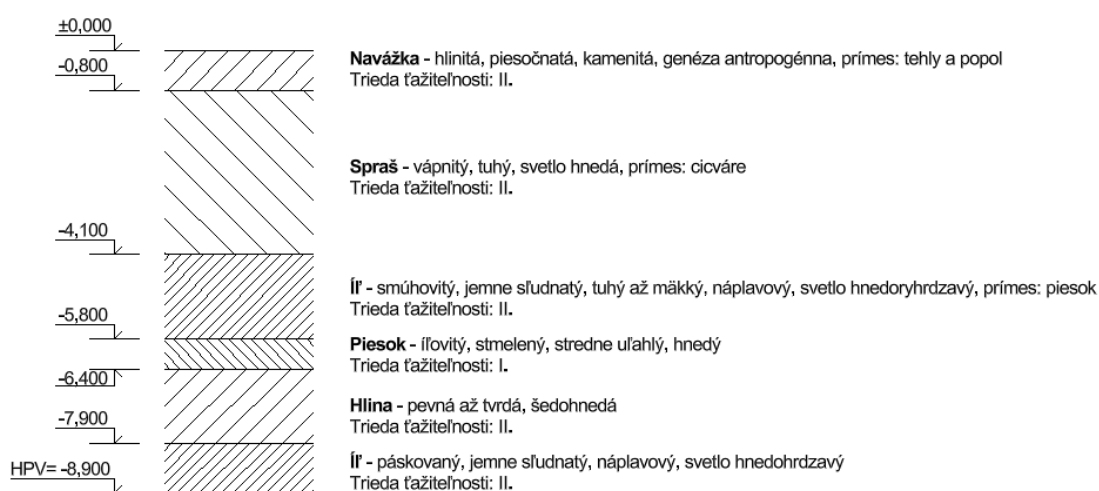
3.2	Vydlážděná plocha – dvůr	Terénní úpravy	
3.3	Obrubník	Terénní úpravy	

E.1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy

a. Vymezovací podmínky pro zemní práce

Při vyhodnocení jsme vycházeli z dat z vrtů nacházejících se v blízkosti řešených pozemků poskytnutých Českým geologickým ústavem.

Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 8.9 m



b. Bilance zemních prací

- plocha zakladačů – 591 m²
- hloubka zakladačů – 6 m
- plocha garáží – 852 m²
- hloubka garáží – 4.25 m

- **vykopané půdy** – 7167 m³

- **znovu využitá půda** – 300 m³

- **požadavek na odvoz zeminy** – 6867 m³

(zemina není skladována na staveništi, je přímo odvezena)

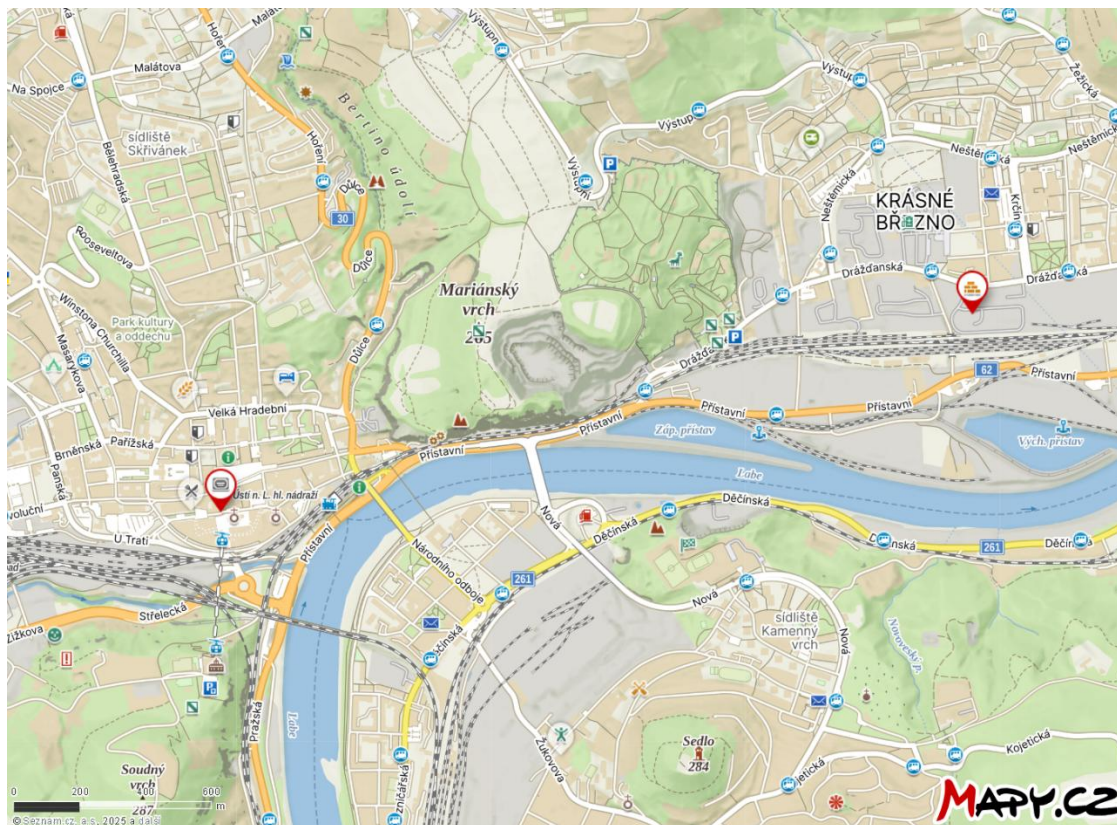
c. Tvar stavební jámy

Půdorys a řez stavební jámou viz výkres E.2.2

Stavební jáma je zajištěna záporovým pažením, okolní domy jsou podchyceny tryskovou injektáží. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry (5,95m) v hloubce 8,9 m.

E.1.3 Konstrukčně výrobní systém

a. řešení dopravy materiálu



Mapy.cz. Online. - 2025. Dostupné z: <https://mapy.cz/>. [cit. 2025-04-01].

Betonárna Ústí nad Labem, Cemex Czech Republic, s.r.o. vzdálena přibližně 5 km od staveniště, časový odhad dovozu je 10 minut, z důvodu omezení provozu z ostatních směrů bude ulice Klášterní po dobu výstavby zpřístupněna obousměrnému provozu.

b. záběry pro betonářské práce

Vodorovné konstrukce

- plocha - 323,86 m² ve 3 NP
- Deska tl. 250 mm
- OBJEM - 81 m³

Svislé konstrukce

- Plocha - 2.98 m² + 2.88 + 2.76 + 2.91 + 2.82 + 2.98
- Výška stěny – 2.9 m
- Objem - 50.257 m³

96 otáček za směnu, betonářský koš – 0.5 m³ – max betonu za směnu – 48 m³

Vodorovné konstrukce - $81 / 48 = 1.68$ **2 záběry**

1.záběr – 41.4 m³

2. záběr – 39.6 m³

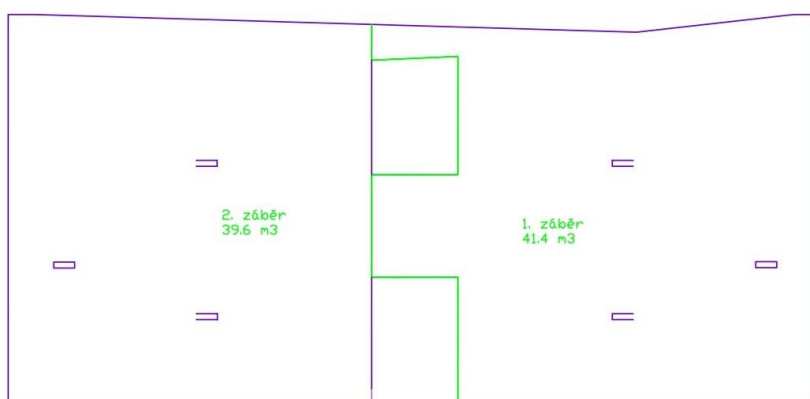
Svislé konstrukce - $50.257 \text{ m}^3 / 48 = 1.05$ **2 záběry**

1. záběr – 16.994

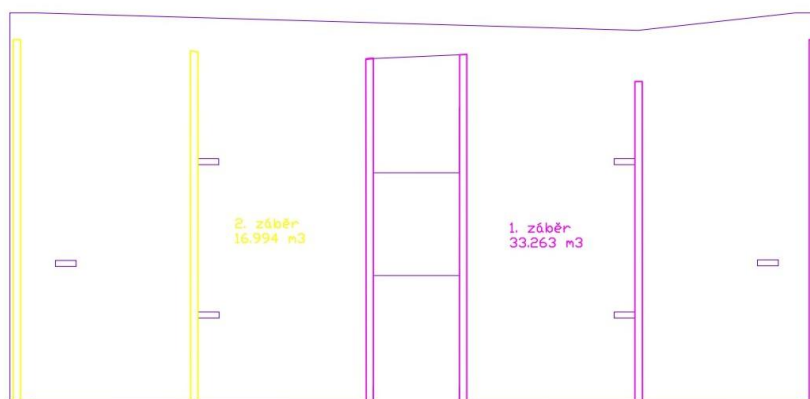
2. záběr – 33.263

Náčrt záběrů:

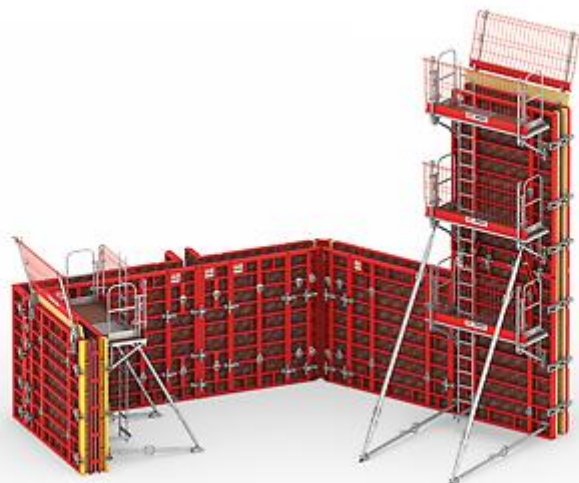
VODROVNÉ KONSTRUKCE



SVISLÉ KONSTRUKCE



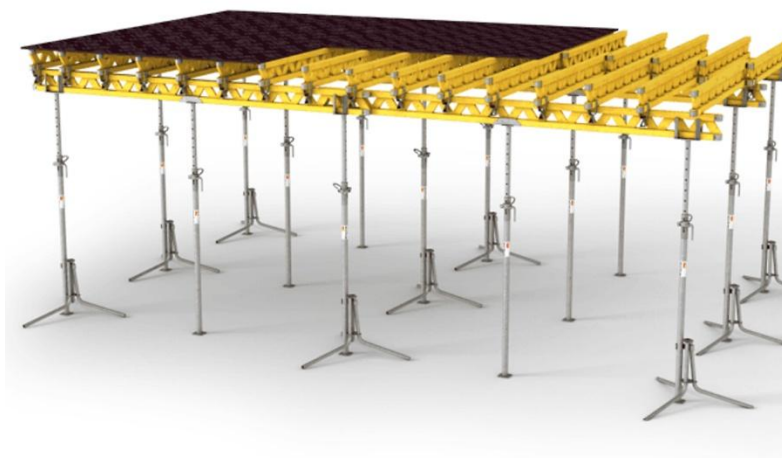
c. pomocné konstrukce



Bednění svislé:

Rámové bednění MAXIMO značky PERI

Rámové bednění MAXIMO značky PERI. Online. In: Peri.cz. Dostupné z: <https://www.peri.cz/produkty/maximo.html#souvisejici-produkty>. [cit. 2025-04-01].



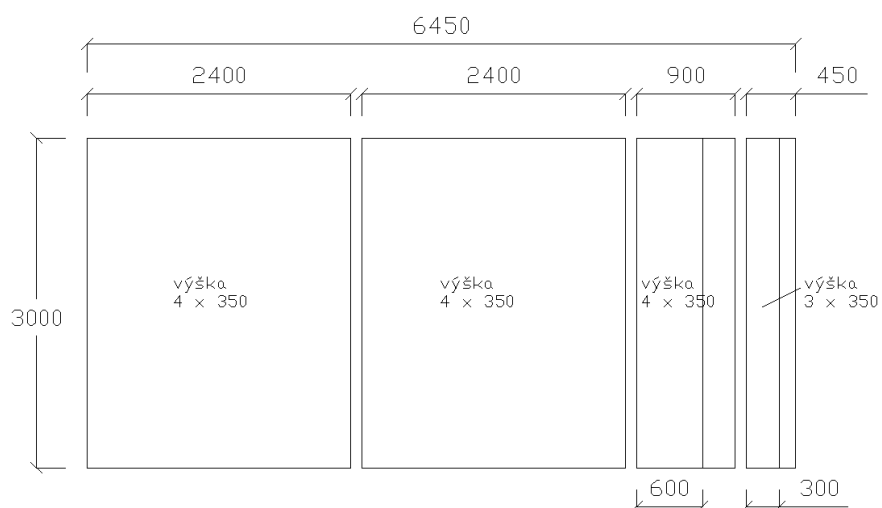
Bednění vodorovné:

Nosíkové stropní bednění MULTIFLEX

Nosíkové stropní bednění MULTIFLEX. Online. In: Peri.cz. Dostupné z: <https://www.peri.cz/produkty/multiflex.html#vyhody>. [cit. 2025-04-01].

d. Navrhněte výrobní, montážní a skladovací plochy

Na 2 stěny je potřeba 8x oboustranné bednění délky 2400, 2x 900, 2x 600, 2x 450, 1x 300 mm



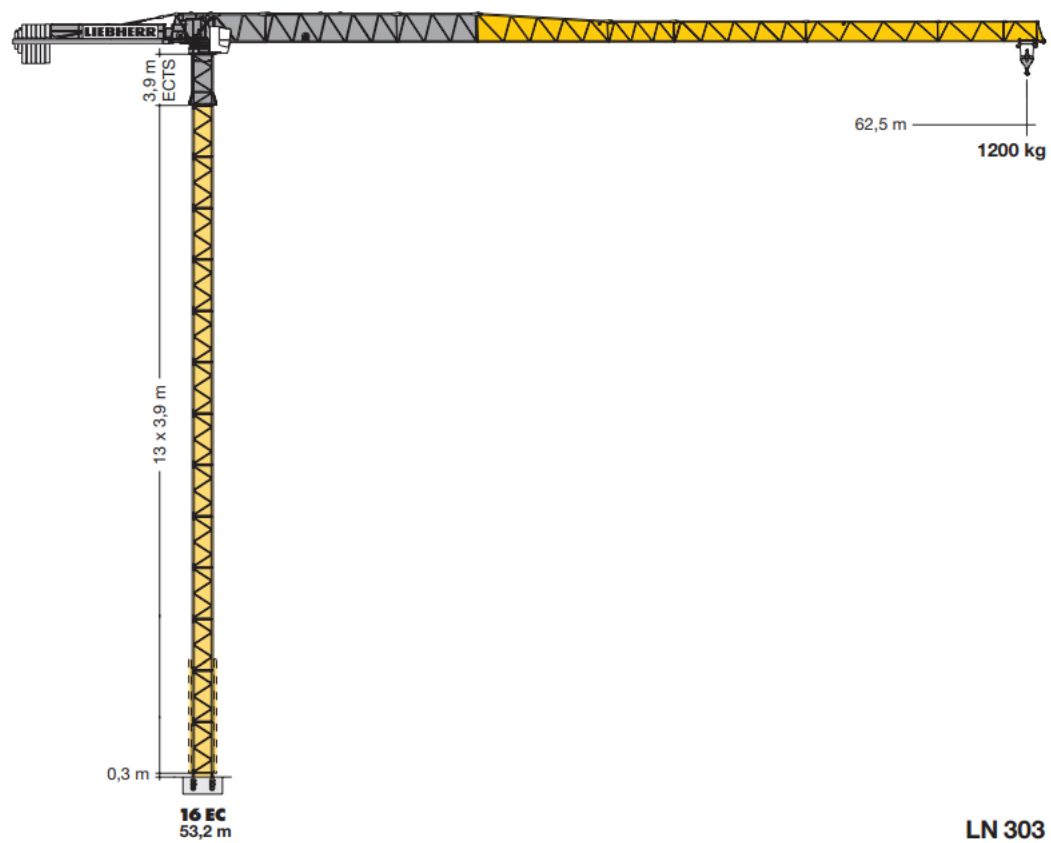
E.1.4 Staveništní doprava svislá

a. Návrh věžového jeřábu

Tabulka břemen

BŘEMENO	HMOTNOST	VZDÁLENOST
Bednění	0,03 t	38,5
Prefabrikované schodiště	4 t	27,6 m
Betonářský koš	0,105 t	38,5 m
Beton 0,5 m3	1,25 t	38,5 m

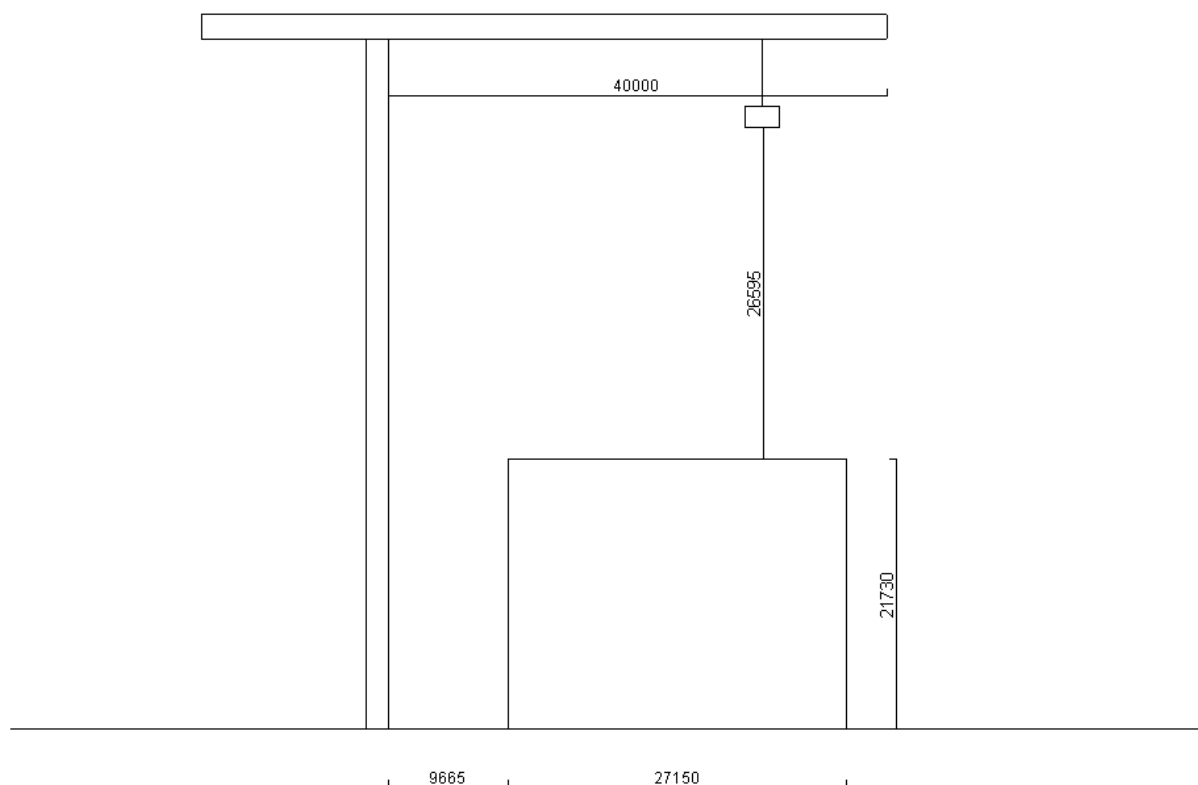
Zvolený jeřáb: NC-B 662 Liebherr – poloměr 40 m



LN 303

Jeřáb bude umístěn do výtahové šachty uprostřed společných podzemních garáží.

b.Limity pro užití jeřábu



Svislé limity jeřábu

Vodorovné limity užití jeřábu viz. E.2.3 výkres zařízení staveniště

E.1.5 Návrh struktury staveništního provozu

a. Výkres staveništního provozu stavby

viz výkres E.2.3

b. Technická zpráva

NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
Staveniště bude napojeno na stávající dopravní infrastrukturu z ulice Klášterní, kde je umístěn jak vjezd na stavbu, tak výjezd ze stavby. Staveništní vodovodní přípojka je umístěna do ulice U Kostela.

OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, DEMONTÁŽ, DEKONSTRUKCE A KÁCENÍ DŘEVIN APOD.,

V okolí staveniště se nachází především bytové domy, a obchodní centra, dále kostel a budova Národní banky. Okolní budovy nebudou výstavbou, jakkoliv dotčeny. Veřejná infrastruktura bude dočasně omezena při výstavbě přípojek a veřejný chodník přilehlý

ke stavbě bude po dobu výstavby dlouhodoběji omezen. Na ulici Klášterní bude po dobu výstavby povolen obousměrný provoz, z důvodu nutnosti přívodu stavebních materiálů na staveniště. Staveniště bude během výstavby zajištěno a budou dodrženy požadavky na demolice a dekonstrukce na území pozemku a jeho okolí.

VSTUP A VJEZD NA STAVBU, PŘÍSTUP NA STAVBU PO DOBU VÝSTAVBY, ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU

Vjezd na stavbu je zajištěn z ulice Klášterní způsobem přistavení vozidla pro vykládku materiálů bez potřeby otáčení, tím je také zamezeno znečištění vozidel, vstup na stavbu je z ulice U Kostela. Vjezd a výjezd na stavbu bude řádně označen dočasným dopravními značením na příslušných místech a v daném místě bude oplocení opatřeno uzamykatelnou bránou a vrátnicí.

MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Trvalý zábor staveniště je plocha o rozloze 1443 m² ohraničena ulicemi Klášterní a U Kostela. Dočasné zábory jsou o ploše 350 m².

POŽADAVKY NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Za účelem ochrany životního prostředí při provádění stavebních prací jsou navržena opatření na základě zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a č. 416/2010 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod.

Zdroje vody na staveništi budou schváleny stavebním úřadem. Voda znečištěná výstavbou bude shromažďována a následně odvezena k ekologické likvidaci.

Na stavbě budou zřízeny kontejnery pro třídění materiálů na stavební, papírový, kovový a plastový odpad, pro recyklaci za účelem materiálového využití.

Pro zamezení prašnosti bude staveništní komunikace během výstavby pravidelně čištěna. Stejně tak bude oplachována pracovní technika. Prašné materiály umístěné na staveništi budou opatřeny plachtou.

Manipulace s nebezpečnými látkami a chemikáliemi budou probíhat na nepropustném podkladu. Skladovací místa a skládka odpadu budou zabezpečena tak, aby z nich žádné nebezpečné látky neunikali do země, ovzduší a vodních toků. Na stavbě budou použity výhradně elektrická technika, což zamezí znečištění půdy palivy. Znečištěná půda a zbytky stavebního materiálu budou po skončení stavebních prací odvezeny a ekologicky zlikvidovány.

Staveniště se nenachází v žádném ochranném pásmu vegetace, ani v zónách s chráněnými živočichy. Na staveništi se nenachází žádné památné stromy, které by během výstavby musely být opatřeny ochranným obložením. Nenachází se zde ani jakákoliv větší vegetace, která by musela být pro potřeby výstavby vykácena.

Práce na staveništi budou probíhat v rozmezí 7:00 – 17:00 výlučně v pracovní dny. Limity hluku se budou řídit dle zákona č.258/2000 Sb. a nařízením vlády č.148/2006 Sb.. Přes víkend bude hluk ze staveniště limitován na maximálně 65 dB, měřené 2 m od nejbližší

budovy. Mimo vymezený čas budou stavební práce výjimečně probíhat jedině v případě udělení výjimky (např. při nutnosti zachování kontinuální betonáže). Použitá stavební technika bude přizpůsobena pro výstavbu v městské zástavbě. Budou používány pouze elektrické přístroje z důvodu snížení hluku a pracovní stroje s motorem budou opatřeny tlumičem. Pracovníci na staveništi budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami (sluchátka/špunty do uší).

ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Pro práci na stavbě bude zajištěn koordinátor BOZP. Ten vyhodnotí práce se zvýšeným rizikem a vypracuje plán ochrany zdraví. Ve fázi realizace bude koordinátor spolupracovat se zhotoviteli. Na staveništi budou informace o BOZP uvedeny na štítku. Vstup na staveniště bude opatřen zámkem a bude zamezeno vstupu cizích osob při nečinnosti. Na staveništi budou umístěny bezpečnostní značky. Otvory a jámy hlubší než 25 cm budou opatřeny únosným poklopem. Stavební jáma bude po obvodu opatřena zábradlím s výškou 1,2 m. Staveniště bude řádně osvětleno.

Staveniště bude během procesu výstavby vymezeno oplocením o výšce 2000 mm. Stavební jáma musí být kvůli své hloubce opatřena dvoutyčovým zábradlím o min. výšce 1100 mm, aby se zabránilo pádu osob. Částečně bude zábradlí tvořeno oplocením

staveniště v ulici klášterní. Do výkopu bude zajištěn bezpečný vstup a výstup pomocí hliníkového schodiště.

Při betonování jsou využívány lávky s dvojtyčovým zábradlím o výšce 1100 mm, které jsou součástí bednění.

Bednění je stavěno a demontováno stanoveným postupem a za pomoci určeného náradí, všechny informace jsou uvedeny v technických listech od výrobce (PERI).

Při manipulaci s materiály, břemeny, stroji a dopravními prostředky je využíván zvukový signalizační systém upozorňující ostatní dělníky na dbání zvýšené pozornosti při pohybu na

staveništi.

Při nepříznivém počasí (silný vítr, déšť), které by znemožňovalo bezpečný průběh na staveništi, budou přerušeny výškové práce do doby, dokud se nezlepší podmínky.

Provádění stavebních a montážních prací bude probíhat v souladu s:

- 262/2006 Sb. Zákoník práce
- 309/2006 Sb. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

POŽADAVKY NA POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ STAVBY DO PROVOZU (UŽÍVÁNÍ), POŽADAVKY NA PRŮBĚH A ZPŮSOB PŘÍPRAVY A REALIZACE VÝSTAVBY A DALŠÍ SPECIFICKÉ POŽADAVKY

Postupné uvádění stavby do provozu bude probíhat po jednotlivých funkčních celcích v souladu s plánem výstavby a kontrolními prohlídkami. Před zahájením užívání jednotlivých částí stavby musí být provedena tato opatření:

- provedení všech potřebných zkoušek, jako jsou tlakové zkoušky rozvodů, revize elektroinstalace a zkoušky funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení
- zajištění bezpečného přístupu k částem stavby, které budou uvedeny do provozu
- protokolární předání těchto částí včetně dokumentace potřebné ke kolaudaci

Příprava a realizace stavby bude probíhat ve fázích, které zajistí plynulý postup prací a umožní kontrolu jednotlivých etap. Po celou dobu výstavby bude kladen důraz na dodržování bezpečnostních opatření, včetně pravidelných školení pracovníků a kontrol pracoviště. Rovněž budou dodržovány postupy minimalizující dopady na životní prostředí, například omezení prašnosti, hluchnosti a odpadu. Důležitou součástí organizace výstavby bude pravidelná komunikace mezi zhotovitelem, investorem a dalšími zúčastněnými stranami, která zajistí koordinaci jednotlivých prací a včasné řešení případných problémů. Tento komplexní přístup přispěje k plynulému průběhu výstavby a bezproblémovému uvedení stavby do provozu.

NÁVRH FÁZÍ VÝSTAVBY ZA ÚČELEM PROVEDENÍ KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

1. Bourání stávajících objektů, nacházejících se na staveništi.
2. Vytyčení stavby a zajištění staveniště.
3. Realizace základové konstrukce, včetně hydroizolace a opatření proti vlhkosti.
4. Hrubá stavba. Zhotovení nosné konstrukce, jako jsou stěny, sloupy, průvlaky a stropy.
5. Provedení střešní konstrukce.
6. Instalace rozvodů (elektroinstalace, vodovodní potrubí, vytápění a kanalizace).
7. Dokončovací konstrukce – omítky, obklady, podlahy a instalace oken a dveří.
8. Terénní úpravy.
9. Kolaudace, která zahrnuje komplexní kontrolu celé stavby včetně venkovních úprav a zajištění bezpečného užívání objektu.

DOČASNÉ OBJEKTY

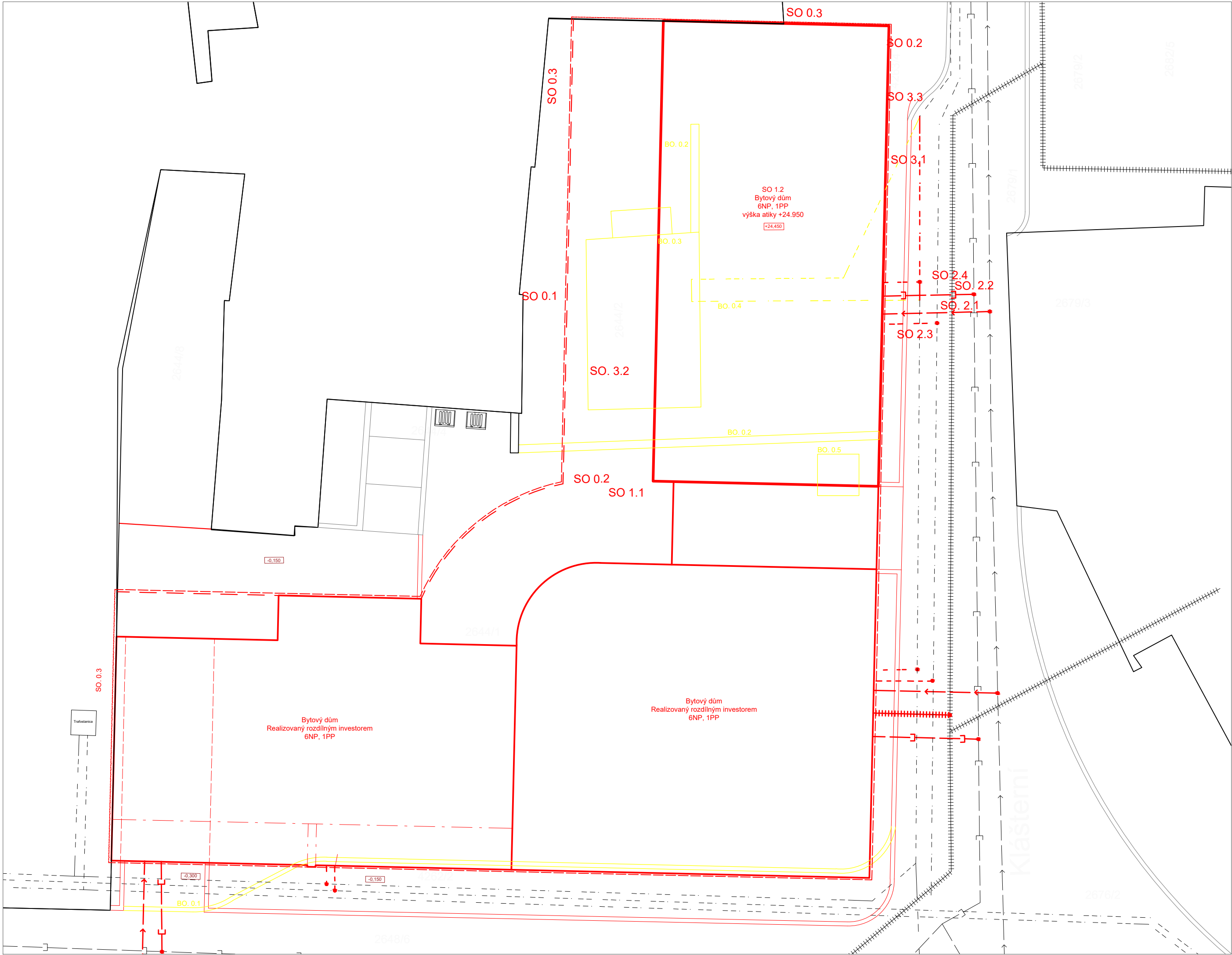
Na staveništi budou využívány dočasné objekty, které zajistí zázemí, bezpečnost a organizaci prací. Pro pracovníky budou k dispozici stavební buňky sloužící jako kanceláře, šatny, sklad náradí a (nebezpečného) materiálu. Staveniště bude zařízeno mobilními toaletami a umývárny. Pro zajištění bezpečnosti bude staveniště ohrazeno oplocením a nebezpečné zóny chráněny zábranami. K práci ve výškách bude užito lešení. Provizorní cesty a rampy zajistí bezpečný pohyb po areálu. Technické zázemí doplní rozvaděče pro rozvod elektřiny a čerpací stanice pro manipulaci s vodou.

E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

E.2.1 Výkres situace a okolí 1:200

E.2.2 Výkres stavební jámy

E.2.3 Výkres staveništního provozu stavby



STAVEBNÍ OBJEKTY

0. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ	
SO 0.1	Hrubé terénní úpravy
1. STAVEBNÍ OBJEKTY	
SO 1.1	Podzemní hromadné garáže
SO 1.2	Bytový dům
2. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA	
SO 2.1	Vodovodní přípojka
SO 2.2	Kanalizační přípojka
SO 2.3	Datová přípojka
SO 2.4	Elektrická přípojka - nízké napětí
3. TERÉNNÍ ÚPRAVY A KOMUNIKACE	
SO 3.1	Vydlažděná plocha - chodník
SO 3.2	Vydlažděná plocha - dvůr
SO 3.3	Obrubník

LEGENDA

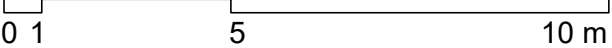
	VODOVOD
	KANALIZÁCIA
	NÍZKE ELEKTRICKÉ NAPĚTIE
	VYSOKÉ ELEKTRICKÉ NAPĚTIE
	DATOVÉ PRIPOJENIE
	TEPLOVOD
	STOJÍCÍ KONSTRUKCE
	NAVRHOVANÉ KONSTRUKCE
	BOURANÉ KONSTRUKCE

DOTČENÉ PARCELY

PARCELNÍ Č.	STAVEBNÍ OBJEKTY
2644/1	SO. 0.1, 0.2, 0.3, 1.1, 1.2
4262/2	-
2644/2	SO 0.1, SO 0.2, SO 0.3, SO 1.1, SO 1.2, SO 3.2
4263/3	SO 3.1, SO 1.1, SO 1.2, SO 3.3, SO 0.1, SO 0.2
4263/4	SO 0.1, SO 0.2, SO 1.1, SO 1.2, SO 2.1, SO 2.2, SO 2.3, SO 2.4, SO 3.1, SO 3.3

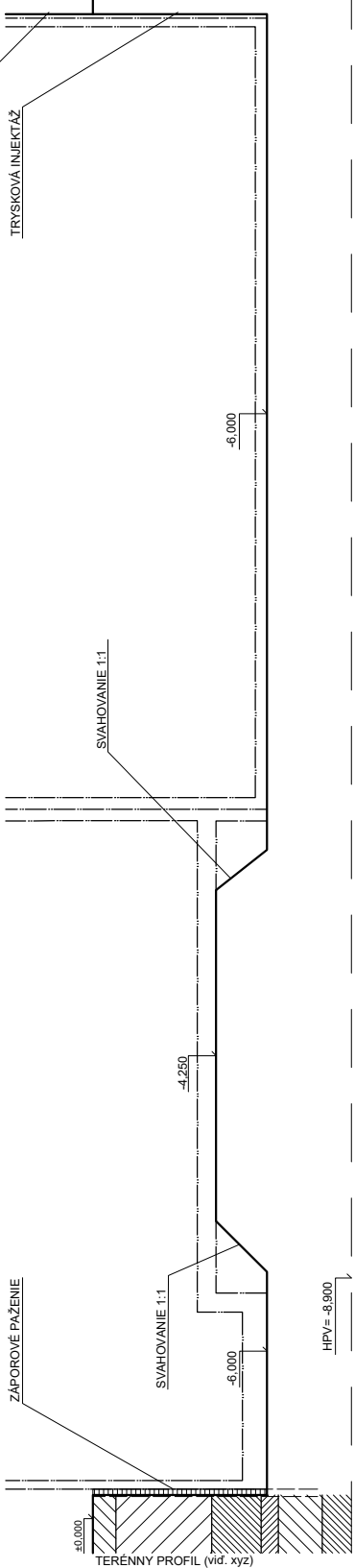
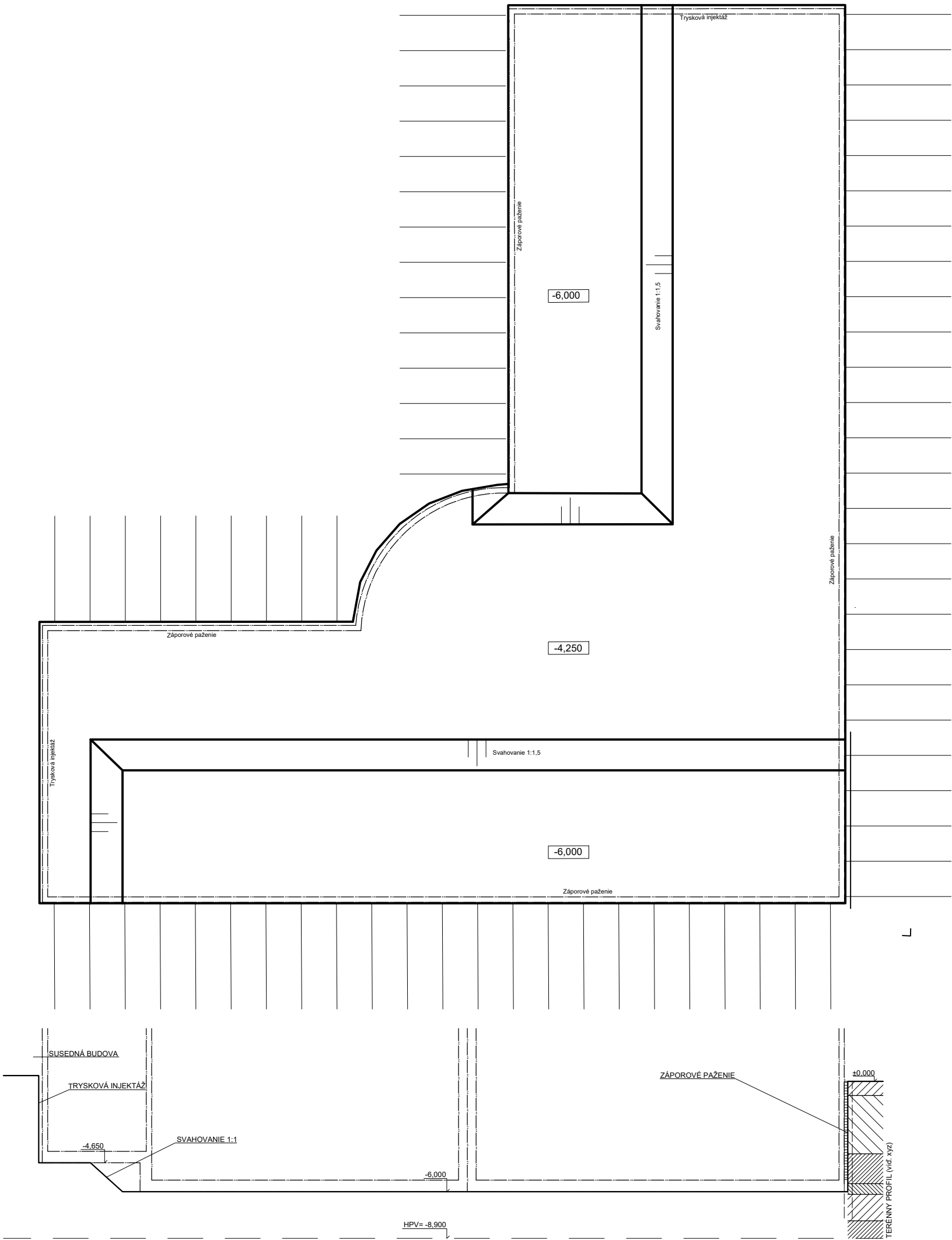
BOURANÉ OBJEKTY

BO. 0.1	Vydlažděná plocha - chodník
BO. 0.2	Zeď
BO. 0.3	Základy zbourané stavby
BO. 0.4	Přípojka elektrická NN
BO. 0.5	Dřevěná bouda



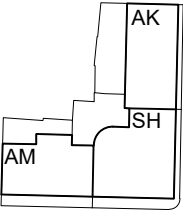
VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT		DATUM: 12.3.2025		FORMÁT: 3xA4	
ATELIÉR: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ		MÍSTO STAVBY: Ulice U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		MĚŘITKO TISKU: 1:200	
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.		MĚŘITKO ŘEŠENÍ: 1:200		Č. PŘÍLOHY: E.2.1	
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ		ČÁST:			
AUTORŮ SPOLÉČNĚ ČÁSTI: ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ					
PŘÍLOHA:					

SITUAČNÍ VÝKRES





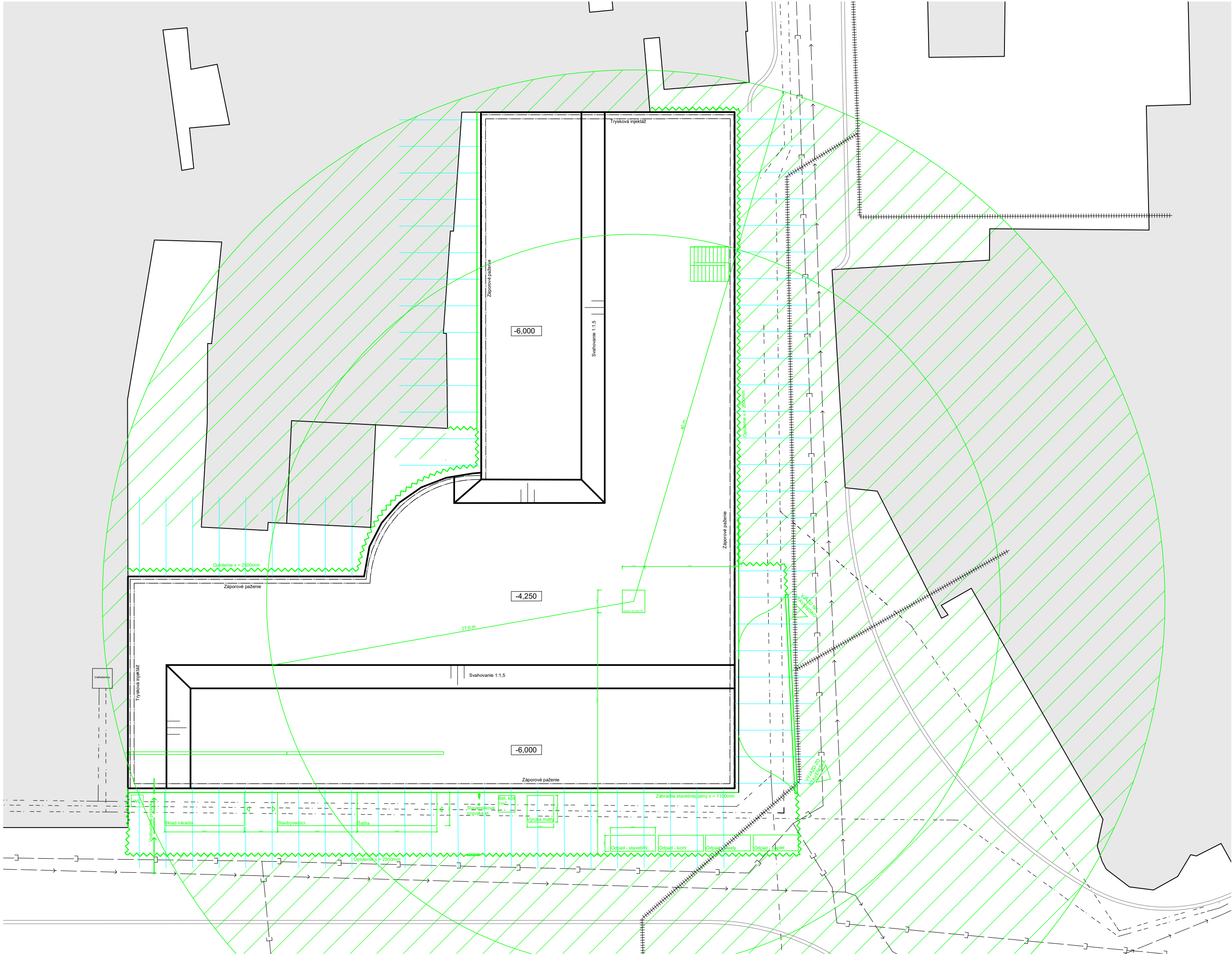
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**



S

VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	12.3.2025	FORMÁT:	3xA4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulica U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MĚŘITKO TISKU:	1:250	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1:250
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:	Č. PŘÍLOHY: E.2.2		
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ				
PŘÍLOHA:					

VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY

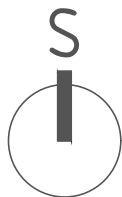
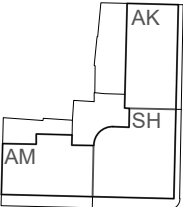


LEGENDA

- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- KOTVY ZÁPOROVÉHO PAŽENÍ
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENY
- ROZSAH JEŘÁBU



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	12.3.2025	FORMÁT:	3xA4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Ulice U Kostela, k.ú. Ústí nad Labem [774871]		
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MÉRITKO TISKU:	1:250	MÉRITKO ŘEŠENÍ:	1:250
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	Č. PŘÍLOHY:	E.2.3		
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	ADAM MIHALIK, SABINA HANZLOVÁ, ANNA KUČEROVÁ				
PŘÍLOHA:		ČÁST:			

VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Bakalářská práce



PROJEKT INTERIÉRU

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Konzultant: Ing. arch. Edita Iisecová, prof. Ing. arch. Roman Koucký

Rok obhajoby: LS 2025

OBSAH

F.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1 Základní popis prostoru

E.1.2 Popis postupu montáže

E.1.3 Vybraný nábytek, sanita, prvky interiéru a povrchy

E.1.4 Vizualizace interiéru

F.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

F.2.1 Půdorys

F.2.2 Řezopohledy A-A',

F.2.3 Řezopohledy B-B' C-C'

F.2.4 Řezopohledy D-D' E-E

F.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1 Základní popis prostoru

Řešeným prostorem v rámci této práce je interiér bytu o dispozici 1+kk nacházející se ve druhém nadzemním podlaží obytného domu v lokalitě Klášterní, k.ú. Ústí nad Labem. Návrh zahrnuje úpravu vstupní části, koupelny a hlavní obytné místnosti s kuchyňským koutem.

Architektonické řešení

Návrh interiéru bytu 1+kk klade důraz na promyšlené dispoziční řešení, které maximálně využívá omezenou podlahovou plochu a zároveň ponechává dostatek volného prostoru pro přirozený pohyb a světlo. Cílem návrhu bylo vytvořit vzdušný, světlý a uživatelsky komfortní interiér, který nepůsobí stísněně navzdory své malé velikosti.

Použití přírodních materiálů – především dubového dřeva a jeho dýhovaných variant – dodává interiéru hřejivost a nadčasovost. Kombinace s bílými a světlými povrchy dále podporuje světlost prostoru, zatímco keramické obklady s decentní texturou a strukturou vytvářejí jemné, přirozené akcenty bez rušivého dojmu.

Veškeré vybavení i povrchové úpravy byly vybírány tak, aby byly v souladu s celkovým architektonickým konceptem bytového domu, který akcentuje jednoduchost, funkčnost a kvalitní materiálové řešení. Interiér tak přirozeně navazuje na architektonický jazyk objektu – působí harmonicky a jednotně.

Tento přístup umožňuje, aby se interiér snadno přizpůsobil osobním preferencím budoucího uživatele bez potřeby zásadních stavebních zásahů.

Zádveří

Při vstupu do bytu se nachází zádveří s vestavěnou skříní vyrobenou z dřevovláknitých desek a laminované dřevotřísky, sloužící jako hlavní úložný prostor pro svrchní oděvy a obuv. Skříň je osazena podélně podél stěny u vstupu. Naproti vchodovým dveřím jsou dveře do koupelny. Po pravé straně je vstup do obytné části bytu.

Materiálové a povrchové řešení:

- Podlaha: keramická dlažba Sintesi J.U.S.T. cream 60x120 cm, matný povrch (kód JUST21531), spárováno bílým tmelem.
- Stěny: bílá vápenná omítka
- Skříň: dřevovláknité desky (MDF), dřevotříska, povrchová úprava - bílý lesklý lak

Koupelna

Koupelna je navržena jako plně funkční hygienické zázemí s následujícím vybavením:

- prostorný sprchový kout 900 x 1300 s celoskleněnou zástěnou,

- závěsná WC mísa s podomítkovým modulem,
- umyvadlo s nástěnnou skříňkou pod umyvadlem a zrcadlem s LED osvětlením,
- elektrický sušák ručníků.

Materiálové a povrchové řešení:

- Podlaha: keramická dlažba Sintesi J.U.S.T. cream 60x120 cm, matný povrch (kód JUST21531), spárováno bílým tmelem.
- Stěny: kombinace stejné dlažby a obkladu **Ragno Look Lino**, 6 × 24 cm, lesklý povrch (kód RCU1), dle přiloženého spárořezu.

Veškeré sanitární vybavení je instalováno dle výkresů F.1.2.2 až F.1.2.4, včetně výškového a polohového osazení.

Hlavní obytný prostor s kuchyňským koutem

Obytný prostor propojuje funkce obývacího pokoje, jídelny, kuchyně a ložnice. Kuchyňská linka je umístěna po levé straně při vstupu z předsíně. Lednice je zabudována do vestavěné skříně na pravé straně při vstupu do místnosti.

Skladba kuchyně:

- Vestavěná lednice
- Úzká skříňka s dvířky
- varná deska (indukční, čtyřplotýnková),
- vestavěná trouba,
- myčka nádobí,
- dřezová skříňka s granitovým dřezem,
- skříňka pod dřezem s dvířky
- skříňka s pračkou
- horní závěsné skřínky pro úložný prostor.

Materiálové provedení:

- Korpusy: dřevovláknité desky (MDF), dřevotříska,
- Dolní skřínky: povrchová úprava dubová dýha,
- Horní skřínky: bílý lesklý lak,
- Záda kuchyně: obklad **Ragno Look Lino**, 6 × 24 cm, lesk (RCU1), bílé spárování.

Celkové dispoziční a výškové řešení je patrné z výkresů půdorysu F.1.2.1 a řezopohledů F.1.2.2 až F.1.2.4.

Osvětlení a elektroinstalace

- Hlavní osvětlení prostoru tvoří stropní svítidla a liniové LED pásy v kuchyňské části.
- V koupelně je instalováno zrcadlové LED osvětlení.
- Umístění zásuvek a datových vývodů je znázorněno v půdoryse (F.1.2.1).

F.1.2 Popis postupu montáže

1. Hrubé vnitřní konstrukce – příčky, přizdívky, okna, rozvody TZB
2. Povrchové úpravy – sádrové omítky, keramické podklady v koupelně a v kuchyni, pokládka vrstev podlahy
3. Malby a nátěry
4. Osazení sanitárního vybavení, svítidel a zásuvek
5. Truhlářské práce – skříň v zádveří, kuchyňský kout

F.1.3 Vybraný nábytek, sanita, prvky interiéru, povrchy

Truhlářské výrobky

Popis	Materiál	Barva	Rozměry	Počet
Skříň na míru ozn. T1	Dřevovláknitá deska + laminovaná dřevotříska	Bílá lesklá	2000 x 2840 x 600	1
Kuchyňský kout na míru	materiál: horní skříňky - laminovaná dřevotříska, linka - dřevotříska s dubovou dýhou, spodní skříňky - dřevotříska s dubovou dýhou	bílá lesklá, dub	2700 x 2840 x 600	1
Kuchyňská skříň	dřevovláknitá deska, dřevotříska, povrch. úprava - dubová dýha	dub	2000 x 2840 x 600	1
Skříňka pod umyvadlo SD lite 60 Ravak	Materiál - MDF  [1]	Bílá lesk	60 x 45 x 43	1
Dřevěný parapet	Dřevotříska s dubovou dýhou	dub	270 x 30 x 1900 mm	2

Viz. výkres truhlářských výrobků

Sanita

Název	Obrázek	Popis	Počet	Výrobce
-------	---------	-------	-------	---------

ALFA-V LINE Sprchové dveře jednokřídlé s pevnou stěnou v rovině	 [2]	Chrom 130 Čiré 130 x 185 cm	1	wellmall
Sprchový systém s baterií	 [3]	Výška 122 cm Rozteč baterie – 150 mm Rose gold brushed		Ravak
WC Natural RimOff set	 [4]	360 x 515 x 355 mm Keramika, bílá glazura	1	Ravak
Umyvadlo lite 60	 [5]	60 x 45 x 10 cm kompozitní - litá směs dolomitu a pryskyřice bílá	1	Ravak
Umyvadlová stojánková baterie Espirit BeCool ES 014.01	 [6]	Rose Gold Brushed výška baterie: 252 mm	1	Ravak

Elektrický sušák ručníků Ricardo	 [7]	bílá lesklá - 860x550 mm	1	CERANO
LED zrcadlo do koupelny s osvětlením Ambiente	 [8]	70 x 50 cm	1	Hornbach

Vybavení kuchyně

Popis	Obrázek	Popis	Počet	Výrobce
Granitový dřez pro spodní montáž Lavello Performa 2.5	 [9]	575 x 445x197 Barva písková 	1	Lavello
Dřezová baterie SAT s vytahovací sprškou, 2 proudy chrom SATBSD286	 [10]	Materiál – mosaz Barva – chrom Stojánková, páková	1	Siko
Indukční deska	 [11]	59 x 52 x 4,4 cm	1	Electrolux

Vestavná lednice	 [12]	203 × 59,5 × 65,8 cm (V×Š×H)	1	samsung
Myčka nádobí Whirlpool Supreme Clean	 [13]	Vestavná myčka V × Š × H: 82 × 59,8 × 55,5 cm	1	Whirlpool
Pračka ELECTROLUX 700 SteamCare®	 [14]	Vestavná pračka 59,6 × 81,9 × 55,3 cm	1	Elektrolux
Trouba Electrolux 600 FLEX EOF3H00BX	 [15]	Nerez 59,3 × 56 × 55 cm	1	Elektrolux

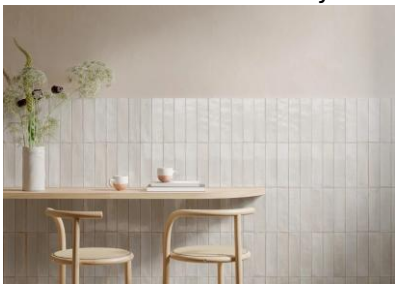
Prvky interiéru

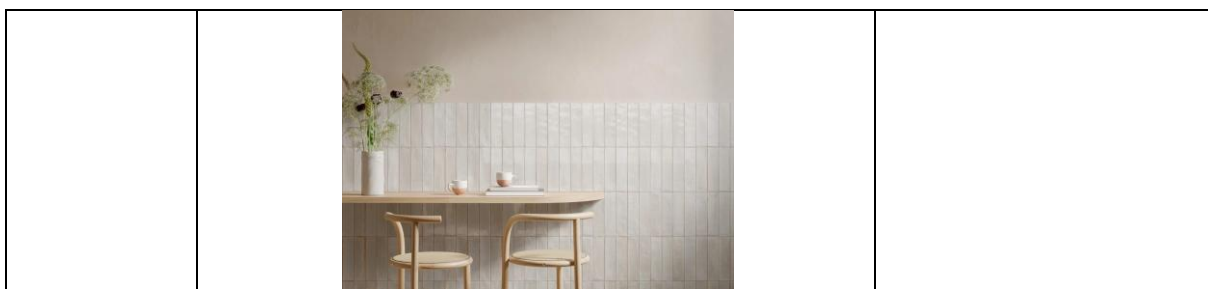
Popis	Obrázek	Popis	Počet	Výrobce

Stropní světlo cleo	 [16]	Výška – 7,5 cm Šířka – 20 cm, Materiál – ocel, sklo Barva – bílá	7	Temar lighting
Vestavné Led osvětlení kuchyňské desky	 [17]	60 cm, stmívatelné bílá	4	Ikea
Zásuvka dvojitá	 [18]	Plast, alpská bílá designové řady JUNG LS990	9	Jung
Vypínač	 [19]	Plast, alpská bílá designové řady JUNG LS990	5	Jung

Povrchy

Popis	Materiál, popis	Rozměry (mm)
Podlaha bytu	Dubové parkety – podlahové studio timberpoint, Jakost: Standart II.	15 x 70 x 300

		
	[20]	
Podlaha koupelny	Keramické kachličky, spárovací hmota Ceresit CE 60 – bílá 	1200 x 600
	[21]	
Podlaha zádveří	Keramické kachličky, spárovací hmota Ceresit CE 60 - bílá 	1200 x 600
Stěny pokojů	Vápenná omítka s bílou malbou a otěruvzdorným nátěrem	-
Stěny koupelny	Keramické Kachličky 	60 x 240
	[22]	
	Keramické Kachličky, spárovací hmota Ceresit CE 60 - bílá 	1200 x 600
Záda kuchyně	Keramické Kachličky	60 x 240



F.1.4 Vizualizace interiéru





Seznam použitých zdrojů:

Obrázek [1] - Skříňka pod umyvadlo SD lite 60 Ravak - [online] [cit. 24.5. 2025].

Dostupné z: <https://www.ravak.cz/p.sd60-lite/X000001855>

Obrázek [2] - Sprchové dveře - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z: <https://www.levna-koupelna.cz/alfa-v-line-chrom-135-cire-sprchove-dvere-jednokridle-s-pevnou-stenou-v-rovine-75>

Obrázek [3] - sprchová baterie - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

<https://www.ravak.cz/p.sprchovy-sloup-espirit/X070498>

Obrázek [4] – WC - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z: <https://www.ravak.cz/p.wc-natural-rimoff-set/X01984>

Obrázek [5] – umyvadlo [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

<https://www.ravak.cz/p.um-lite45-80/XJX01260004>

Obrázek [6] – umyvadlová baterie - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

<https://www.ravak.cz/p.umyvadlova-stojankova-baterie-espirit-becool-es-014-01/X070403>

Obrázek [7] – sušák - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z

<https://www.cerano.cz/elektricke-susaky-rucniku-2/cerano-elektricky-susak-rucniku-ricardo-bila-leskla-860x550-mm/>

Obrázek [8] – zrcadlo - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z

<https://www.hornbach.cz/p/led-zrcadlo-do-koupelny-s-osvetlenim-ambiente-70-x-50-cm-410-814/10602804/>

Obrázek [9] – dřez - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z: <https://drezy-lavello.cz/produkt/granitovy-drez-pro-spodni-montaz-perfoma-2-5/>

Obrázek [10] – dřezová baterie - [online] [cit. 24.5.2025]. Dostupné z:

<https://www.siko.cz/drezova-baterie-sat-s-vytahovaci-sprskou-2-proudy-chrom-satbsd286/p/SATBSD286>

Obrázek [11] – indukce - [online] [cit. 24.5.2025]. Dostupné z:

https://www.alza.cz/electrolux-lir60430-d5450719.htm?kampan=adwmda_bile-elektro_pla_all_obecna_varne-desky_c_9197938_595786018720~139250900354~&gad_source=1&gad_campaignid=17121787916&gbraid=0AAAAAD2xsm5Cqy21U6s4tdJu6_c3qF4N_&gclid=CjwKCAjw3MxBBhAzEiwA0vLXQUqbcST1dqnd2l_WtDRPjsz8-NsHVFyb2K5zpMT5msOAxRkZ_nczXxoC5ioQAvD_BwE

Obrázek [12] – lednice - [online] [cit. 24.5.2025]. Dostupné z:

https://www.alza.cz/samsung-rb38c600cs9-ef-d12493660.htm?kampan=adwmda_bile-elektro_pla_all_roi-hunter_top-produkty_c_9197938_SACHL253&gad_source=1&gad_campaignid=20504638543&gbr

[aid=0AAAAAD2xsm4KZI9v79qgUyA7e0ToXKtPe&gclid=CjwKCAjw3MXBBhAzEiwA0vLXQV2YE6Af8OUSTc-pDCt3dj_6sswKYe0abFLa9dixYDYir-TI3GCsxoC6HoQAvD_BwE](https://www.datart.cz/mycka-nadobi-whirlpool-supreme-clean-wio-3o540-pelg.html?gad_source=1&gad_campaignid=22509610707&gbraid=0AAAAAD6mxUzUKsBvKJtFn7KI7QwcOTjbl&gclid=CjwKCAjw3MXBBhAzEiwA0vLXQZxlio30eIVdyHqAyc3ood6RJyQBPreN2vo1uL_Ysrsyv3niir3dWRoCBmUQAvD_BwE)

Obrázek [13] – myčka - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

https://www.datart.cz/mycka-nadobi-whirlpool-supreme-clean-wio-3o540-pelg.html?gad_source=1&gad_campaignid=22509610707&gbraid=0AAAAAD6mxUzUKsBvKJtFn7KI7QwcOTjbl&gclid=CjwKCAjw3MXBBhAzEiwA0vLXQZxlio30eIVdyHqAyc3ood6RJyQBPreN2vo1uL_Ysrsyv3niir3dWRoCBmUQAvD_BwE

Obrázek [14] - pračka - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

<https://www.alza.cz/electrolux-700-steamcare-ewn7f447wi-d7820574.htm>

Obrázek [15] - trouba - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

https://www.datart.cz/trouba-electrolux-600-flex-eof3h00bx-nerex.html?gad_source=1&gad_campaignid=17476782411&gbraid=0AAAAAD6mxUxoRLx9fTieJA4gECtKQDSpp&gclid=CjwKCAjw3MXBBhAzEiwA0vLXQQFXUYVxcm4oboL35i5AkDd4HhLxrqw5stx3JlIW5U7I5FRqV-3tqRoCNVYQAvD_BwE

Obrázek [16] - světlo - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

<https://www.lumories.cz/p/stropni-svetlo-cleo-o-20-cm-ip20-bila-kov-e27-9049009.html>

Obrázek [17] – kuchyň osvětlení - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

https://www.ikea.com/cz/cs/p/skydrag-tradfri-osvetlovaci-sada-bila-s79559009/?utm_source=google&utm_medium=surfaces&utm_campaign=shopping_feed&utm_content=free_google_shopping_clicks_LightingHomeelectronics&gad_source=1&gad_campaignid=22211106417&gbraid=0AAAAAD4IZzZ8zsncUdACrSVzWnvei84Gx&gclid=CjwKCAjw3MXBBhAzEiwA0vLXQS1f_j1seGNcbUYNMWadKYJo4r5x0D8B1o4pm2FQIXXx-eNIEYS3JxoCayQQAvD_BwE

Obrázek [18] - zásuvka - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

<https://www.dumvypinacu.cz/kolebka-se-symbolem--jung-ls990--svetle-seda/>

Obrázek [19] - vypínač - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z:

<https://www.dumvypinacu.cz/kolebka-se-symbolem--jung-ls990--svetle-seda/>

Obrázek [20] - parkety - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z: <https://podlahove-studio.eu/parkety/4565-dubove-parkety-vlysy-15x70x300-mm-trideni-standart-ii.html>

Obrázek [21] - dlažba - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z

<https://www.siko.cz/dlazba-sintesi-j-u-s-t-cream-60x120-cm-mat-just21531/p/JUST21531>

Obrázek [22] - obklad - [online] [cit. 24.5. 2025]. Dostupné z

<https://www.siko.cz/obklad-ragno-look-lino-6x24-cm-lesk-rcu1/p/RCU1>

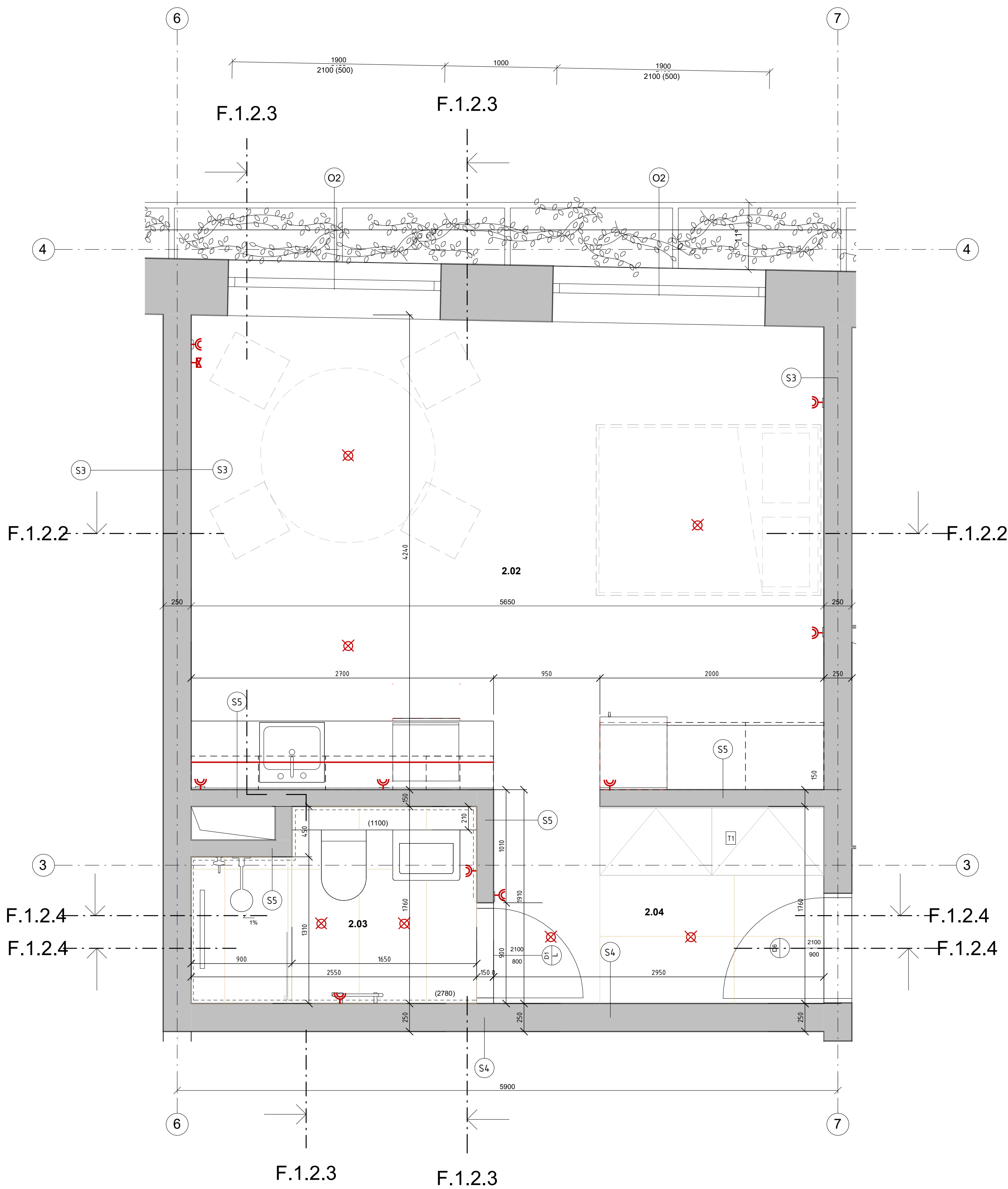
F.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

F.2.1 Půdorys pokoje

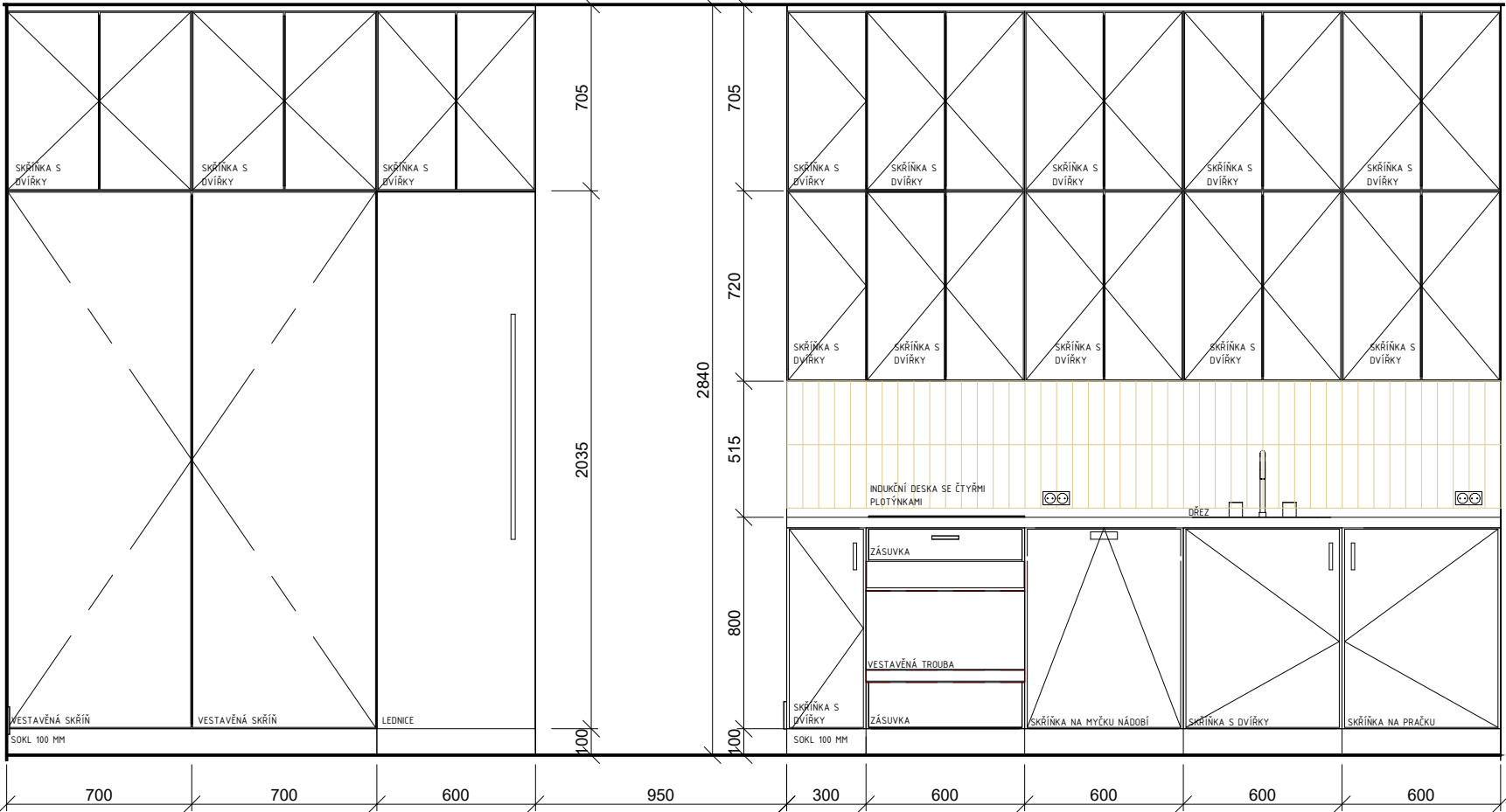
F.2.2 Řezopohledy A-A',

F.2.3 Řezopohledy B-B' C-C',

F.2.4 Řezopohledy D-D' E-E'

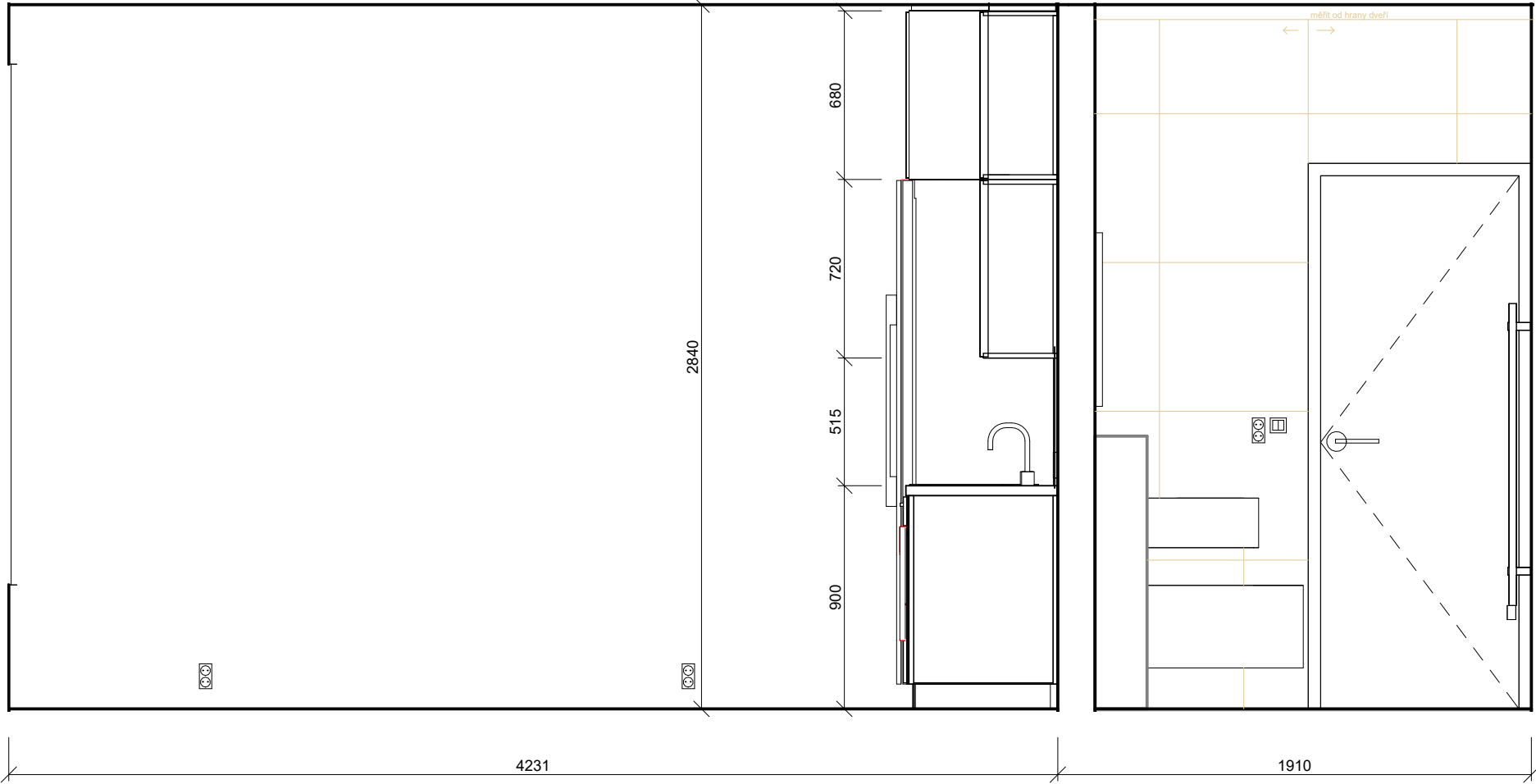


- stropní světlo
- dvojitá zásuvka
- datová zásuvka
- spárořez kachlíček
- liniové LED osvětlení

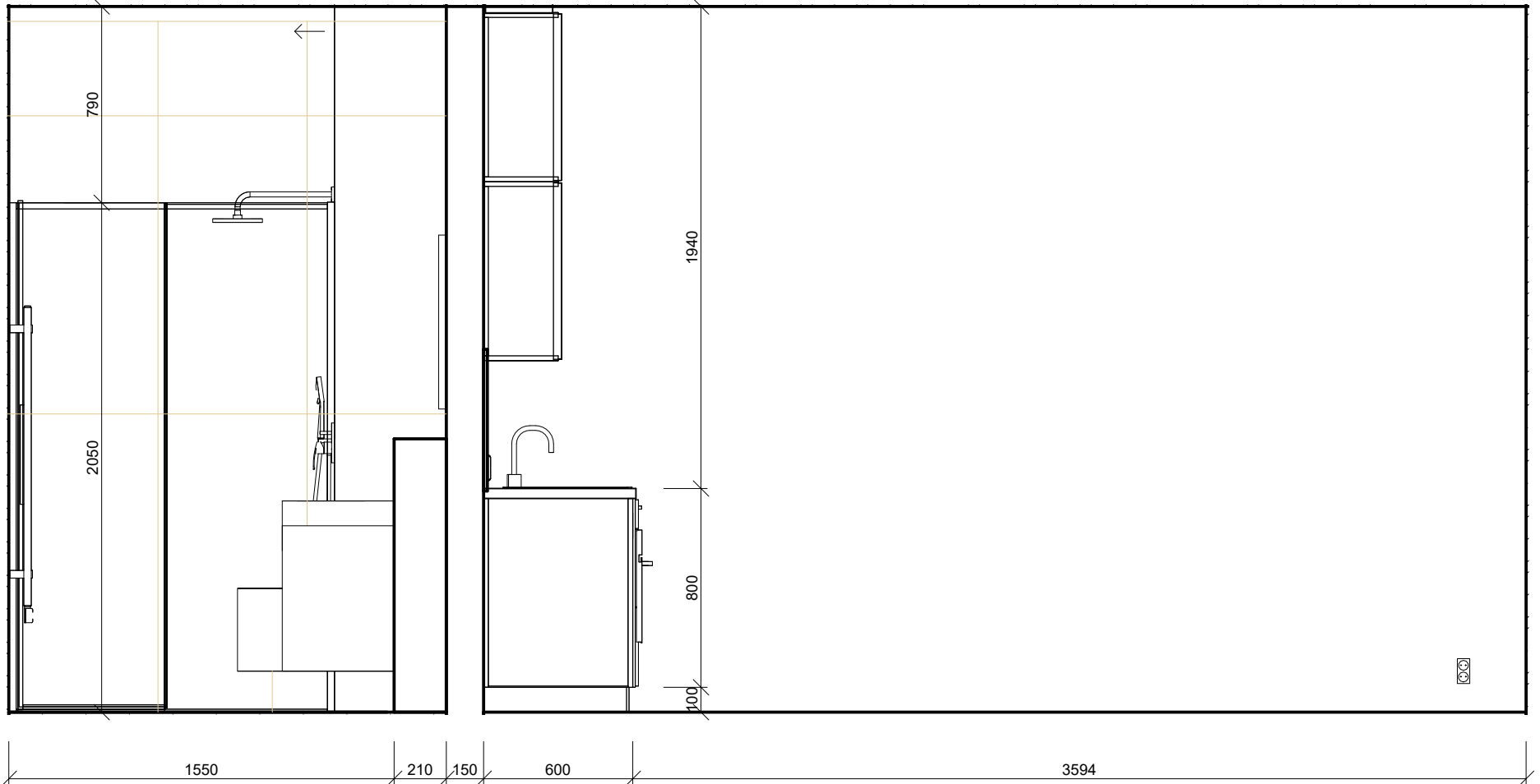


VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118: prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT		DATUM: 19.5.2025	FORMÁT: 3x A4
ATELIÉR: prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ		MÍSTO STAVBY: Klášterní, k.ú. Ústí nad Labem	
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		MĚŘITKO TISKU: 1 : 25	MĚŘITKO ŘEŠENÍ: 1 : 25
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ANNA KUČEROVÁ			
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI: Sabina Hanzlová, Adam Mihalík			
PŘÍLOHA:		ČÁST: F	Č. PŘÍLOHY: F.1.2.2

Řezopohled AA'

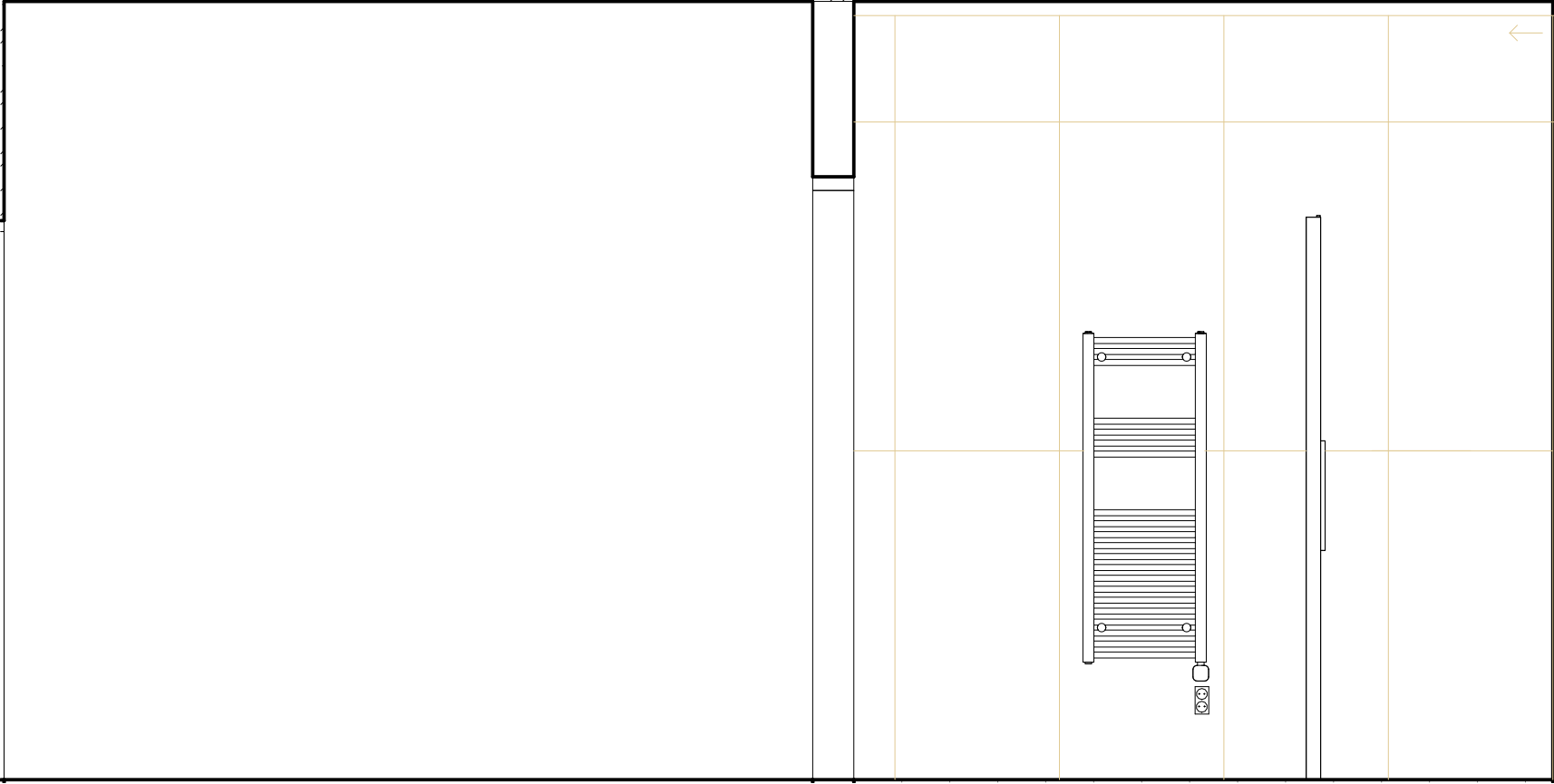
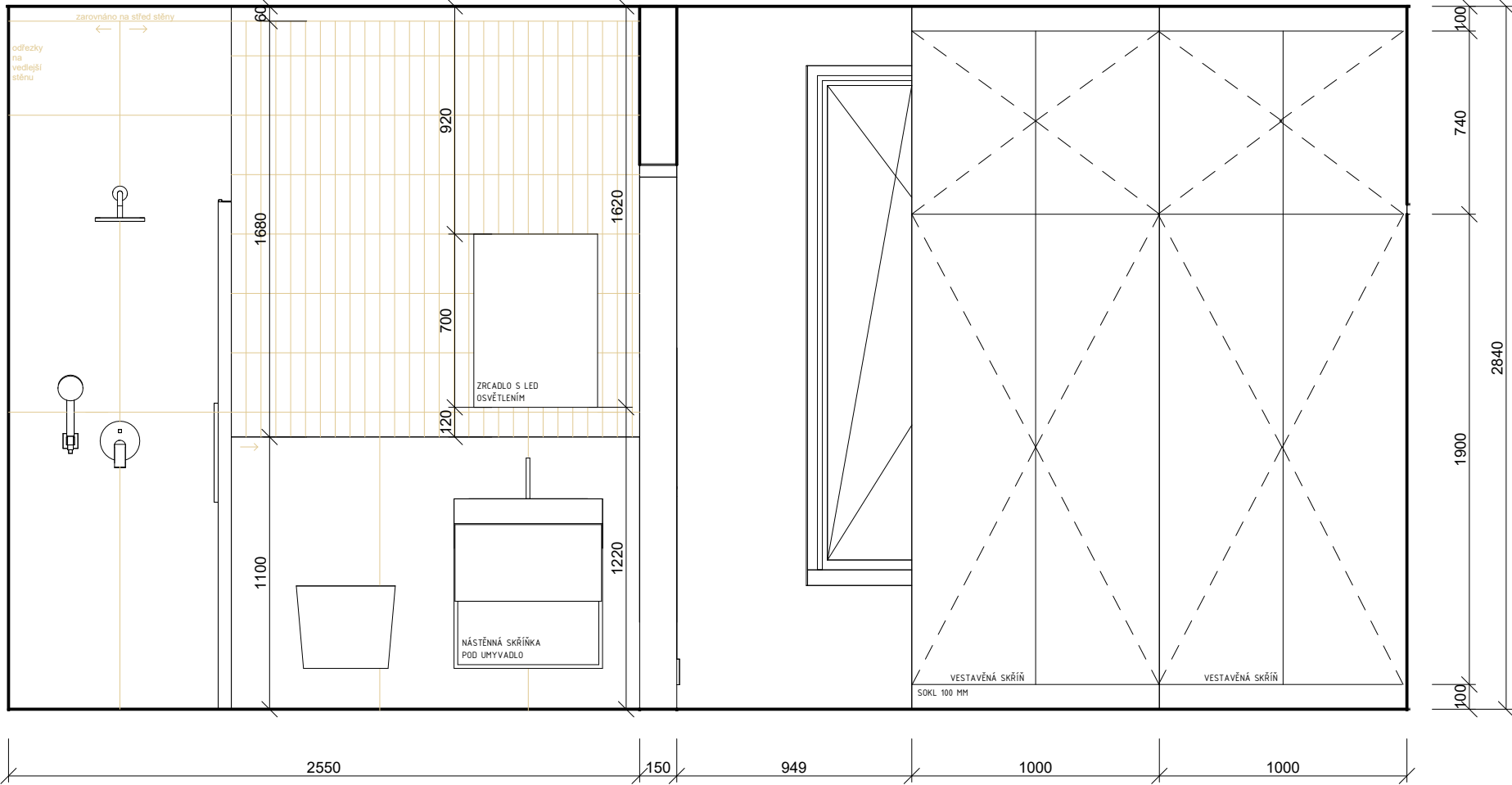


spárořez kachliček



VEDOUCÍ ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	19.5.2025	FORMÁT:	3 x A4
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Klášteří, k.ú. Ústí nad Labem	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1 : 25
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MĚŘITKO TISKU:	1 : 25	Č. PŘÍLOHY:	F.1.2.3
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:			
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	Sabina Hanzlová, Adam Mihalík				

Řezopohled BB' a CC'



spárořez kachliček

VEDOUcí ÚSTAVU NAUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DATUM:	19.5.2025	FORMÁT:	3 x A4
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	Kláštterní, k.ú. Ústí nad Labem	MĚŘITKO ŘEŠENÍ:	1 : 25
VEDOUcí PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MĚŘITKO TISKU:	1 : 25	Č. PŘÍLOHY:	F.1.2.4
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ANNA KUČEROVÁ	ČÁST:	Řezopohled DD' a EE'		
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	Sabina Hanzlová, Adam Mihalík				

Bakalářská práce



DOKLADOVÁ ČÁST

Autor práce: Anna Kučerová

Ústav: 15118 – Ústav nauky o stavbách

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Rok obhajoby: LS 2025



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2025	
Ateliér	KOUČKÝ	
Zpracovatel	ANNA KVOČEROVÁ	
Stavba	REZIDENCE KLAŠTERNÍ	
Místo stavby	ÚSTÍ NAD LABEM	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	PŘES-VĚRONIKA SOTKOVÁ	
	PBS-Daniela BOŠOVÁ	
	TŽD - ZUZANA VYORALOVÁ	
	INTERIÉR - PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUČKÝ	
	STATIKA - POSPÍŠIL	

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			
Details			



PRŮVODNÍ LIST

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

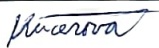
ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ ZADÁNÍ	
TZB	m. zadání	
Realizace	VIZ ZADÁNÍ	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

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

Jméno studenta: ANNA KUČEROVÁ	podpis: 
Konzultant: VERONIKA SOSKOVÁ	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. Základní a vymezení 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 zastavenost 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 do 1:500, 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. **Vymezení podmínek 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 navrhnete 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 sloupky, stěny, stropy, apod.),
- 3.4. **Návrh a výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologii, (tzn. vypsát, 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 vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
- 4.2. **limity pro užití výškové mechanizace: Schématický půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblastí se zákazem manipulace s břemenem atp.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024 | 2025
Semestr : LETNÍ
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

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

Púdorysy 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 : 200

- **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, 20.5.2025

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

ANNA KUČEROVÁ

SEZNAM VÝKRESŮ – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Půdorys základů	1:50
Půdorys 1.PP	1:50
Půdorys 1.NP	1:50
Půdorys 2.-4 NP	1:50
Půdorys 5-6 NP	1:50
Půdorys střechy	1:50
Řez A-A´	1:50
Řez B-B´	1:50
Pohled Východní	1:50
Pohled Západní	1:50
Detailní řez fasádou + pohled	1:20
SITUACE	
Situace širších vztahů	1:1000
Katastrální situační výkres	1:500
Koordinační situační výkres	1:200
STATIKA	
Výkres tvaru žb stropní konstrukce nad 1.PP	1:100
Výkres tvaru žb stropní konstrukce nad 1.NP	1:100
Výkres tvaru a výztuže žb přiznaného průvlaku nad 1.PP	1:25
Výkres tvaru a výztuže žb přiznaného průvlaku nad 1.NP	1:25
POŽÁR	
Výkres situace	1:200
Půdorys 1.NP	1:100
TZB	
Výkres situace	-
Půdorys 1.PP	1:100
Půdorys 1.NP	1:100
Půdorys 3.-6.NP	1:100
Půdorys Střechy	1:100
PRES	
Situace A3	1:200
Půdorys a řez stavební jámy A3	1:200
INTERIER	
Půdorys 1:25	1:25
Pohled 1:25	1:25
Řezopohledy 1:25	1:25

Podpis:



Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Kučerová Anna
Ateliér Koucký

Vedoucí konstrukčně statické části: Martin Pospíšil

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- a. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. PP 1:100
- b. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP 1:100
- c. Výkres tvaru a výztuže žb příznaného průvlaku nad 1. PP 1:25
- d. Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1. PP 1:25

B. Technická zpráva statické části

- a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- b. Popis vstupních podmínek:
 1. základové poměry
 2. sněhová oblast
 3. větrová oblast
 4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 5. literatura a použité normy

C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení jednosměrně vyztužené žb stropní desky nad 1. PP
2. Návrh a posouzení skrytého žb průvlaku nad 1. PP
3. Návrh a posouzení příznaného žb průvlaku nad 1. PP
4. Návrh a posouzení žb sloupu v 1. PP

Praha, 4.3.2025

Podpis konzultanta