ČVUT

FA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: Ing. arch. Vojtěch Ertl

vypracovala: Natálie Křivancová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

datum: 05/2025

OBSAH

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Koordinační situační výkres

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Architektonicko-stavební řešení

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.3 Požárně-bezpečnostní řešení

D.4 Technika prostředí staveb

D.5 Zásady organizace výstavby

E. Projekt interiéru

Dokladová část

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: vypracoval: Natálie Křivancová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

datum: 05/2025

OBSAH

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Kapacita stavby

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění stavby na objekty a technické a technologické zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Dům s galerií

Účel stavby stavby: Bydlení s galerií a kavárnou v parteru

Charakter stavby: Novostavba

Účel projektu: Bakalářská práce

Datum zpracování: Letní semestr AR 2024/2025

A.1.2 Kapacita stavby

Plocha pozemku: 18 100 m^2

Zastavěná plocha: 11 910 m^2 (všechny etapy), 1 209 m^2 (aktuální etapa)

Obestavěný prostor: 246 048 m^3 (všechny etapy), 24 494 m^3 (aktuální etapa)

Hrubá podlažní plocha: 5 619,4 m^2

účel užívání	plocha (m^2)
bydlení	2296 m^2
lodžie	288 m^2
sklepy	126,6 m^2
atrium	487,8 m^2
komunitní prostory	147 m^2
galerie	1 437 m^2
kavárna	125 m^2

byt	plocha (m^2)
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér B	99 m^2
byt - ateliér B	99 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 3+kk	65 m^2
byt - 3+kk	65 m^2
byt - 3+kk	65 m^2
byt - 3+kk	65 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt - mezonet - 4+kk	130 m^2
byt - mezonet - 4+kk	130 m^2

Obrázek 1: tabulky rozdělení objektu

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel projektové dokumentace: Natálie Křivancová

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

Konzultant - stavebně architektonická část: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
Konzultant - stavebně konstrukční část: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Konzultant - požárně bezpečnostní řešení: Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Konzultant - technika a prostředí stavby: Ing. Dagmar Richtrová
Konzultant - realizace stavby: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Konzultant - projekt interiéru: Ing. arch. Vojtěch Ertl

A.2 Členění stavby na objekty a technické a technologické zařízení

SO 01 - HRUBÉ TÚ
SO 02 - bytový dům s galerií
SO 03 - kanalizační přípojka
SO 04 - vodovodní přípojka
SO 05 - přípojka silnoproudu
SO 06 - chodník dlážděný
SO 07 - vegetace
SO 08 - čisté TÚ

A.3 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ZS AR 2024/2025 v ateliéru Cikán
Mapové podklady území
Inženýrsko-geologické údaje o území
Obecné platné normy, předpisy a vyhlášky
Technické listy výrobců

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: vypracoval: Natálie Křivancová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

datum: 05/2025

OBSAH

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

B.1.2 Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací

B.1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

B.1.4 Požadavky na demolice a kácení dřevin

B.1.5 Územně technické podmínky - napojení na stávající dopr. a tech. infrastrukturu

B.1.6 Věcné a časové vazby stavby

B.1.7 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.8 Požadavky na prostředí

B.2.9 Vliv na okolí - hluk

B.2.10 Ochrana před negativními účinky prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení - doprava v klidu

B.5 Vegetace a terénní úpravy

B.6 Vliv stavby na životní prostředí

B.6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Řešený objekt se nachází na podélném nezastavěném území v pražských Vršovicích, nezastavěné území přiléhá k vlakové trati. Jedná se o bývalé překladiště sloužící vlakové dopravě. Pozemek má rovinatý terén, mírně stoupající od Bartoškovy ulice směrem k železnici. Terén dále směrem od trati stoupá a území v blízkosti trati z obou stran je zastavěno převážně bytovou blokovou zástavbou. Řešený objekt je součástí řešení celého bloku, který je navržen na parcelách č. 2502/27; 2502/28; 2502/46; 2502/79; 2502/22; 2502/21; 2502/78; 2502/77; 2502/23; 2502/59; 2502/37; 2502/81; 2502/82; 2502/34; 2502/32; 2502/33; 2502/14; 2502/5; 2502/47; 2502/60; 2502/76; 2502/15; 2502/69; 2502/70; 2512/1.

B.1.2 Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací

Dle platného územního plánu je řešené území v kategorii DZ - tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály. pro stavební povolení a výstavby objektu je tedy nutné přistoupit ke změně územního plánu. [1]

B.1.3 Výpočet a závěry z provedených výzkumů a rozborů

v rámci prováděné projektové dokumentace nebyl proveden žádný geologicko-inženýrský průzkum. pro zjištění základních podmínek byl využit archivní vrt České geologické služby. Jedná se o vrt č. 185502, který byl proveden v hloubce 7,6 m. Podrobné informace viz *část D.5.*[2]

B.1.4 Požadavky na demolice a kácení dřevin

Požadavky na demolice a kácení viz výkres D.5.2.1. Situace stavby.

B.1.5 Územně technické podmínky - napojení na stávající dopr. a tech.u infrastrukturu

Veškeré technické a dopravní napojení bude probíhat z ulice Bartoškova, ke které objekt přiléhá z jeho jižní strany. Budou provedeny přípojky kanalizace, vodovodu a silnoproudu. Dále jsou pod objektem navrženy geotermální vrty, ke kterým bude taktéž instalována přípojka do objektu.

B.1.6 Věcné a časové vazby stavby

Stavebníkem navrhovaného objektu a celého bloku, kterého je objekt součástí, je deve-

loper. Výstavba navrhovaného objektu proběhne v první fázi výstavby bloku.

B.1.7 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Parcely č. 2502/27; 2502/28; 2502/46; 2502/79; 2502/22; 2502/21; 2502/78; 2502/77; 2502/23; 2502/59; 2502/37; 2502/81; 2502/82; 2502/34; 2502/32; 2502/33; 2502/14; 2502/5; 2502/47; 2502/60; 2502/76; 2502/15; 2502/69; 2502/70; 2512/1

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Objekt, bytový dům s galerií a kavárnou, se nachází na ulici Bartoškova, na křižovatce ulic Bartoškova, Maroldova a v Horkách. Dům má osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, které je zároveň napojeno na parking, který se nachází v prvním nadzemním a prvním podzemním podlaží celého vnitrobloku. Dvojpodlažní galerie je k hlavnímu osmipodlažnímu objektu připojena z východní strany. Z ulice Bartoškova je přístupná kavárna, hlavní vchod pro rezidenty a vstup do galerie. Z vnitrobloku, který se nachází na úrovni 2NP se dá vstoupit do domu vedlejším vchodem. Galerii tvoří výstavní prostor v 1NP, které je převýšené přes 2 podlaží a dále prostor v 1PP. Administrativní a obslužné prostory galerie se nachází pod bytovou částí. Střecha objektu galerie je také navržena pro účely výstav.

Byty obsluhuje jedno schodišťové jádro, které je prosvětleno a provětráváno ze severní strany domu. v podlažích se střídají jednopodlažní byty s mezonety, a podesta schodiště se tak nenachází na každém podlaží. v domě je celkem 32 bytových jednotek různých velikostí a každá jednotka má svou lodžii, které se nachází na východní a západní straně domu. Byty se nachází až od třetího nadzemního podlaží výše, protože v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, administrativa galerie, místnost na odpady a kolárna a ve druhém nadzemním podlaží se nachází druhé podlaží kavárny a administrativy galerie a komunitní místnosti (prádelna, kuchyňka, kolárna).

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navrhovaný objekt je součástí bloku, který vychází z urbanistického plánu ateliéru Cikán, který byl vytvořen v ZS AR 2024/2025. Linie zástavby u kolejí naproti Vršovickému nádraží stabilizuje novou uliční čáru a nový uliční profil Bartoškovy ulice, která se stává městskou

třídou. U kolejí vzniká zelená linie, která společně s valem zajišťuje odclonění od hluku vlaku. na valu je navržena cyklostezka, celý návrh se tak snaží vnímat železniční trať jako řeku.

Cílem samotného bloku bylo navrhnout příjemné místo pro bydlení, které zároveň zajistí občanskou vybavenost pro novou lokalitu. Součástí návrhu bloku je proto galerie, divadlo a sportovní hala. Jádrem je obytný vnitroblok, do kterého jsou orientovány komunitní prostory jednotlivých domů. Tento prostor je oddělen od rušné ulice a pomalu se rozlívá ke kolejím k zelené promenádě. Pod vnitroblokem je navrženo dvoupodlažní parkování s kapacitou 278 stání.

Klíčovou vlastností domu je jeho vlastnost mít na každé ze čtyř stran fasády jinou funkci. do hlavní třídy je orientován hlavní vstup pro obyvatele, vstup do galerie a kavárna. Fasáda do vnitrobloku, který je o úroveň výš než ulice Bartoškova, nabízí komunitní prostory na úrovni vnitrobloku a na každém podlaží je navržena komunitní lodžie. na východ a západ jsou orientovány 2 obytné fasády, jedna s výhledem na zeleň a druhá s výhledem do sculpture garden galerie, která se nachází na úrovni 3 NP na střeše galerie. v domě se nachází loftové ateliéry pro umělce, které jsou v nejužším kontaktu se zahradou galerie.

Objekt je řešen jako stěnový monolitický ŽB systém. Celý objekt bude založen na základové desce tl. 500 mm. Základová spára má výškovou hodnotu -3,980 m. Vzhledem k základovým podmínkám byl navržen systém zakládání tzv. černou vanou. Základová spára je nad hladinou podzemní vody. Svislé konstrukce jsou navrženy jako monolitické ŽB o tloušťce 220 mm. v 1 NP je navržen jeden sloup kruhového průřezu s průměrem 450 mm. Nosné stěny galerie jsou navrženy o tloušťce 300 mm. Dělící příčky v objektu jsou navrženy z tvárnic Ytong Klasik 100 s tloušťkou 100 mm. Stropy jsou navrženy o mocnosti 240 mm, střecha nad bytovým domem o tloušťce 280 mm a střecha nad galerií o tloušťce 300 mm. Lodžie tvoří ŽB konzoly, které jsou vetknuty do stropní desky a tepelný most je přerušen pomocí Isonosníků. Hlavní schodiště v bytovém domě je navrženo jako ŽB monolitické, schodiště v mezonetových bytech jsou navržena jako ocelová a schodiště v galerii je navrženo jako ŽB prefabrikované. Uložení schodišť bude provedeno pomocí pružně izolačních materiálů, aby bylo zabráněno kročejovému hluku a vibracím. Veřejná schodiště budou opatřena zábradlím výšky 1100 mm a schodiště v mezonetech bude opatřeno zábrad-

lím o výšce 1000 mm.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Objekt slouží převážně k bydlení, které je doplněno o komunitní prostory a technické zázemí, skladba bytů je od 2+kk do 4+kk. Ateliéry ve 3 NP a 4 NP slouží k trvalému pobytu umělců nebo pro hostující umělce, zároveň je konstrukčně možné změnit ateliér na klasický mezonetový byt. v parteru se nachází kavárna a galerie.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový. Hlavní vstup se nachází na úrovni chodníku a vstup do výtahu je taktéž na stejné úrovni. Před dveřmi výtahu je dostatek prostoru na otočení vozíku. Bezbariérové byty se v objektu nenachází. Galerie i kavárna jsou plně bezbariérové, v obou provozech je navrženo WC pro invalidy a vstupy jsou umístěny na úrovni chodníku.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je zaručena samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. pro zachování bezpečnosti užívání stavby a jeho technických zařízení bude nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za 2 roky. Po 15 letech je doporučeno provádět kontrolu jednou za rok. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt splňuje požadavky veškerých požárně bezpečnostních norem. Podrobné řešení viz *D.3. Požárně bezpečnostní řešení*

B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Konstrukce objektu splňuje normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky. Podrobné řešení viz *D.4. Technika a prostředí stavby*

B.2.8 Požadavky na prostředí

Vytápění

Vytápění objektu je zajištěno pomocí geotermálních vrtů umístěných pod objektem. Energii z vrtů následně zpracovává tepelné čerpadlo země-voda. Ohřev teplé vody je zajištěn tepelným čerpadlem, bytové jednotky jsou vytápěny podlahovým vytápěním, v galerii je navrženo jak podlahové vytápění, tak vytápění vzduchotechnickou, a v kavárně je vytápění řešeno obdobně. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková, svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. Rozvody budou řádně tepelně izolovány. Podrobné řešení viz *D.4. Technika a prostředí stavby*

Větrání

Větrání bytových jednotek je navrženo jako rovnotlaké s rekuperací tepla doplněno o chladící jednotku, která je napojena na tepelné čerpadlo. Vzduchotechnické jednotky pro bytové jednotky jsou umístěny na střeše BD a jedna jednotka obsluhuje vždy 2 instalační šachty. Svislé potrubí je umístěno vždy v instalačních šachtách. Přívod je navržen do obytných místností a odvod z hygienických prostor. Potrubí je v bytových jednotkách vedeno v SDK podhledu. pro digestoře je navrženo samostatné větrací potrubí umístěno taktéž v instalační šachtě. Veškeré ventilátory budou opatřeny tlumiči hluku.

Větrání galerie je rovnotlaké a vzduchotechnická jednotka je umístěna v 1 PP v technické místnosti. Přívod je navržen na fasádě v úrovni 2 NP a odvod na střeše galerie v úrovni 3 NP. Jednotka je rekuperační a doplněna o chladící zařízení. Větrání kavárny je taktéž rovnotlaké, VZT jednotka je umístěna taktéž v 1 PP a vývod i odvod vzduchu jsou navrženy na fasádě v úrovni 2 NP.

Osvětlení

Veškeré obytné místnosti mají přístup k dennímu světlu. Denní světlo je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí zpracovávané dokumentace.

Zásobování vodou

Vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky z ulice Bartoškova z hlavního vodovodního řadu. v 1 PP v technické místnosti je pak navržena vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody. Za vodoměrnou soustavou je rozvod dále větven pro zásobování jednot-

livých částí objektu. v objektu je navržen systém zpracování šedé a bílé vody, proto jsou v 1 PP navrženy nádrže a čističky, které zajišťují čištění z šedé vody na bílou. Potrubí v 1 PP je vedeno pod stropem do instalačních šachet. v bytových jednotkách je potrubí vedeno v instalačních předstěnách a za kuchyňskými linkami. Potrubí je izolováno v celé délce. Jednotlivá odběrná místa jsou osazena uzavírací armaturou teplé a studené vody. Teplá voda je ohřívána v 1 PP v technické místnosti. v kavárně a galerii jsou na armaturách instalovány průtokové ohřívače teplé vody. Rozvody teplé vody jsou opatřeny cirkulací, aby byla zajištěna rychlá dodávka teplé vody do všech bytových jednotek. Požární hydranty v objektu jsou napojeny na hlavní přípojku vody.

Odpady

Sklad odpadu je navržen v 1 NP s přímým přístupem na chodník.

B.2.9 Vliv na okolí - hluk

v objektu se nenachází žádný zdroj hluku nebo vibrací, který by zhoršil současné hlukové poměry v okolí anebo by porušil maximální hladinu hluku v okolí stavby.

B.2.10 Ochrana před negativními účinky prostředí

Radon

Spodní stavba objektu bude při spodní stavbě izolována modifikovanými asfaltovými pásy, které mimo hydroizolační funkce slouží jako ochrana proti radonu, který se v dané lokalitě vyskytuje minimálně.

Bludné proudy

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

Technická seizmicita

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

Hluk

v objektu jsou použita standardní řešení pro neprůzvučnost. Okna jsou osazena izolačními trojskly. v objektu je navrženo rovnotlaké větrání, protože hluk s nedaleké vlakové dráhy by mohl při otevřených oknech působit rušivě.

Povodně

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Vodovodní přípojka
Vnitřní vodovod je napojen pomocí PE vodovodní přípojky DN80 na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v suterénu.

Kanalizační přípojka
Splašková voda je odváděna z instalačních šachet podhledem v 1 PP do kanalizační přípojky z PVC DN 225.

Elektro přípojka
Přípojka je navržena v hloubce 0,5 m. Připojovací skříň se nachází v 1 NP ve zdi loubí. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v technické místnosti v 1 PP.

Přípojka geotermální energie
Tepelné čerpadlo je připojeno na síť hlubinných geotermálních vrtů pod objektem.

Podrobné informace viz *D.4 Technika a prostředí stavby*

B.4 Dopravní řešení - doprava v klidu

Parkovací místa pro celý blok, jehož je navrhovaný objekt součástí, jsou navržena v 1 NP a 1 PP pod prostorem vnitrobloku. Parkování není řešeno v této etapové fázi. Bytový dům má přímý vstup do parkingu z hlavního komunikačního prostoru v obou podlažích.

B.5 Vegetace a terénní úpravy

Celkem ve všech fázích bude vykopáno 66 168 m^3 zeminy a použito zpět bude přibližně 11 000 m^3 na dosypání terénu podél severní části pozemku. Po vykopání stavební jámy pro celý blok a svahováním stavební jámy s poměrem 1:1 vznikne 66 168 m^3 zeminy. Ze-

mina bude dočasně deponována na staveništi v severní části pozemku. Část zeminy bude použita zpět pro zásypy a terénní úpravy, a to přibližně 11 000 m^3.

Střecha nad byty je navržena jako zelené extenzivní. na střeše galerie jsou navrženy intenzivní zelené části, kde bude zemina dosypána, aby rostliny měly dostatek prostoru pro kořeny. v rámci návrhu bloku je navržena výsadba stromů ve vnitrobloku a na chodníku v ulici Bartoškova.

Biotechnická opatření nejsou obsahem aktuální projektové dokumentace.

B.6 Vliv stavby na životní prostředí

B.6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. v okolí nejsou navržená žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na živou ani neživou přírodu. v okolí nejsou navržená žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Zásady organizace výstavby

Viz *D.5 Realizace stavby*.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: vypracoval: Natálie Křivancová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

datum: 05/2025

OBSAH

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Koordinační situace

navrhovaný objekt
urbanistický návrh ateliéru Cikán
stávající objekty
vodní tok - Botič

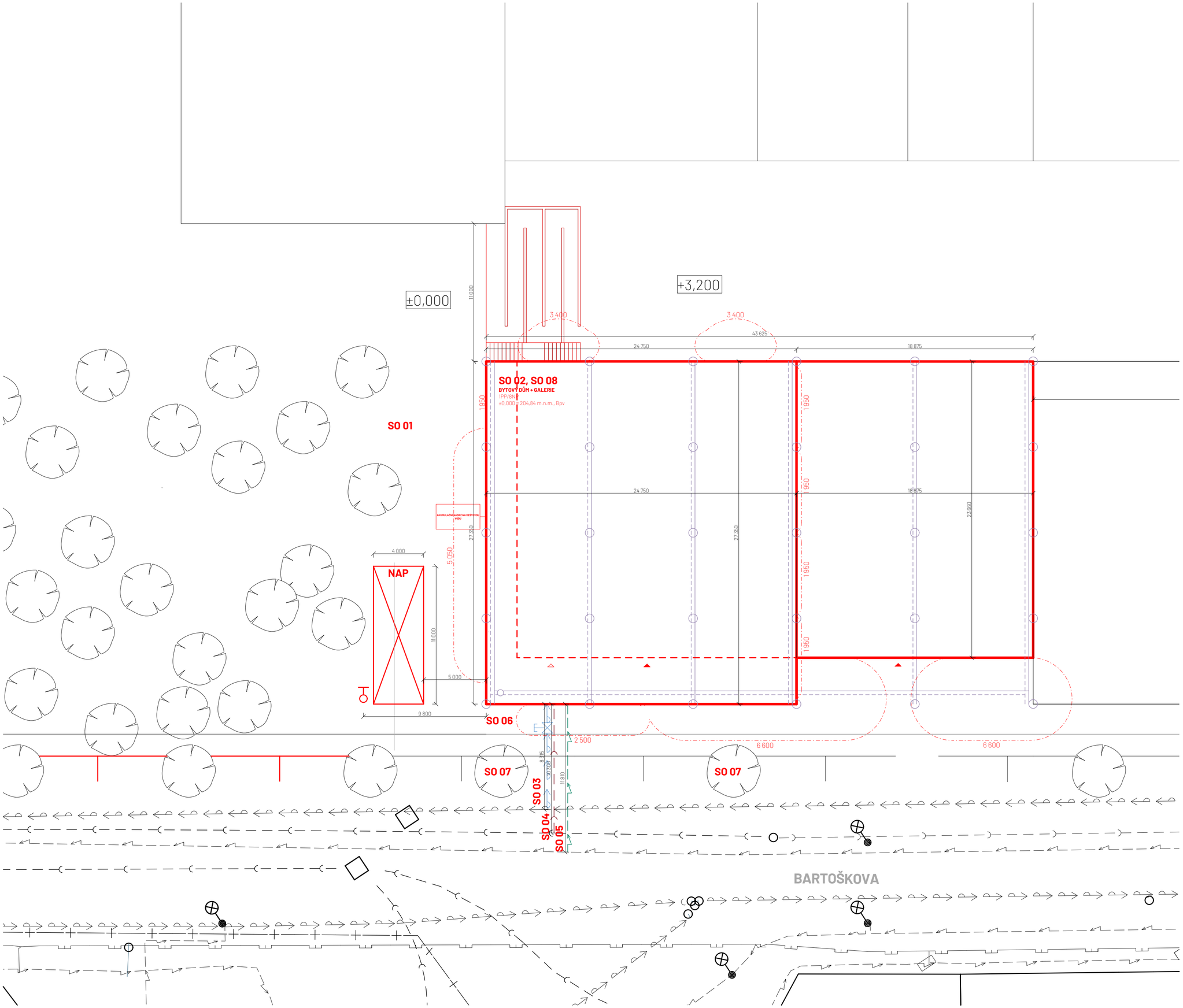
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **C.1**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Situace širších vztahů**	Měřítko **1:2000**
formát **A2**	Datum **05/2025**



- řešený objekt
- hranice loubí
- objekty řešené v navazující etapové fázi
- vodovod
- kanalizační potrubí
- vedení silnoproudu
- plynovod
- vodovodní přípojka
- kanalizační přípojka
- elektrická přípojka
- přívod geotermálních vrtů
- odvod geotermálních vrtů
- vstup - bytová funkce
- vstup - občanská funkce
- hlavní uzávěr vody
- požárně nebezpečný prostor
- požární hydrant
- **NAP** nástupní plocha pro záchranné jednotky

SO 01	hrubé TÚ
SO 02	bytový dům s galerií
SO 03	kanalizační přípojka
SO 04	vodovodní přípojka
SO 05	přípojka silnoproudu
SO 06	chodník dlážděný
SO 07	vegetace
SO 08	čisté TÚ

plocha pozemku: 18 100 m^2
zastavěná plocha všechny etapy: 11 910 m^2
zastavěná plocha aktuální etapa: 1 209 m^2

±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **C.2**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Koordinační situace**	Měřítko **1:200**
formát **A2**	Datum **05/2025**

D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

vypracoval: Natálie Křivancová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

datum: 05/2025

OBSAH

D.1.1 Technická zpráva

1.1.1 Účel objektu

1.1.2 Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení

1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

1.1.4 Kapacity, užitné plochy, obestavěný prostor, provozní řešení

1.1.5 Konstrukční a stavebně technické řešení

1.5.1 Základové konstrukce

1.5.2 Zajištění stavební jámy

1.5.3 Svislé nosné konstrukce

1.5.4 Vodorovné nosné konstrukce

1.5.5 Schodiště

1.5.6 Podlahy

1.5.7 Střechy

1.5.8 Výplně otvorů

1.5.9 Omítky

1.5.10 Klempířské prvky

1.5.11 Zámečnické prvky

1.5.12 Obklady a dlažby

1.5.13 Dilatace

1.1.6 Tepelně technické vlastnosti

1.1.7 Vliv objektu na životní prostředí

1.1.8 Dopravní řešení

1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2 Výkresová část

PŮDORYSY

1.2.1 Půdorys 1 PP

1.2.2 Půdorys 1 NP

1.2.3 Půdorys 2 NP

1.2.4 Půdorys 3 NP

1.2.5 Půdorys 4 NP
1.2.6 Půdorys 5 NP
1.2.7 Půdorys 6 NP
1.2.8 Půdorys 7 NP
1.2.9 Půdorys 8 NP
1.2.10 Půdorys střechy

ŘEZY

1.2.11 Řez A-A´
1.2.12 Řez B-B´
1.2.13 Řez fasádou
1.2.14 Řez fasádou galerie

POHLEDY

1.2.15 Pohled severní
1.2.16 Pohled jižní
1.2.17 Pohled západní
1.2.18 Pohled východní

DETAILY

1.2.19 Detail A - Nezateplená atika
1.2.20 Detail B - Zateplená atika
1.2.21 Detail C - Návaznost lodžie
1.2.22 Detail D - Napojení okna přes 2 podlaží
1.2.23 Detail E - Vstupu do loubí
1.2.24 Detail F - Vnější strana lodžie
1.2.25 Detail G - Napojení nezatepleného pilíře loubí na nižší podlaží
1.2.26 Detail H - Základ
1.2.27 Detail I - Parapet a nadpraží okna
1.2.28 Detail J - Napojení nezatepleného pilíře loubí na vyšší podlaží
1.2.28 Detail K - Napojení šikmého ostění

SKLADBY

1.2.29 Skladby střech
1.2.30 Skladby podlah

1.2.31 Skladby podlah
1.2.32 Skladby podlah na terénu
1.2.33 Skladby podhledů
1.2.34 Skladby stěn
1.2.35 Skladby stěn
1.2.36 Skladby stěn

TABULKY

1.2.37 Tabulka oken
1.2.38 Tabulka dveří
1.2.39 Tabulka klempířských prvků
1.2.40 Tabulka truhlářských prvků
1.2.41 Tabulka zámečnických prvků

D.2.1 Technická zpráva

1.1.1 Účel objektu

Bytový dům, galerie, kavárna

1.1.2 Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt, bytový dům s galerií a kavárnou, se nachází na ulici Bartoškova, na křižovatce ulic Bartoškova, Maroldova a v Horkách. Dům má osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, které je zároveň napojeno na parking, který se nachází v prvním nadzemním a prvním podzemním podlaží celého vnitrobloku. Dvojpodlažní galerie je k hlavnímu osmipodlažnímu objektu připojena z východní strany. z ulice Bartoškova je přístupná kavárna, hlavní vchod pro rezidenty a vstup do galerie. z vnitrobloku, který se nachází na úrovni 2NP se dá vstoupit do domu vedlejším vchodem. Galerii tvoří výstavní prostor v 1NP, které je převýšené přes 2 podlaží a dále prostor v 1PP. Administrativní a obslužné prostory galerie se nachází pod bytovou částí. Střecha objektu galerie je také navržena pro účely výstav.

Byty obsluhuje jedno schodišťové jádro, které je prosvětleno a provětráváno ze severní strany domu. v podlažích se střídají jednopodlažní byty s mezonety, a podesta schodiště se tak nenachází na každém podlaží. v domě je celkem 32 bytových jednotek různých velikostí a každá jednotka má svou lodžii, které se nachází na východní a západní straně domu. Byty se nachází až od třetího nadzemního podlaží výše, protože v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, administrativa galerie, místnost na odpady a kolárna a ve druhém nadzemním podlaží se nachází druhé podlaží kavárny a administrativy galerie a komunitní místnosti (prádelna, kuchyňka, kolárna).

Objekt je řešen jako stěnový monolitický ŽB systém. Celý objekt bude založen na základové desce tl. 500 mm. Základová spára má výškovou hodnotu -3,980 m. Vzhledem k základovým podmínkám byl navržen systém zakládání tzv. černou vanou. Základová spára je nad hladinou podzemní vody. Svislé konstrukce jsou navrženy jako monolitické ŽB o tloušťce 220 mm. v 1 NP je navržen jeden sloup kruhového průřezu s průměrem 450 mm. Nosné stěny galerie jsou navrženy o tloušťce 300 mm. Dělící příčky v objektu jsou navrženy z tvárnic Ytong Klasik 100 s tloušťkou 100 mm. Stropy jsou navrženy o mocnosti 240 mm, střecha nad bytovým domem o tloušťce 280 mm a střecha nad galerií o tloušťce 300 mm.

Lodžie tvoří ŽB konzoly, které jsou vetknuty do stropní desky a tepelný most je přerušen pomocí Isonosníků. Hlavní schodiště v bytovém domě je navrženo jako ŽB monolitické, schodiště v mezonetových bytech jsou navržena jako ocelová a schodiště v galerii je navrženo jako ŽB prefabrikované. Uložení schodišť bude provedeno pomocí pružně izolačních materiálů, aby bylo zabráněno kročejovému hluku a vibracím. Veřejná schodiště budou opatřena zábradlím výšky 1100 mm a schodiště v mezonetech bude opatřeno zábradlím o výšce 1000 mm.

Objekt slouží převážně k bydlení, které je doplněno o komunitní prostory a technické zázemí, skladba bytů je od 2+kk do 4+kk. Ateliéry ve 3 NP a 4 NP slouží k trvalému pobytu umělců nebo pro hostující umělce, zároveň je konstrukčně možné změnit ateliér na klasický mezonetový byt. v parteru se nachází kavárna a galerie.

1.1.3 Bezbariérové řešení

Objekt je navržen jako bezbariérový. Hlavní vstup se nachází na úrovni chodníku a vstup do výtahu je taktéž na stejné úrovni. Před dveřmi výtahu je dostatek prostoru na otočení vozíku. Bezbariérové byty se v objektu nenachází. Galerie i kavárna jsou plně bezbariérové, v obou provozech je navrženo WC pro invalidy a vstupy jsou umístěny na úrovni chodníku.

1.1.4 Kapacity, užitné plochy, obestavěný prostor, provozní řešení

Kapacita stavby

Plocha pozemku: 18 100 m^2
Zastavěná plocha: 11 910 m^2 (všechny etapy), 1 209 m^2 (aktuální etapa)
Plocha pozemku: 246 048 m^3 (všechny etapy), 24 494 m^3 (aktuální etapa)
Hrubá podlažní plocha: 5 619,4 m^2

účel užívání	plocha (m^2)
bydlení	2296 m^2
lodžie	288 m^2
sklepy	126,6 m^2
atrium	487,8 m^2
komunitní prostory	147 m^2
galerie	1 437 m^2
kavárna	125 m^2

byt	plocha (m^2)
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér A	71 m^2
byt - ateliér B	99 m^2
byt - ateliér B	99 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 2+kk	48 m^2
byt - 3+kk	65 m^2
byt - 3+kk	65 m^2
byt - 3+kk	65 m^2
byt - 3+kk	65 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt- mezonet - 3+kk	96 m^2
byt - mezonet - 4+kk	130 m^2
byt - mezonet - 4+kk	130 m^2

Obrázek 1: tabulky rozdělení objektu

1.1.5 Konstrukční a stavebně-technické řešení

1.5.1 Základové konstrukce

Objekt je založený na deskovém základě tloušťky desky 500 mm způsobem tzv. černé vany, hydroizolace je tedy asfaltovými modifikovanými pásy.

1.5.2 Zajištění stavební jámy

z jižní a východní strany podél Bartoškovy ulice je navrženo záporové pažení, které dosahuje hloubky 4 m. Záporové pažení je umístěno 1 m od hrany nosné konstrukce, aby byl zajištěn prostor pro pohyb dělníků na stavbě. na severní a západní straně je jáma svahovaná.

1.5.3 Svislé konstrukce

Nosné svislé konstrukce bytového domu jsou navrženy jako ŽB stěny tloušťky 220 mm, nosné stěny v galerii pak mají tloušťku 300 mm. Nenosné příčky jsou navrženy z tvárnic Ytong klasik.

1.5.4 Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce stropů jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky tloušťky 240 mm. Deska pod vegetačním souvrstvím střechy domu je navržena tloušťky 280 mm. Střecha galerie je navržena s tloušťkou 300 mm

1.5.4 Vertikální komunikace

Hlavní domovní schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické. Schodiště v galeriii je navrženo jako železobetonové prefabrikované. Schodiště v mezonetových bytech jsou navržena jako ocelová.

1.5.6 Podlahy

Podlahy v obytných místnostech jsou navrženy jako dubové parkety s podlahovým vytápěním. v koupelnách bytů je navržena dlažba 100 x 100 mm také s podlahovým vytápěním. v ateliérech je navržena broušená betonová podlaha. Ve všech lodžiích je navržena spádovaná betonová mazanina opatřena krystalizačním nátěrem. Ve společných prostorech chodby a atria je navržena broušená betonová podlaha. v kavárně je navržena terazzová podlaha a v galerii taktéž broušená betonová podlaha.

1.5.7 Střechy

Střecha bytového domu je navržena jako extenzivní zelená. Je odvodněna do vnitřních instalačních šachet. Střecha galerie je navržena jako pochozí se zelenými ostrůvky. Skladba střechy loubí je řešena jako pochozí s pražskou mozaikou.

1.5.8 Výplně otvorů

Okenní systém je navržen Schüco AWS 75 BS.SI+. Jedná se o okno s izolačním trojsklem s hodnotou Uf = 0,71 W/(m2·K). Vzhledem k umístění domu blízko železniční trati byl kladen důraz na akustické vlastnosti. Hodnota indexu zvukové redukce je RwP max. = 47 dB(A). Okna jsou hliníková lakována do světle šedé barvy RAL 7035. Exteriérové dveře jsou navrženy Schüco AD UP 90. Dveře jsou rovněž lakovány do odstínu RAL 7035. Prahy jsou řešeny bezbariérově. Jižní fasáda galerie je navržena z izolačních profilů izolační profil Pilginkton Profilit K22/41/6.

1.5.9 Omítky a obklady

Omítka domu je navržena jako břízolitová Weber top 204 s tloušťkou 10 mm. Interiérové omítky jsou navrženy jako vápenocementové jednovrstvé bílé barvy. Obklady jsou navrženy bílé lesklé 100 x 100 mm. Pohledový beton bude opatřen ochranným impregnačním nátěrem.

1.5.10 Klempířské prvky

Klempířské prvky parapetů a atik jsou navrženy ve světle šedé barvě RAL 7035.

1.5.11 Zámečnické prvky

Exteriérové zábradlí jsou navržena z leštěné nerezové oceli, jsou kotvena do ostění okna. Madlo je navrženo jako trubka Ø 30 mm, výplň nerezová lanková síť, oko 50 x 50 mm.

1.1.6 Tepelně technické vlastnosti

Izolace objektu je zajištěna převážně minerální vatou. Izolace střech je řešena EPS polystyrenem se spádovými EPS klíny. Izolace spodní stavby je řešena XPS izolací.

Součinitel prostupu tepla obvodové stěny bytového domu U=0,17 W/ (m2·K)

Součinitel prostupu tepla stěny sálu U=0,15 W/ (m2·K)

Součinitel prostupu tepla střechy bytového domu U=0,12 W/ (m2·K)

Součinitel prostupu tepla střechy galerie U=0,15 W/ (m2·K)

1.1.7 Vliv stavby na životní prostředí

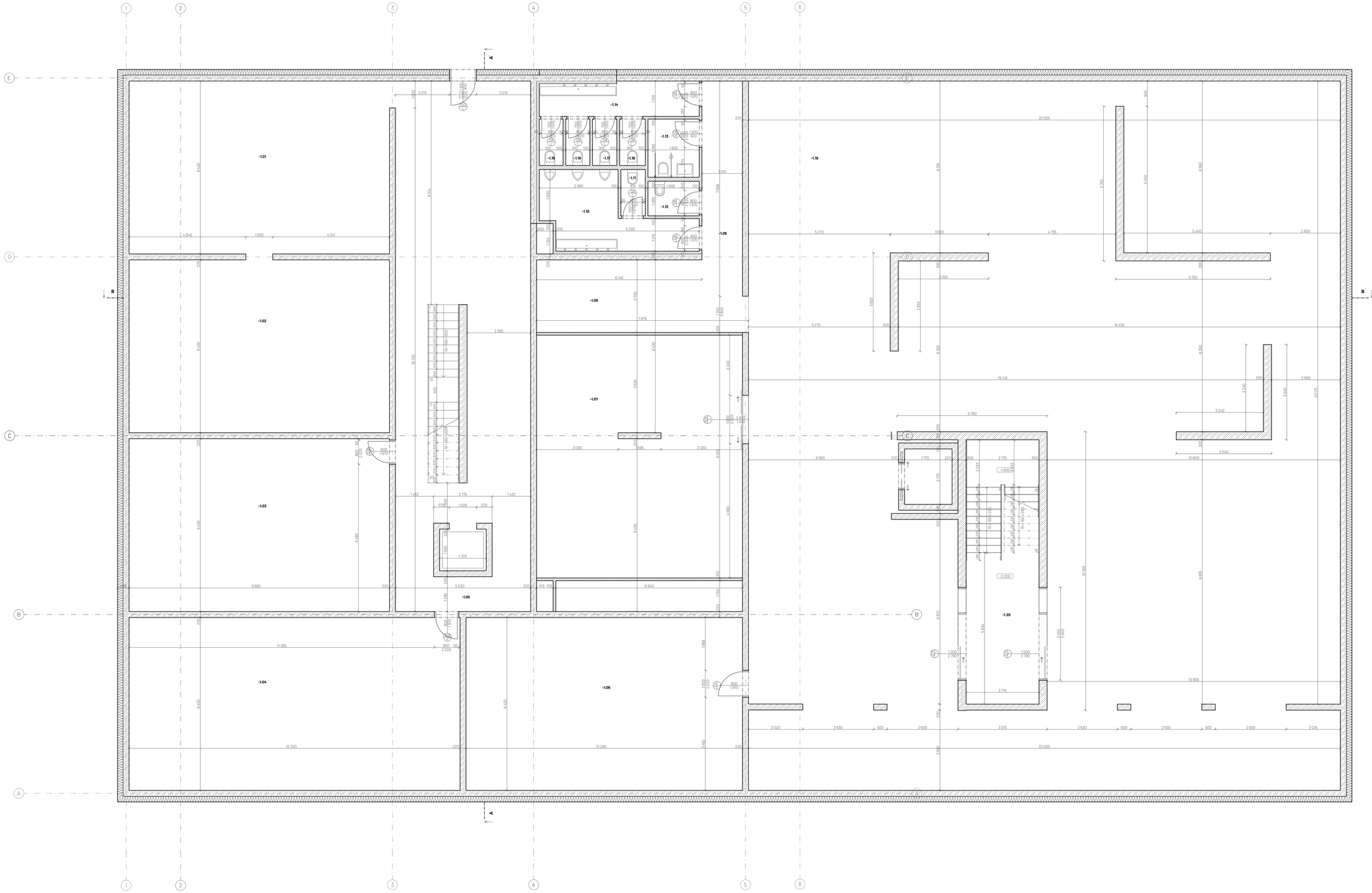
Dům nevytváří žádnou zátež na životní prostředí, rovněž je zde navržen systém hospodaření s vodou a akumulace dešťové vody.

1.1.8 Dopravní řešení

Parkování je řešeno jako společné pro celý blok jako součást další etapové fázi. Je zde navrženo 278 stání, což je dostatečný počet pro zajištění dostatku míst pro všechny navrhované objekty.

1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Viz *D.5 Zásady organizace výstavby*.



železobeton
zdivo ytong klasik
minerální vata

tabulka značení

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
R	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
T	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

Tabulka místností 1 PP

č. místnosti	účel	plocha (m²)	podlaha	skladba	strop	stěny	s.v. (mm²)
-1.01	sklepy	62.3	PU podlaha	P08	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.02	sklepy	62.3	PU podlaha	P08	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.03	technická místnost	62.3	PU podlaha	P08	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.04	technická místnost	79.1	PU podlaha	P08	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.05	společná chodba	59.4	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.06	technická místnost	66.1	PU podlaha	P08	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.07	depozitář	69.1	PU podlaha	P08	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.08	šatna	20.7	PU podlaha	P08	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.09	chodba	10	PU podlaha	P08	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.10	předsíň toaleta muži	11.9	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
-1.11	kabina toaleta muži	11.6	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
-1.12	úklidová místnost	2.5	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
-1.13	toaleta invalida	4.1	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
-1.14	kabina toaleta ženy	1.6	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	4500
-1.15	kabina toaleta ženy	1.6	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	4500
-1.16	kabina toaleta ženy	1.6	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
-1.17	kabina toaleta ženy	1.6	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
-1.18	předsíň toaleta ženy	7.8	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
-1.19	výstavní prostor	544	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	2840
-1.20	CHUC galerie	27.4	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	

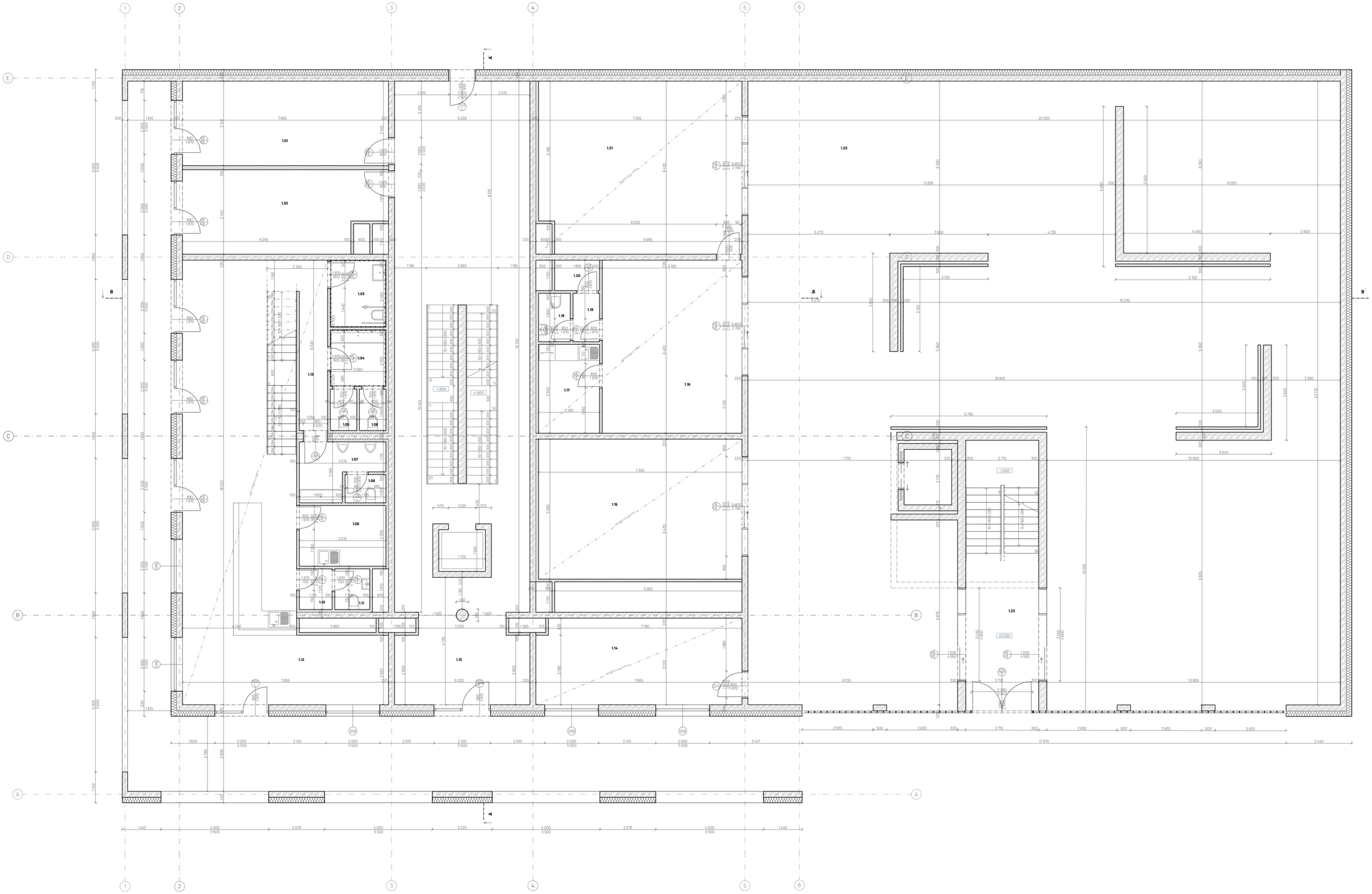
±0,000 = + 204,84 m.n.m., Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.1**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 1 PP**	Měřítko **1:50**
Formát **A0**	Datum **06/2025**



železobeton
zdivo ytong klasik
minerální vata

tabulka značení

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
R	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
T	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

Tabulka místnosti 1 NP

č. místnosti	účel	plocha (m²)	podlaha	skladba	strop	stěny	s.v. (mm²)
1.01	místnost na odpad	23,7	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	2840
1.02	kolárna	22,3	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	2840
1.03	toaleta invalida	5,2	broušená betonová podlaha	P04	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
1.04	předsíň toaleta ženy	4,4	broušená betonová podlaha	P04	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
1.05	kabinka toaleta ženy	1,5	broušená betonová podlaha	P04	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
1.06	kabinka toaleta ženy	1,5	broušená betonová podlaha	P04	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
1.07	předsíň toaleta muži	5,5	broušená betonová podlaha	P04	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
1.08	kabinka toaleta muži	1,5	broušená betonová podlaha	P04	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
1.09	příprava	7,3	broušená betonová podlaha	P04	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
1.10	předsíň	1,9	broušená betonová podlaha	P04	pohledový beton	pohledový beton	2840
1.11	toaleta zaměstnanci	2	broušená betonová podlaha	P04	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
1.12	kavárna	78,9	terazzo	P03	SDK podhled	pohledový beton	2840
1.13	společná chodba	93	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	2840
1.14	obchod galerie	24,3	broušená betonová podlaha	P06	SDK podhled	pohledový beton	4500
1.15	workshop dílna	39	PU podlaha	P08	SDK podhled	pohledový beton	4500
1.16	kanceláře galerie	33,3	broušená betonová podlaha	P06	SDK podhled	pohledový beton	2500
1.17	kuchyňka	7,5	broušená betonová podlaha	P06	SDK podhled	pohledový beton	2500
1.18	předsíň toalety	1,8	broušená betonová podlaha	P04	SDK podhled	keramický obklad	2500
1.19	toaleta	2,1	broušená betonová podlaha	P04	SDK podhled	keramický obklad	2500
1.20	úklidová místnost	1,9	broušená betonová podlaha	P04	SDK podhled	keramický obklad	2500
1.21	kanceláře galerie	48,6	broušená betonová podlaha	P06	SDK podhled	pohledový beton	2500
1.22	výstavní prostor	478	broušená betonová podlaha	P06	skleněný podhled	pohledový beton	4500
1.23	CHUC galerie	27,4	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	

±0,000 = + 204,84 m.n.m., Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.2**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 1 NP**	Měřítko **1:50**
formát **A0**	Datum **05/2025**

železobeton
zdivo ytong klasik
minerální vata

tabulka značení

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
R	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
T	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

Tabulka místnosti 2 NP

č. místnosti	účel	plocha (m²)	podlaha	skladba	strop	stěny	s.v.(mm²)
2.01	kolárna	47,4	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	2840
2.02	kavárna	42,5	terazzo	P07	SDK podhled	pohledový beton	2840
2.03	prádelna	48,4	broušená betonová podlaha	P06	pohledový beton	pohledový beton	2840
2.04	komunitní místnost	44,5	broušená betonová podlaha	P06	pohledový beton	pohledový beton	2840
2.05	předsíň toalety	1,5	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	2500
2.06	toaleta	1,5	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
2.07	společná chodba	59,4	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	6040

±0,000 = + 204,84 m.n.m., Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.3**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 2 NP**	Měřítko **1:50**
Formát **A0**	Datum **06/2025**

železobeton
zdivo ytong klasik
minerální vata

tabulka značení

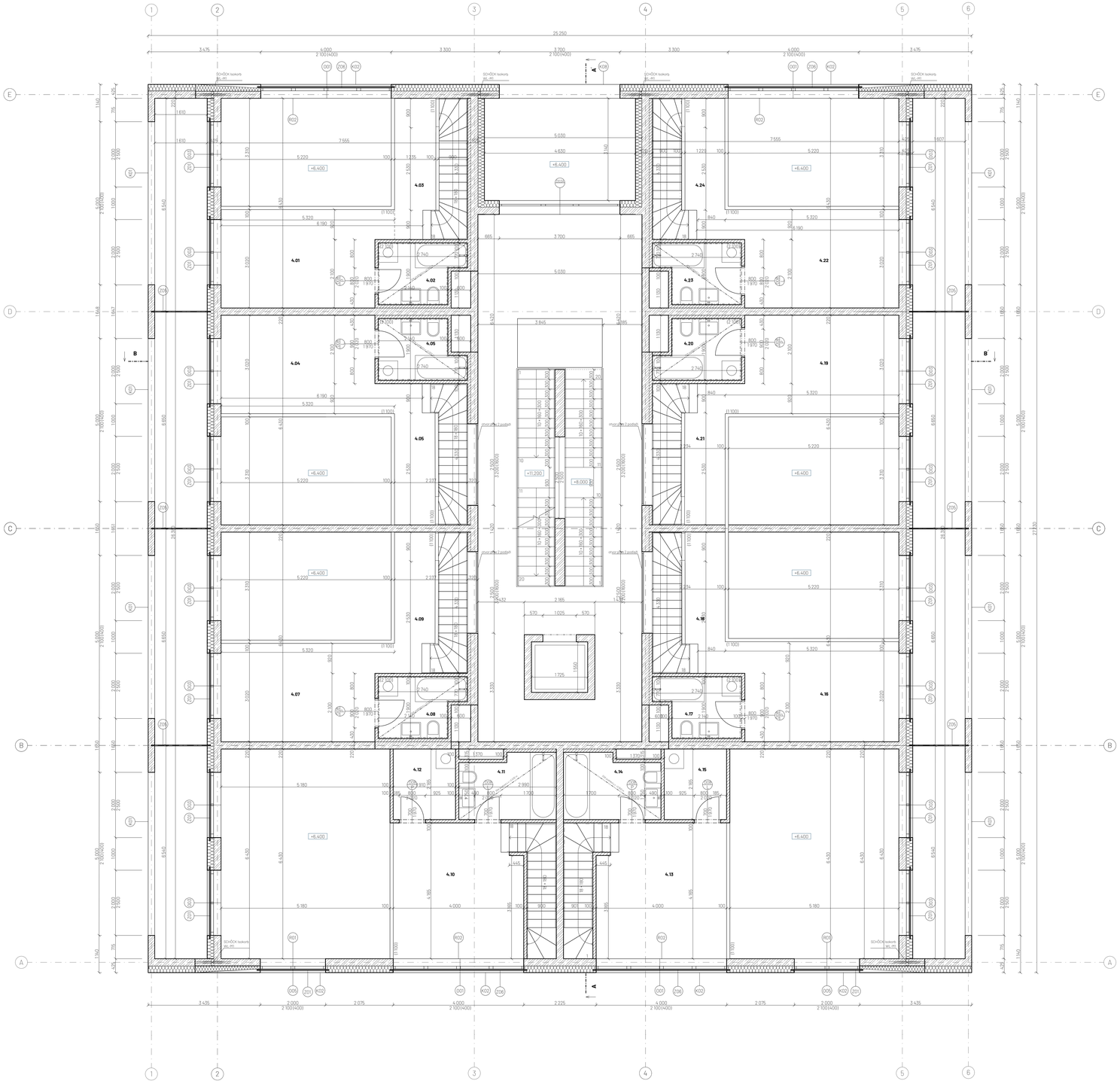
D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
R	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
T	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

Tabulka místností 3 NP

č. místnosti	účel	plocha (m²)	podlaha	skladba	strop	stěny	s.v. (mm²)
3.01	atelier	21.7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	6040
3.02	obývací prostor	18.6	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.03	toaleta	1.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
3.04	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
3.05	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
3.06	atelier	21.7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	6040
3.07	obývací prostor	18.6	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.08	toaleta	1.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
3.09	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
3.10	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
3.11	atelier	21.7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	6040
3.12	obývací prostor	18.6	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.13	toaleta	1.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
3.14	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
3.15	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
3.16	atelier	32.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	6040
3.17	obývací prostor	17.6	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.18	předsíň	5.9	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
3.19	toaleta	1.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
3.20	sklad	2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.21	atelier	32.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	6040
3.22	obývací prostor	17.6	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.23	předsíň	5.9	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
3.24	toaleta	1.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
3.25	sklad	2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.26	atelier	21.7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	6040
3.27	obývací prostor	18.6	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.28	toaleta	1.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
3.29	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
3.30	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
3.31	atelier	21.7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	6040
3.32	obývací prostor	18.6	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.33	toaleta	1.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
3.34	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
3.35	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
3.36	atelier	21.7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	6040
3.37	obývací prostor	18.6	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
3.38	toaleta	1.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
3.39	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
3.40	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
3.41	společná chodba	59.4	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	6040

±0,000 = + 204,84 m.n.m., Bpv

ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**
Atelier **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.4**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 3 NP**	Měřítko **1:50**
Formát **A0**	Datum **06/2025**



Tabulka místností 4 NP

č. místnosti	účel	plocha (m²)	podlaha	skladba	strop	stěny	s.v. (mm²)
4.01	ložnice	14,49	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.02	koupelna	4,5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
4.03	chodba	5,2	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
4.04	ložnice	14,49	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.05	koupelna	4,5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
4.06	chodba	5,2	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
4.07	ložnice	14,49	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.08	koupelna	4,5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
4.09	chodba	5,2	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
4.10	ložnice	16,7	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.11	koupelna	5,7	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
4.12	šatna	4,2	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.13	ložnice	16,7	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.14	koupelna	5,7	keramická dlažba	P01	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
4.15	šatna	4,2	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.16	ložnice	14,49	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.17	koupelna	4,5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
4.18	chodba	5,2	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
4.19	ložnice	14,49	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.20	koupelna	4,5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
4.21	chodba	5,2	broušená betonová podlaha	P09	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2840
4.22	ložnice	14,49	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
4.23	koupelna	4,5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500

železobeton
zdivo ytong klasik
minerální vata

tabulka značení

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
R	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
T	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

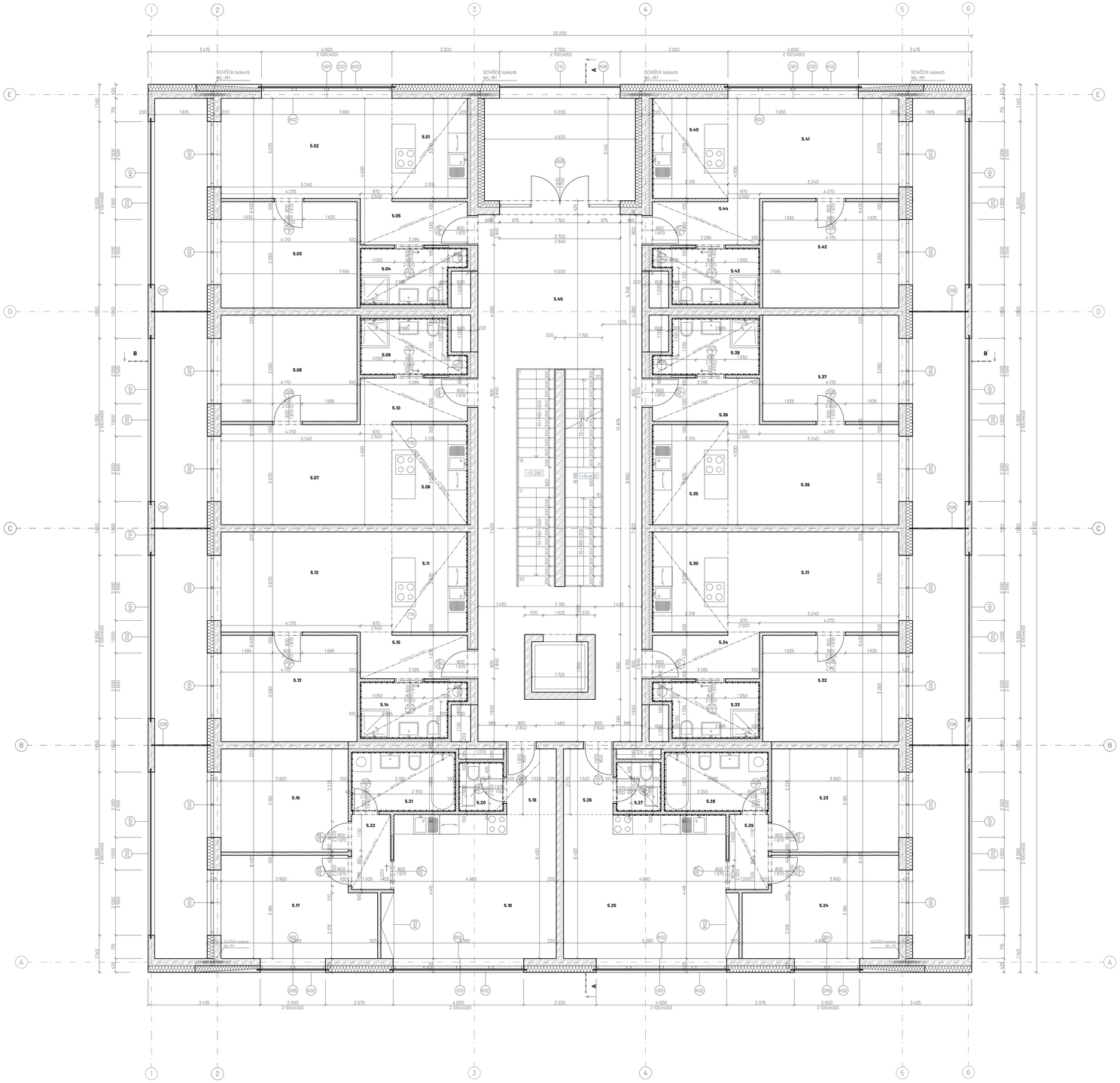
±0,000 = + 204,84 m.n.m., Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.5**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 4 NP**	Měřítko **1:50**
Formát **A0**	Datum **06/2025**



Tabulka místností 5 NP

č. místnosti	účel	plocha (m²)	podlaha	skladba	strop	stěny	s.v. (mm²)
5.01	kuchyně	7,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.02	obývací pokoj	16,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.03	ložnice	13,6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.04	koupelna	5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.05	předsíň	4,7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.06	kuchyně	7,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.07	obývací pokoj	16,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.08	ložnice	13,6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.09	koupelna	5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.10	předsíň	4,7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.11	kuchyně	7,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.12	obývací pokoj	16,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.13	ložnice	13,6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.14	koupelna	5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.15	předsíň	4,7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.16	ložnice	12,4	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.17	dětský pokoj	14,2	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.18	obývací pokoj	22,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.19	předsíň	3	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.20	toaleta	2	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.21	koupelna	5,8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.22	hala	2,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.23	dětský pokoj	14,2	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.24	ložnice	12,4	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.25	obývací pokoj	22,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.26	předsíň	3	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.27	toaleta	2	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.28	koupelna	5,8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.29	hala	2,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.30	kuchyně	7,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.31	obývací pokoj	16,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.32	ložnice	13,6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.33	koupelna	5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.34	předsíň	4,7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.35	kuchyně	7,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.36	obývací pokoj	16,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.37	ložnice	13,6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.38	koupelna	5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.39	předsíň	4,7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.40	kuchyně	7,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.41	obývací pokoj	16,1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.42	ložnice	13,6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
5.43	koupelna	5	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
5.44	předsíň	4,7	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
5.45	společná chodba	59,4	broušená betonová podlaha	P09	pohledový beton	pohledový beton	2840

železobeton
zdivo ytong klasik
minerální vata

tabulka značení

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
R	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
T	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

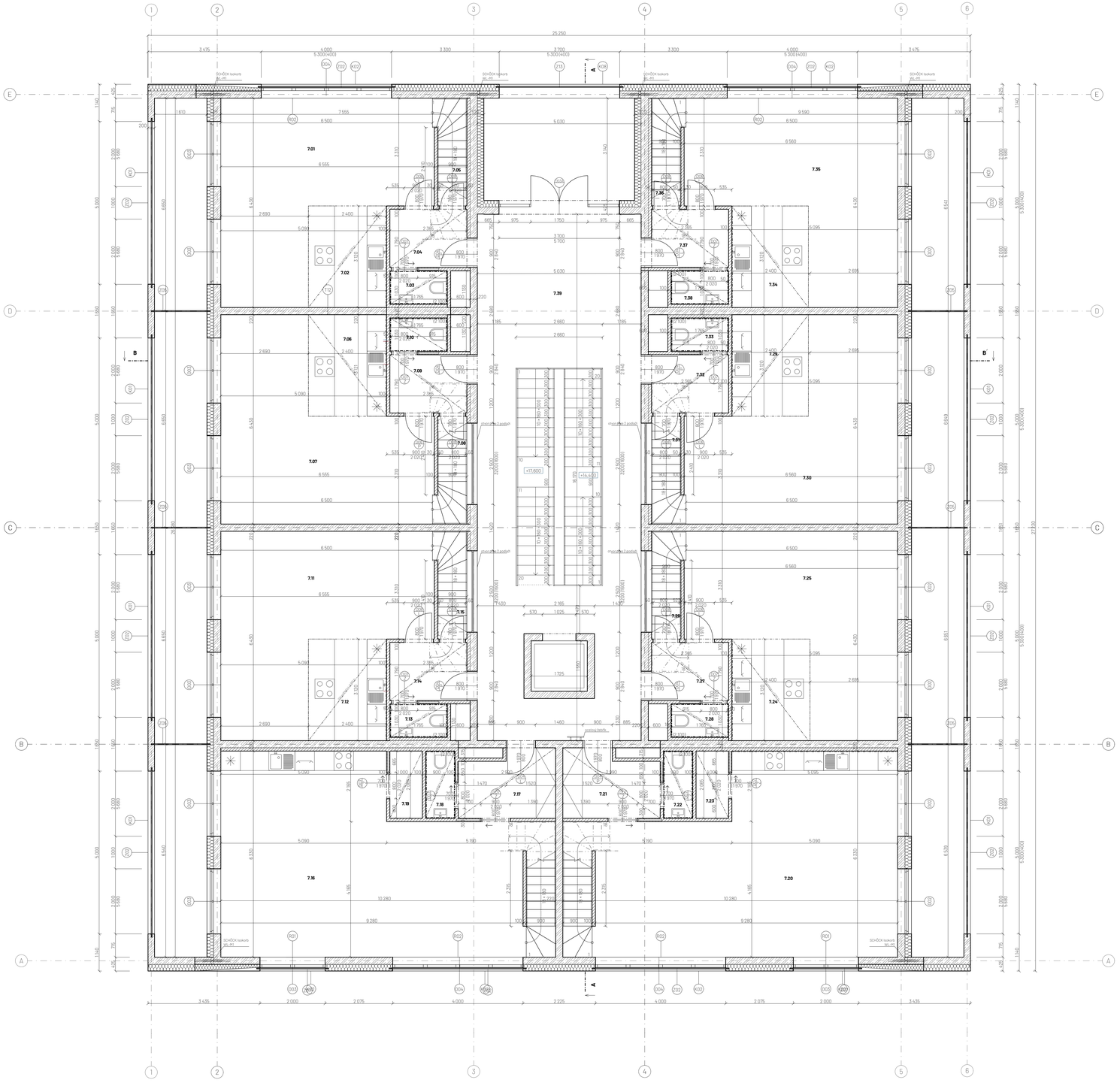
±0,000 = + 204,84 m.n.m., Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.6**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 5 NP**	Měřítko **1:50**
formát **A0**	Datum **05/2025**



Tabulka místností 7 NP

č. místnosti	účel	plocha (m^2)	podlaha	skladba	strop	stěny	s.v. (mm^2)
7.01	obývací pokoj	37.6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.02	kuchyně	7.5	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.03	toaleta	1.8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
7.04	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.05	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
7.06	kuchyně	7.5	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.07	obývací pokoj	37.6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.08	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
7.09	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.10	toaleta	1.8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
7.11	obývací pokoj	37.6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.12	kuchyně	7.5	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.13	toaleta	1.8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
7.14	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.15	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
7.16	obývací pokoj	50.1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.17	předsíň	5.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.18	toaleta	1.8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
7.19	spíž	2	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.20	obývací pokoj	50.1	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.21	předsíň	5.8	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.22	toaleta	1.8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
7.23	spíž	2	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.24	kuchyně	7.5	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.25	obývací pokoj	37.6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.26	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
7.27	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.28	toaleta	1.8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
7.29	kuchyně	7.5	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.30	obývací pokoj	37.6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.31	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
7.32	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.33	toaleta	1.8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
7.34	kuchyně	7.5	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
7.35	obývací pokoj	37.6	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.36	sklad	1.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	
7.37	předsíň	4.2	broušená betonová podlaha	P06	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2840
7.38	toaleta	1.8	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
7.39	společná chodba	59.4	broušená betonová podlaha	P06	pohledový beton	pohledový beton	6000

železobeton
zdivo ytong klasik
minerální vata

tabulka značení

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
T	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
R	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

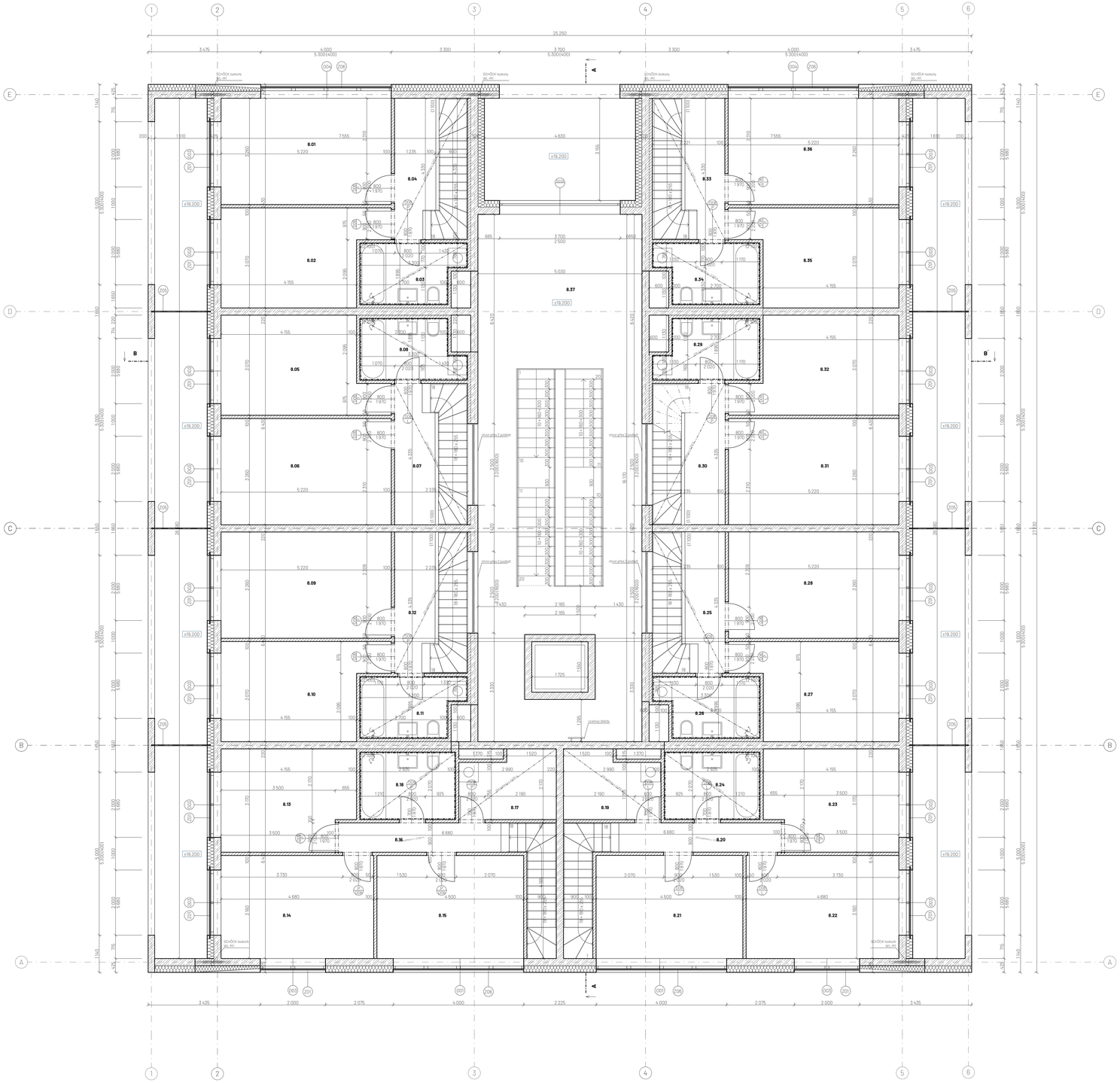
±0,000 = + 204,84 m.n.m., Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERÍÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.8**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 7 NP**	Měřítko **1:50**
Format **A0**	Datum **05/2025**



Tabulka místností 8 NP

č. místnosti	účel	plocha (m²)	podlaha	skladba	strop	stěny	s.v. (mm²)
8.01	dětský pokoj	17,2	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.02	ložnice	13,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.03	koupelna	5,6	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
8.04	chodba	5,3	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.05	ložnice	13,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.06	dětský pokoj	17,2	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.07	chodba	5,3	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.08	koupelna	5,6	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
8.09	dětský pokoj	17,2	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.10	ložnice	13,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.11	koupelna	5,6	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
8.12	chodba	5,3	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.13	dětský pokoj	12,5	dřevěné parkety	P03	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.14	ložnice	14,8	dřevěné parkety	P03	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.15	dětský pokoj	14,2	dřevěné parkety	P03	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.16	chodba	4,7	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.17	šatna	5,9	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.18	koupelna	8,1	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
8.19	šatna	5,9	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.20	chodba	4,7	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.21	dětský pokoj	14,2	dřevěné parkety	P03	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.22	ložnice	14,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.23	dětský pokoj	12,5	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.24	koupelna	8,1	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
8.25	chodba	5,3	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.26	koupelna	5,6	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
8.27	ložnice	13,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.28	dětský pokoj	17,2	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.29	koupelna	5,6	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
8.30	chodba	5,3	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.31	dětský pokoj	17,2	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.32	ložnice	13,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.33	chodba	5,3	dřevěné parkety	P02	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2500
8.34	koupelna	5,6	keramická dlažba	P03	stěrková omítka + bílá malba	keramický obklad	2500
8.35	ložnice	13,8	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800
8.36	dětský pokoj	17,2	dřevěné parkety	P01	stěrková omítka + bílá malba	stěrková omítka + bílá malba	2800

železobeton
zdivo ytong klasik
minerální vata

tabulka značení

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
T	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
R	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

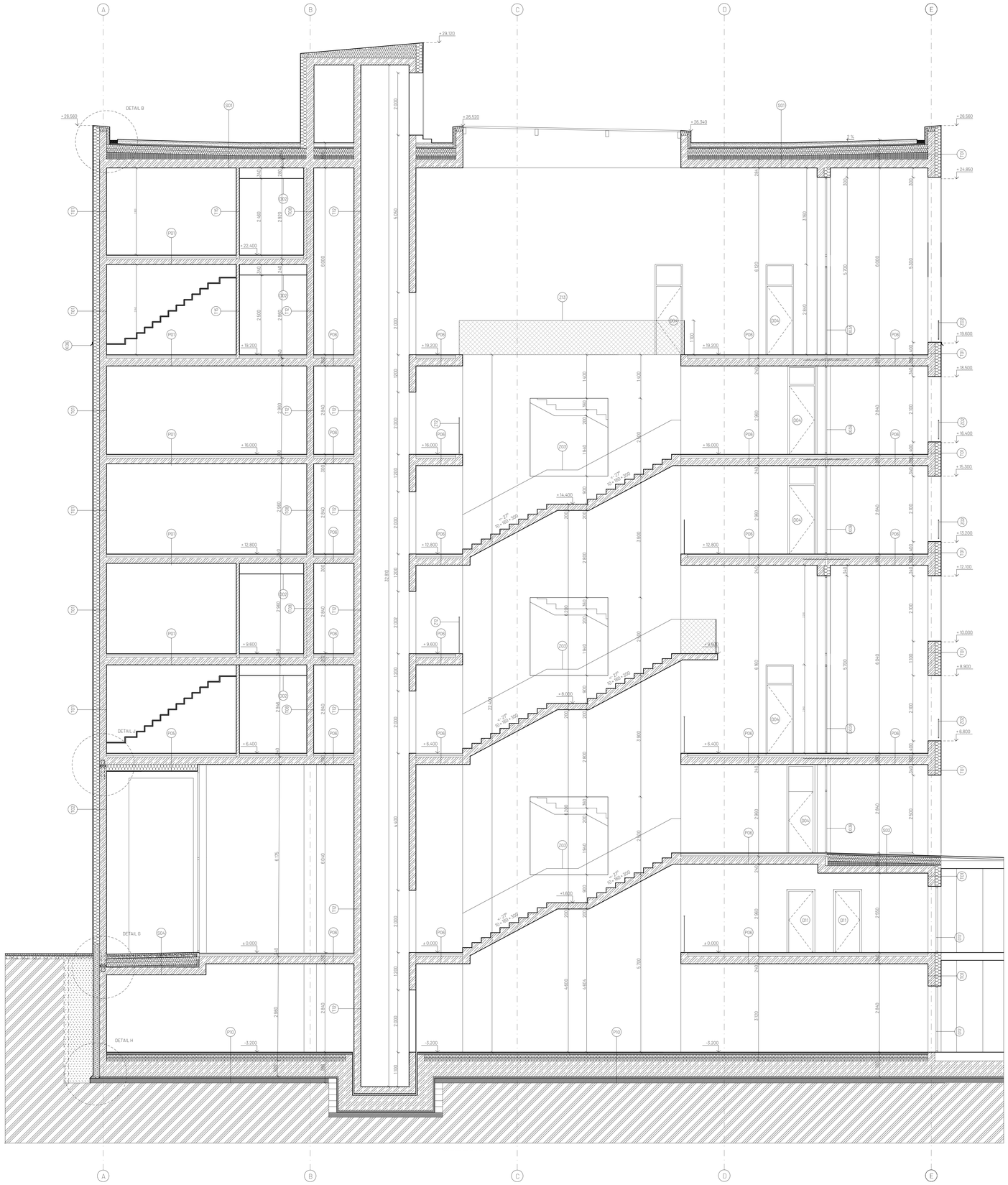
±0,000 = + 204,84 m.n.m., Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.9**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 8 NP**	Měřítko **1:50**
Formát **A0**	Datum **05/2025**



železobeton
zdivo ytong klasik
beton prostý
minerální vata
xps
rostlý terén
zhutnělý štěrkový zásyp

tabulka značení

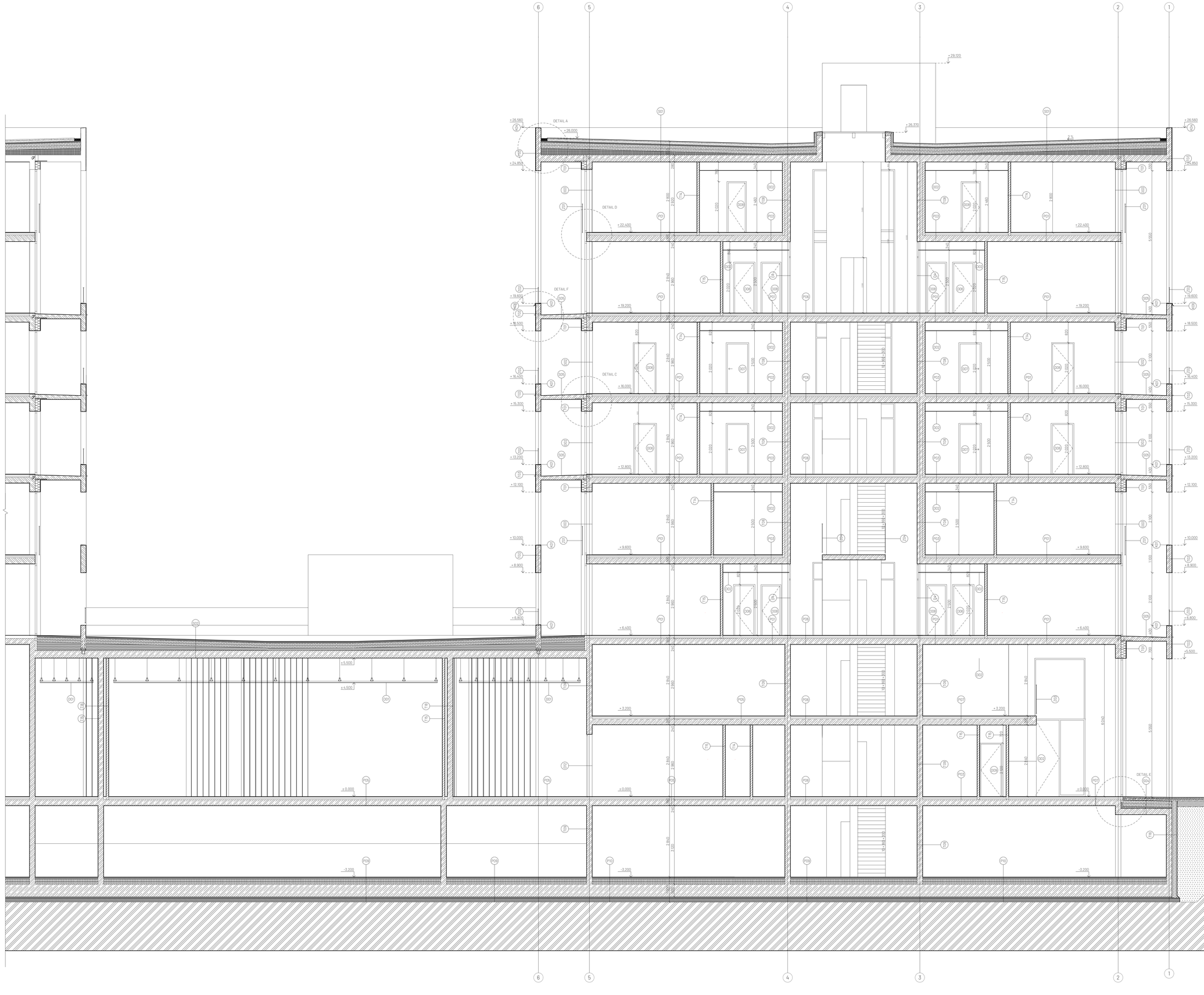
D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
Z	zamečnický prvky	viz tabulka
T	truhlářské prvky	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
V	skladby stěn	viz tabulka
P	skladby podlah	viz tabulka
S	skladby střech	viz tabulka

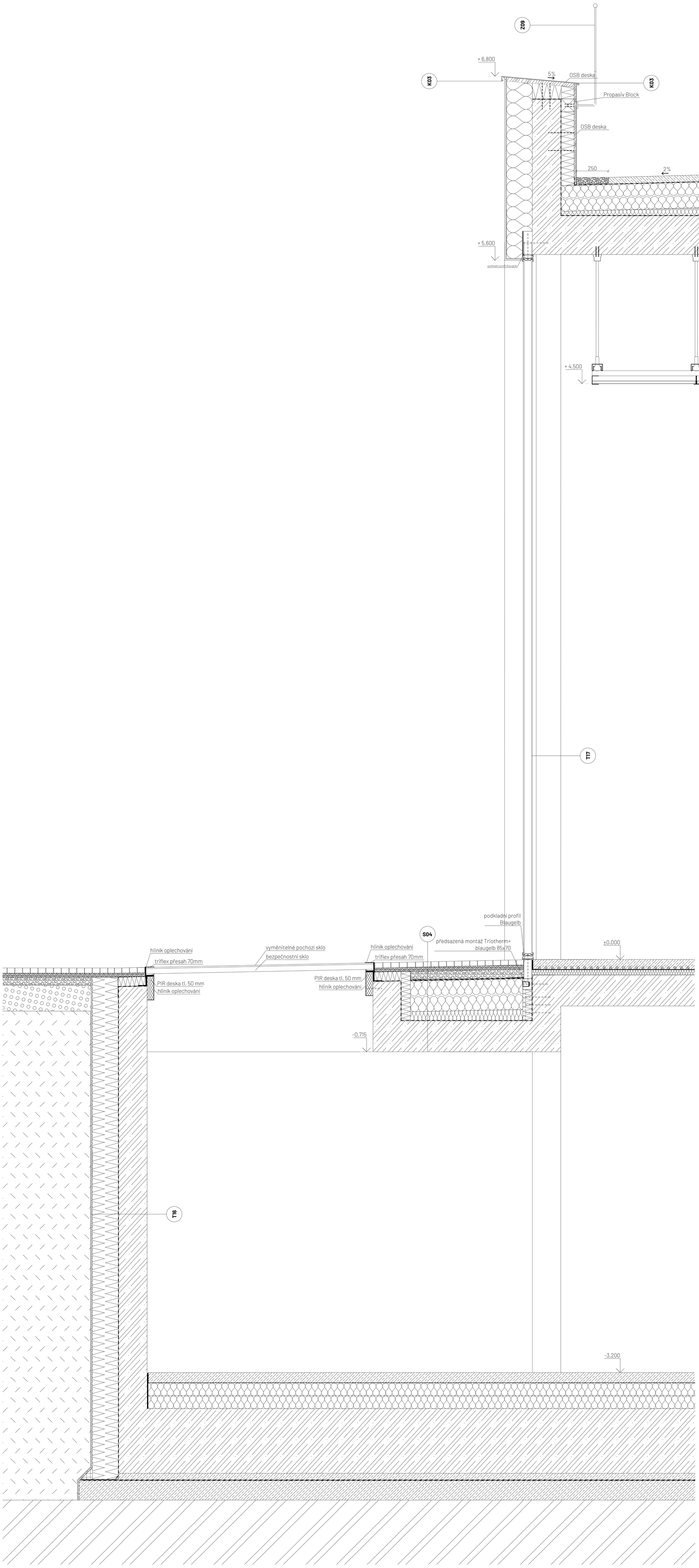
ČVUT FA

Bakalářská práce

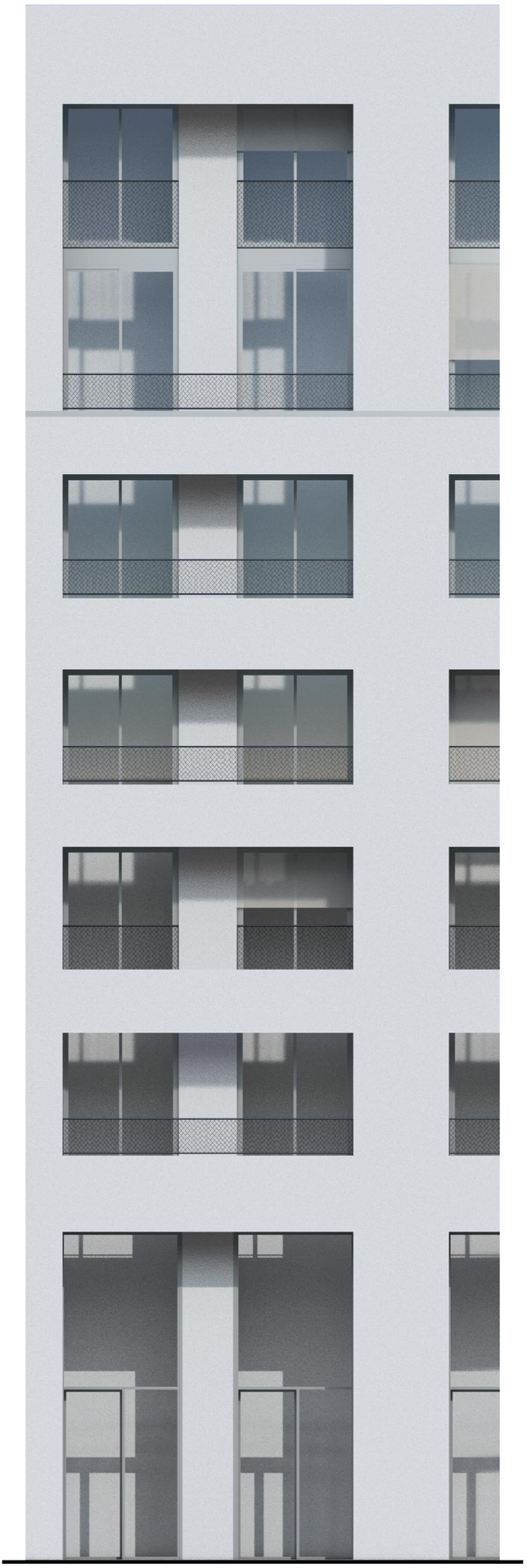
DŮM S GALERIÍ

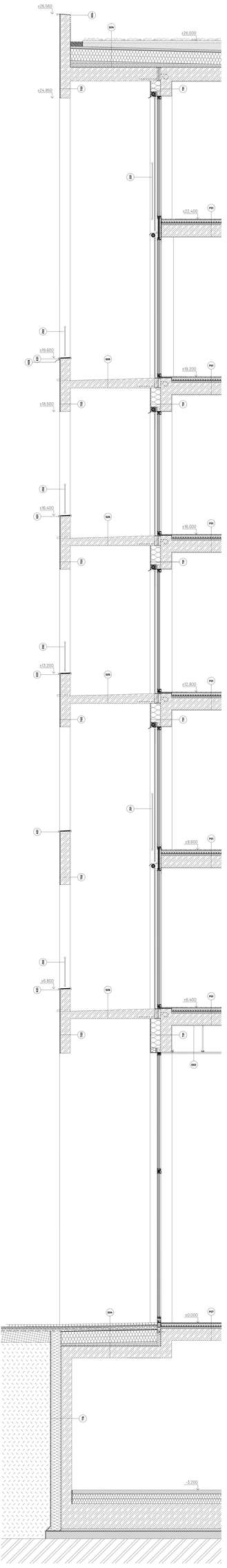
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I. 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.11**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Krivancová**
Obsah výkresu **Řez A-A**	Měřítko **1:50**
formát **A0**	Datum **05/2025**


6
5
4
3
2
1
DETAIL A
DETAIL C
DETAIL D
DETAIL E
DETAIL F
+ 29.120
+ 26.580
+ 26.370
+ 28.000
+ 24.850
+ 22.400
+ 19.650
+ 19.200
+ 18.500
+ 16.400
+ 16.000
+ 15.300
+ 13.200
+ 12.800
+ 12.100
+ 10.000
+ 9.600
+ 8.900
+ 8.800
+ 6.800
+ 6.400
+ 5.500
+ 4.600
+ 3.200
± 0.000
- 0.600
- 3.200
2%
2.5%
2.5%
2.5



ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.14**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Řez fasádou galerie**	Měřítko **1:10**
formát **841 x 1300 mm**	Datum **05/2025**



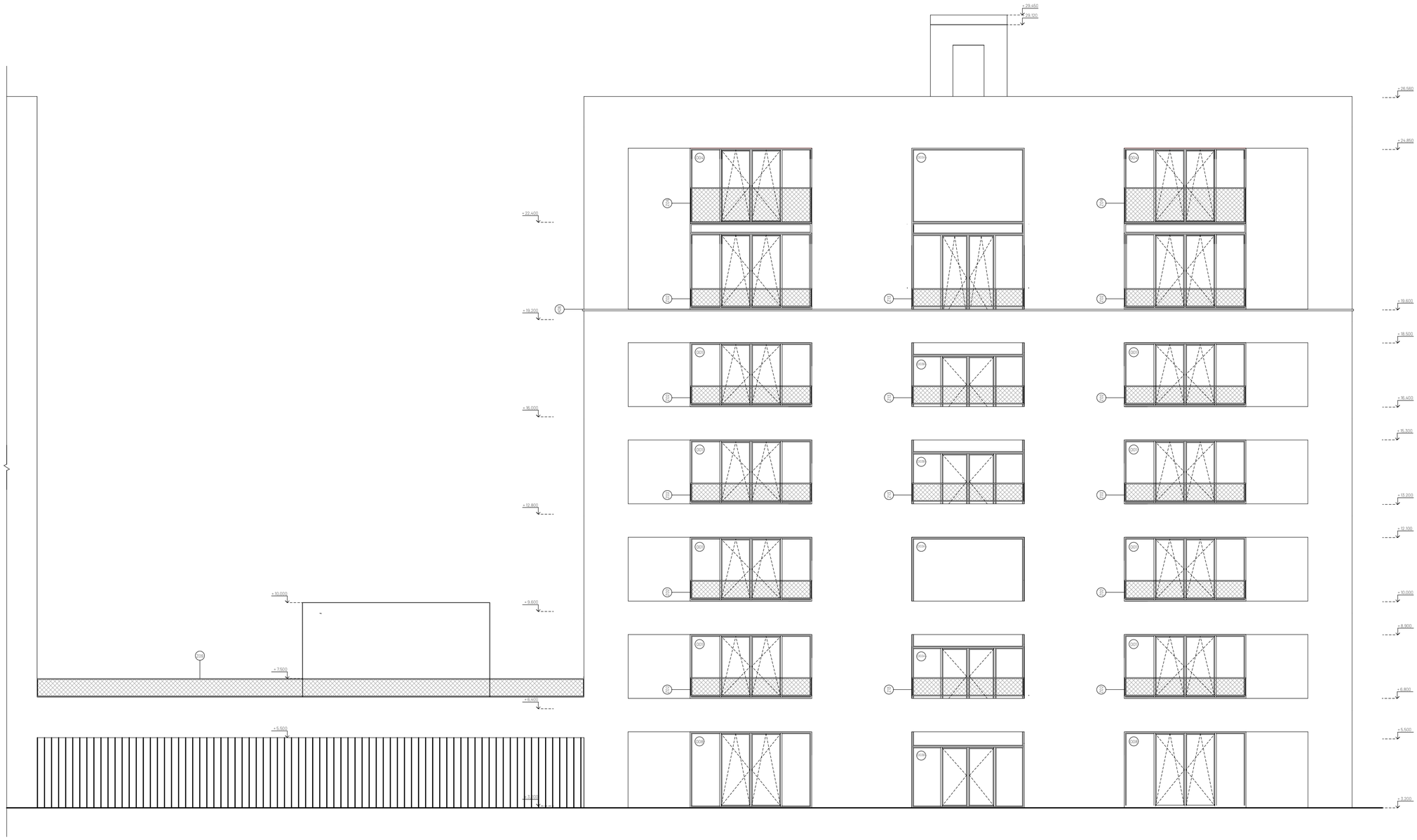


ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ústav: Ústav	Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Obor: Ústav navrhování I, 15327	Vedoucí katedry: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Akad. rok/ročník: B.1.2.25	Konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
Část: Architektonicko - stavební část	Vypracoval: Natalia Kitvarová
Měřítko výkresu: Řez fasádou	Měřítko: 1:20
Formát: 841x 1600 mm	Datum: 05/2025


+ 29.460
+ 29.120
+ 26.560
+ 24.850
+ 22.400
+ 19.200
+ 19.600
+ 18.500
+ 16.000
+ 16.400
+ 15.300
+ 12.800
+ 13.200
+ 12.100
+ 10.000
+ 9.600
+ 8.900
+ 7.500
+ 6.800
+ 5.400
+ 5.500
+ 3.200
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D9
D10
D11
D12
D13
D14
D15
D16
D17
D18
D19
D20
D21
D22
D23
D24
D25
D26
D27
D28
D29
D30
D31
D32
D33
D34
D35
D36
D37
D38
D39
D40

FASÁDA
omítka břizolitová bílá Weber top 204

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
atika nezateplená - poplastovaný plech, kotveno na příponky

atika zateplená - poplastovaný plech, kotveno na příponky

parapety - lakovaný hliníkový plech RAL 7035

VÝPLNĚ OTVORŮ
hliníková okna Schüco AWS 90.SI+, RAL lak 7035
hliníková okna Schüco AD UP 75, RAL lak 7035
izolační profil Pilginkton Profilit

ZÁMEČNICKÉ PRVKY
zábradlí - leštěná nerez ocel

VÝPIS PRVKŮ

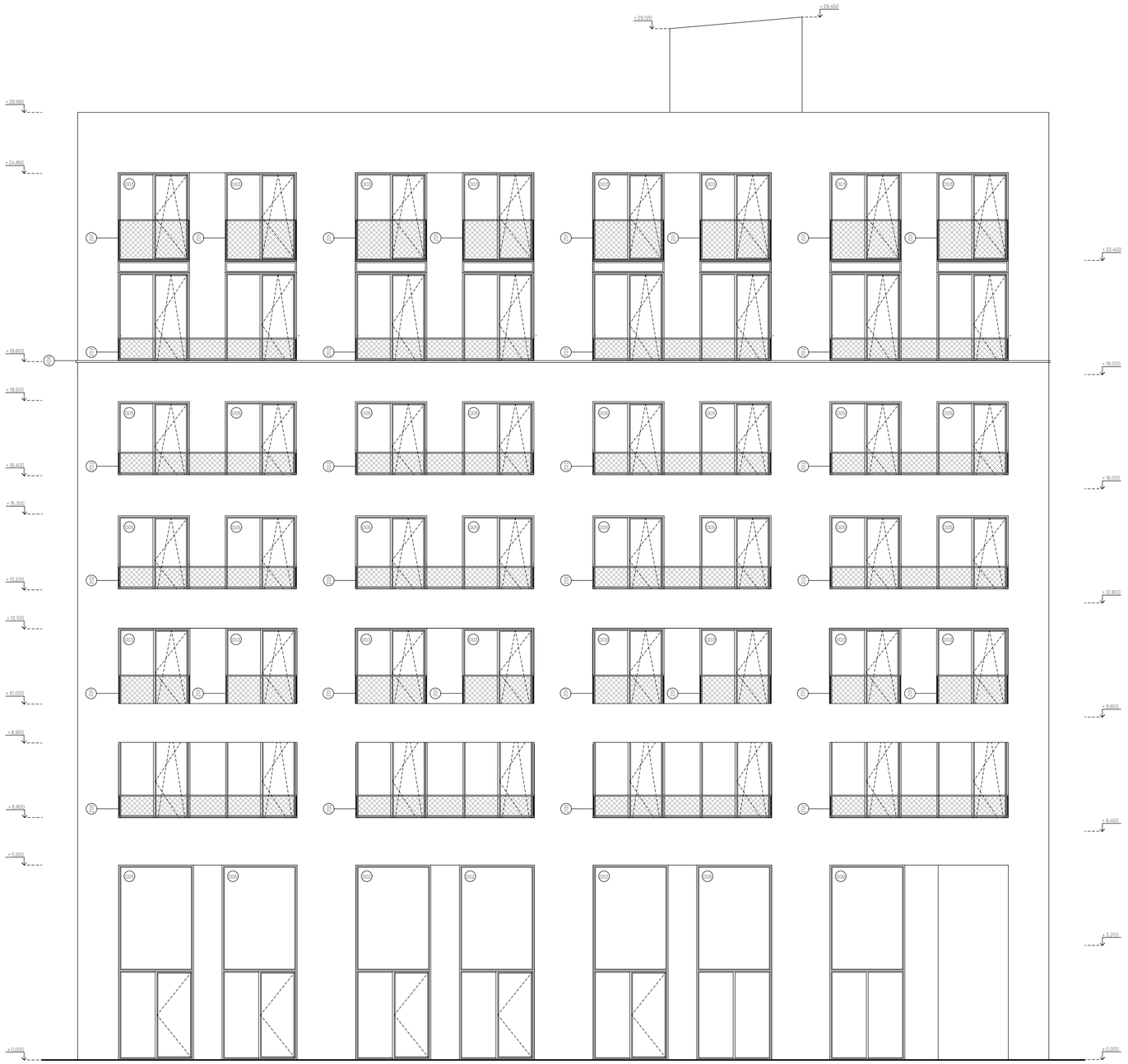
D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
Z	zámečnické prvky	viz tabulka

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.16**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Pohled jižní**	Měřítko **1:100**
formát **A0**	Datum **05/2025**



FASÁDA
omítka břizolitová bílá Weber top 204

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
atika nezateplená - poplastovaný plech, kotveno na příponky

atika zateplená - poplastovaný plech, kotveno na příponky

parapety - lakovaný hliníkový plech RAL 7035

VÝPLNĚ OTVORŮ
hliníková okna Schüco AWS 90.SI+, RAL lak 7035
hliníková okna Schüco AD UP 75, RAL lak 7035

ZÁMEČNICKÉ PRVKY
zábradlí - leštěná nerez ocel

VÝPIS PRVKŮ

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
Z	zámečnické prvky	viz tabulka

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.17**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Pohled západní**	Měřítko **1:100**
formát **A0**	Datum **05/2025**

FASÁDA
omítka břizolitová bílá Weber top 204

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
atika nezateplená - poplastovaný plech, kotveno na příponky

atika zateplená - poplastovaný plech, kotveno na příponky

parapety - lakovaný hliníkový plech RAL 7035

VÝPLNĚ OTVORŮ
hliníková okna Schüco AWS 90.SI+, RAL lak 7035
hliníková okna Schüco AD UP 75, RAL lak 7035

ZÁMEČNICKÉ PRVKY
zábradlí - leštěná nerez ocel

VÝPIS PRVKŮ

D	dveře	viz tabulka
O	okna	viz tabulka
K	klempířské prvky	viz tabulka
Z	zámečnické prvky	viz tabulka

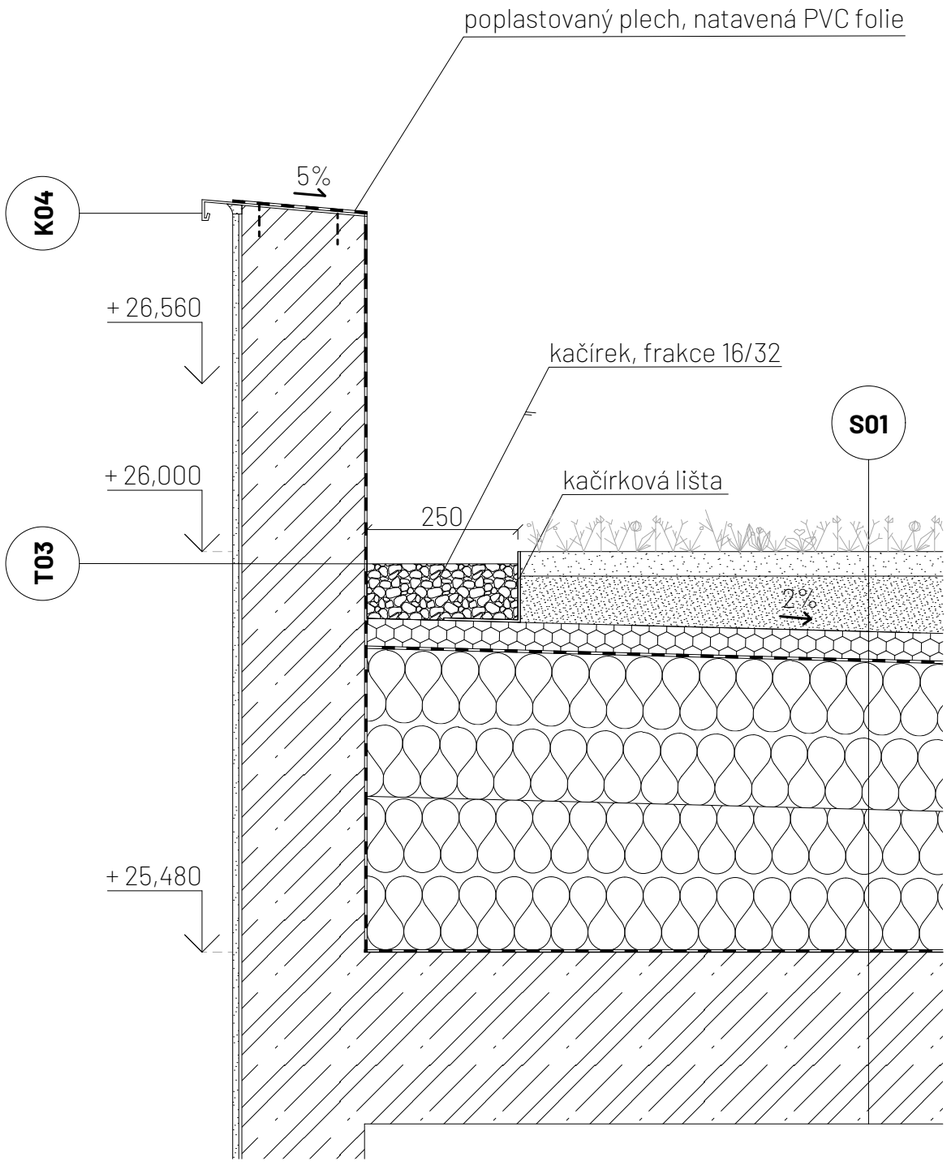
ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

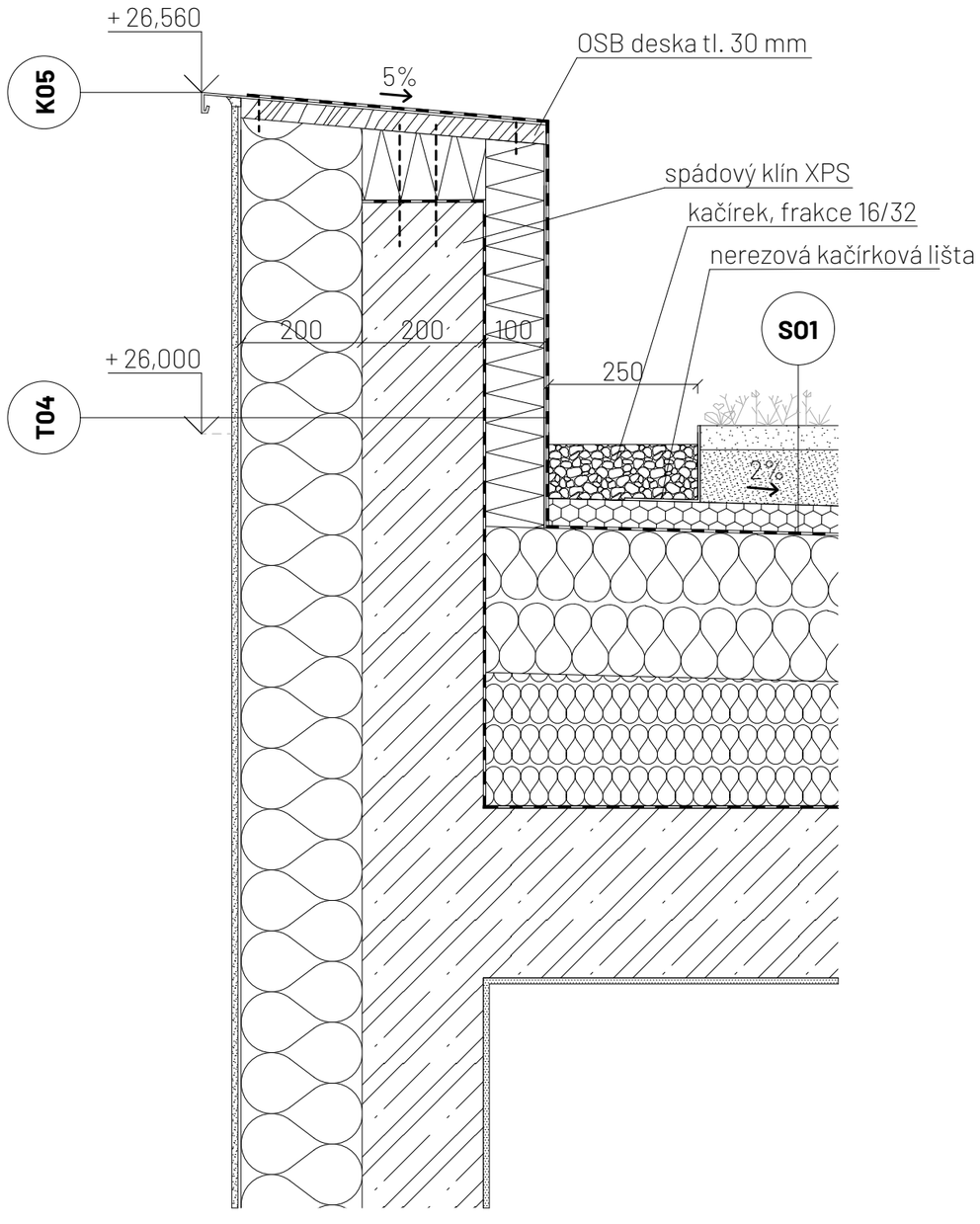
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.18**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Pohled východní**	Měřítko **1:100**
formát **A0**	Datum **05/2025**

DETAIL A - NEZATEPLENÁ ATIKA



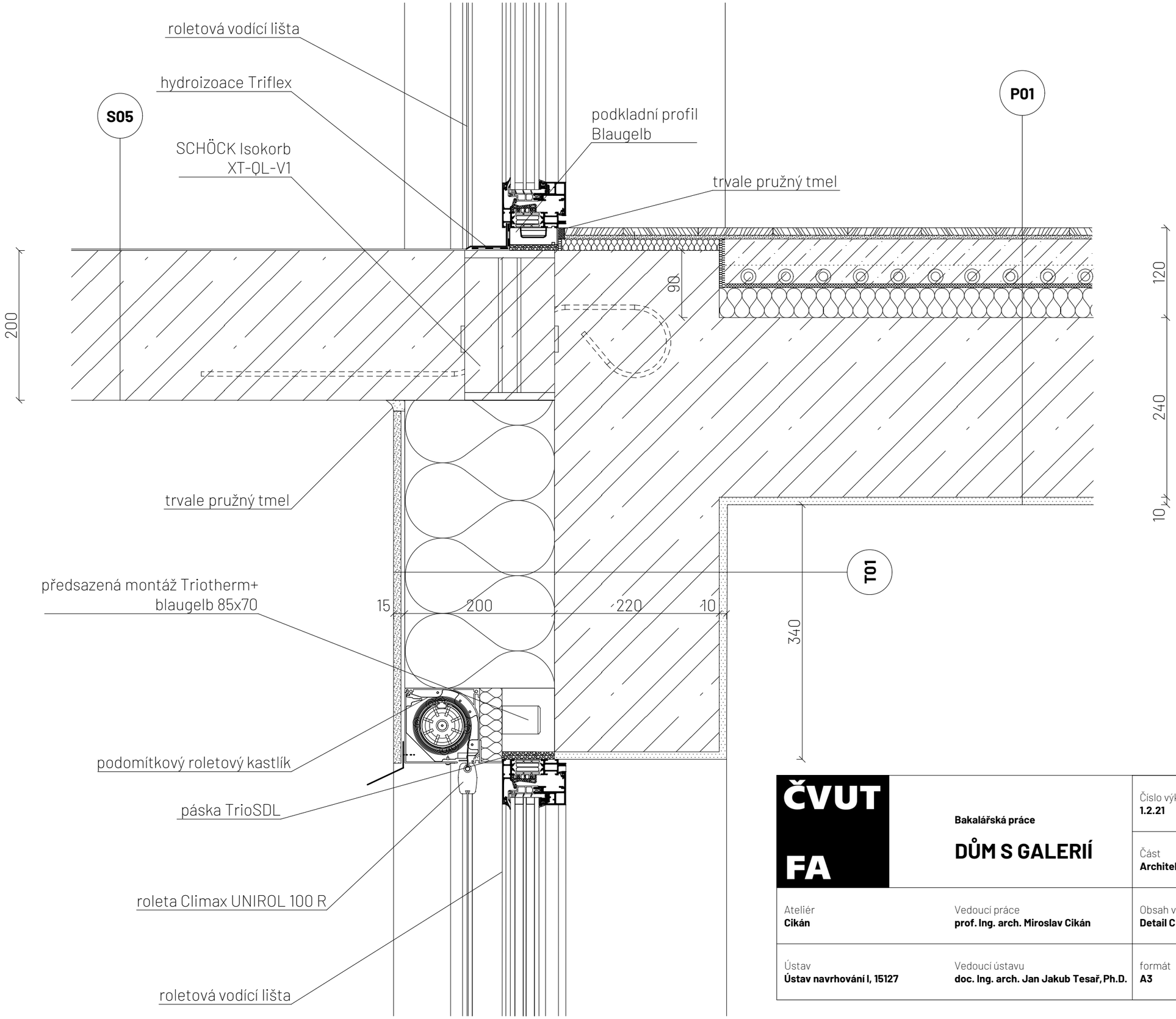
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.19**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail A**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL B - ZATEPLENÁ ATIKA



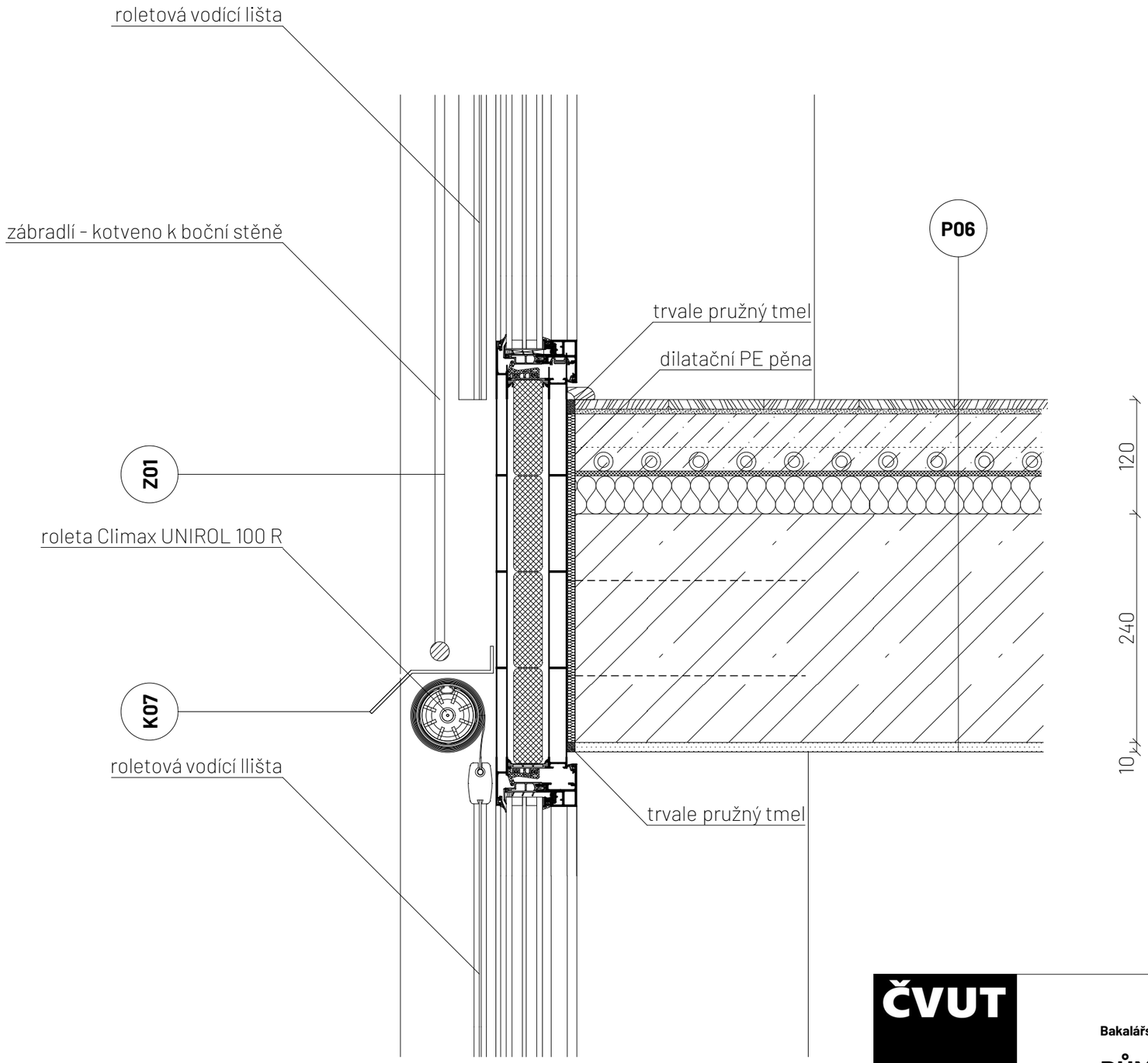
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.20**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail B**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL C - NÁVAZNOST LODŽIE



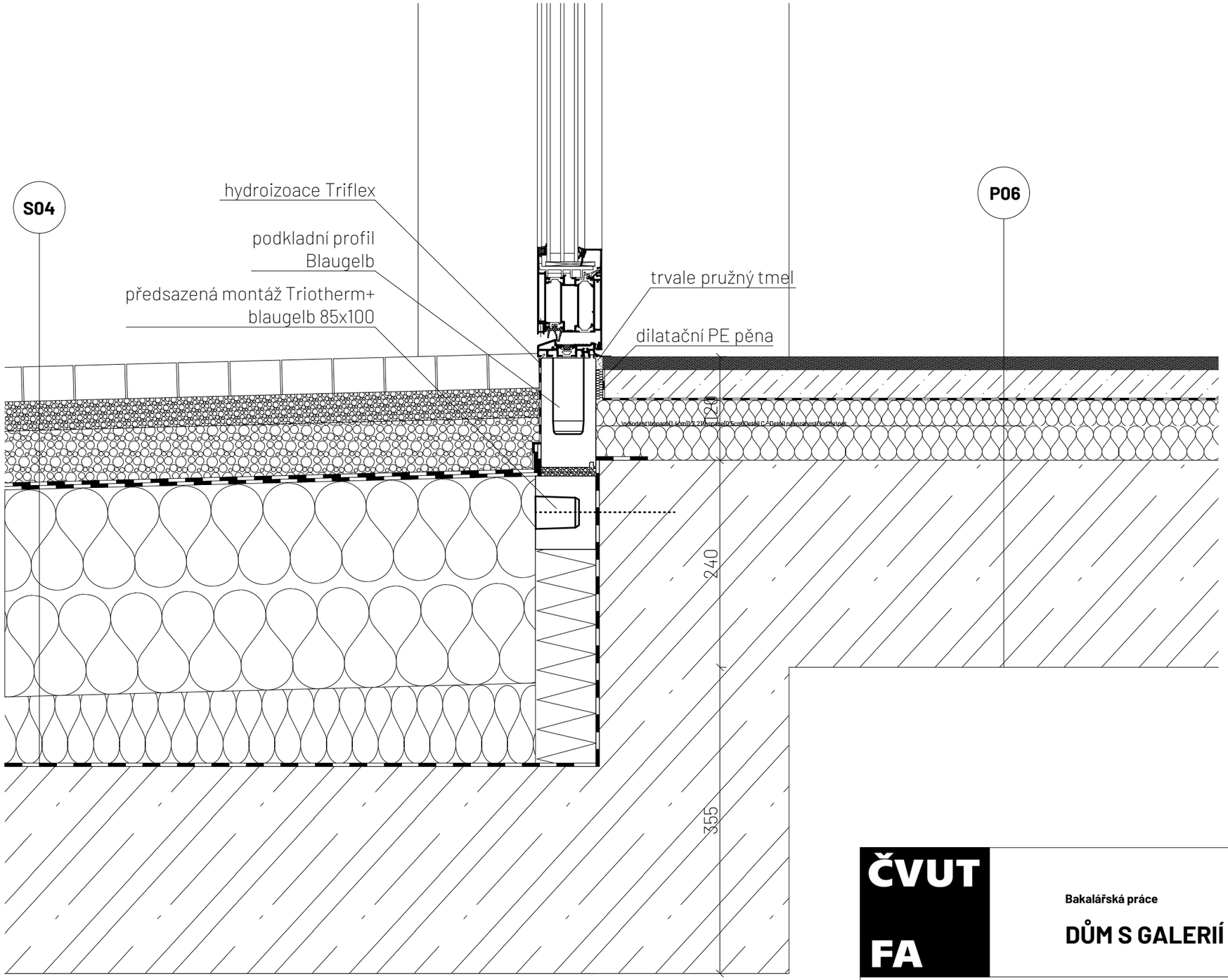
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.21**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail C**	Měřítko **1:5**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL D - NAPOJENÍ OKNA PŘES 2 PODLAŽÍ



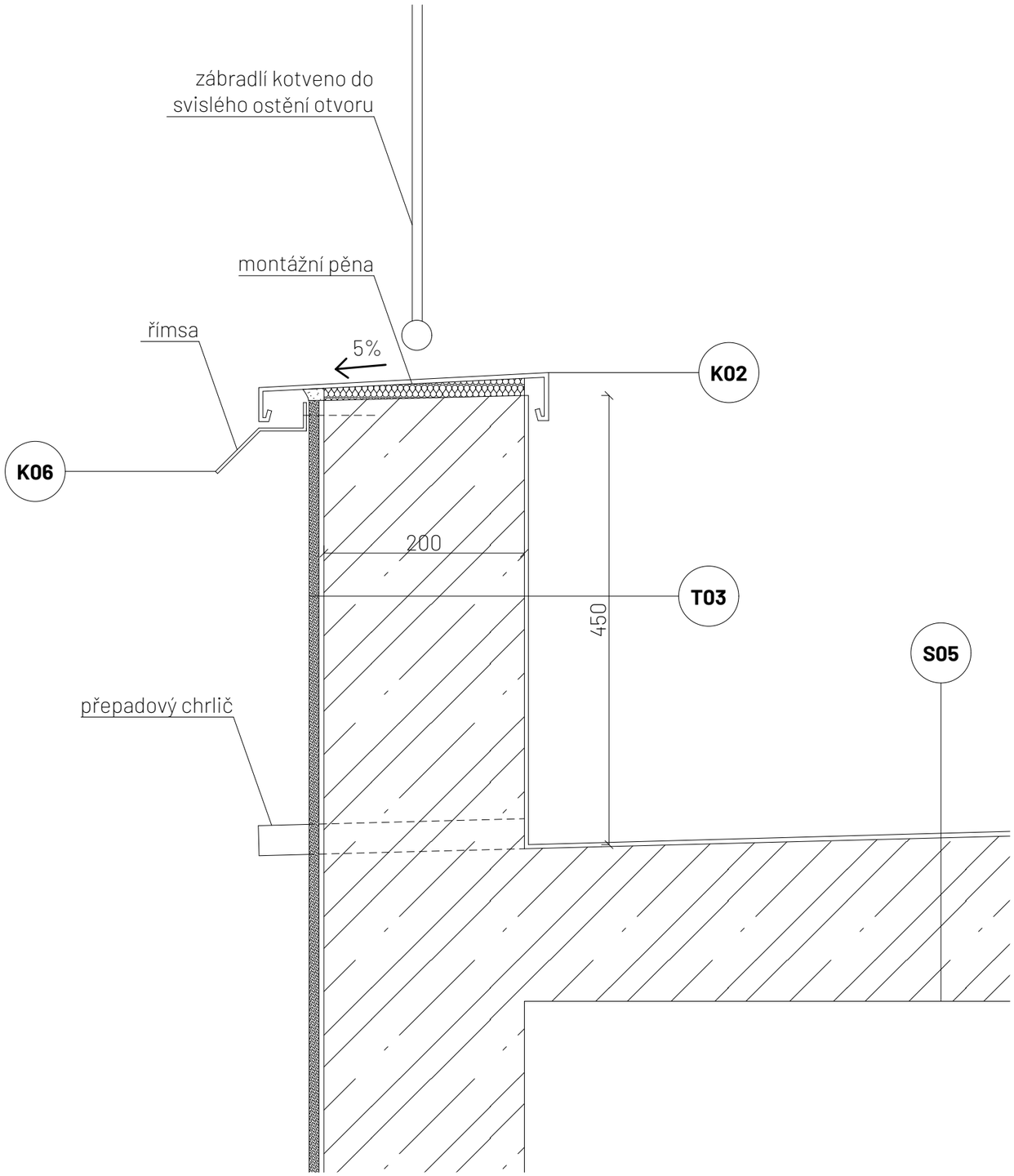
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.22**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail D**	Měřítko **1:5**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL E - VSTUP DO LOUBÍ



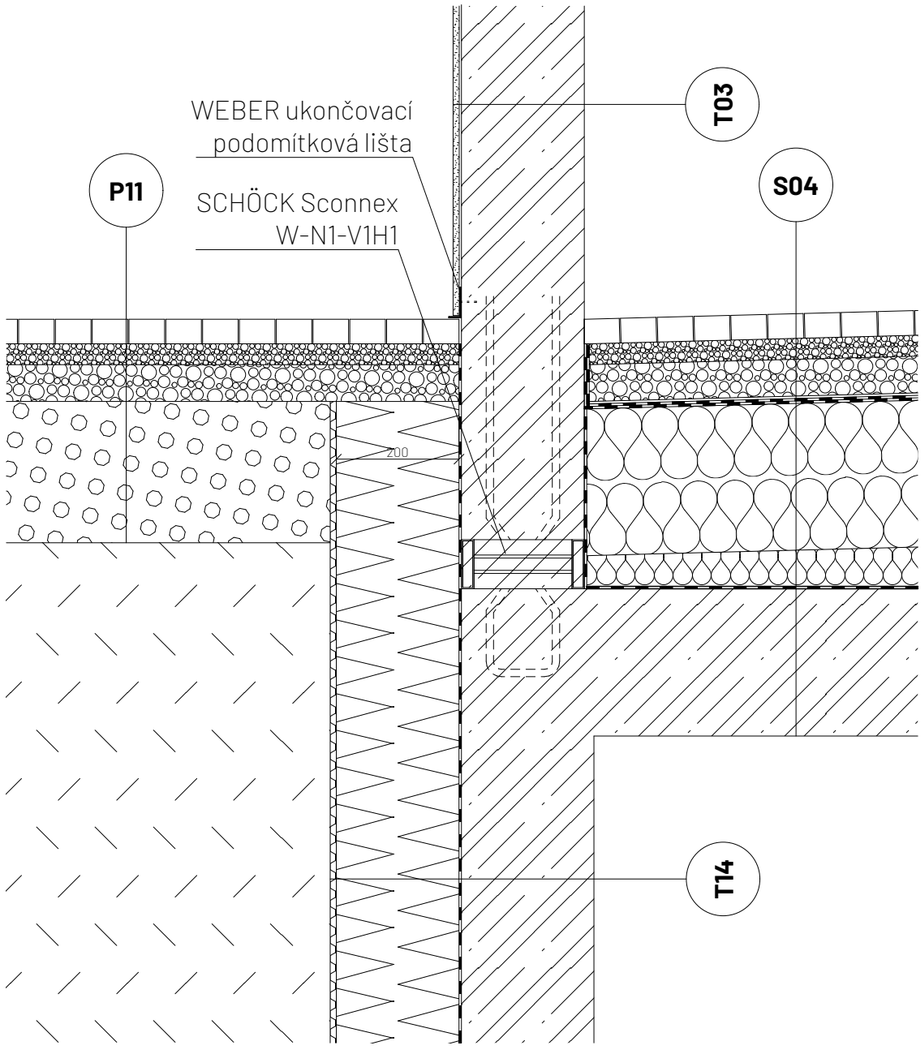
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.23**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail E**	Měřítko **1:5**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL F - VNĚJŠÍ STRANA LODŽIE



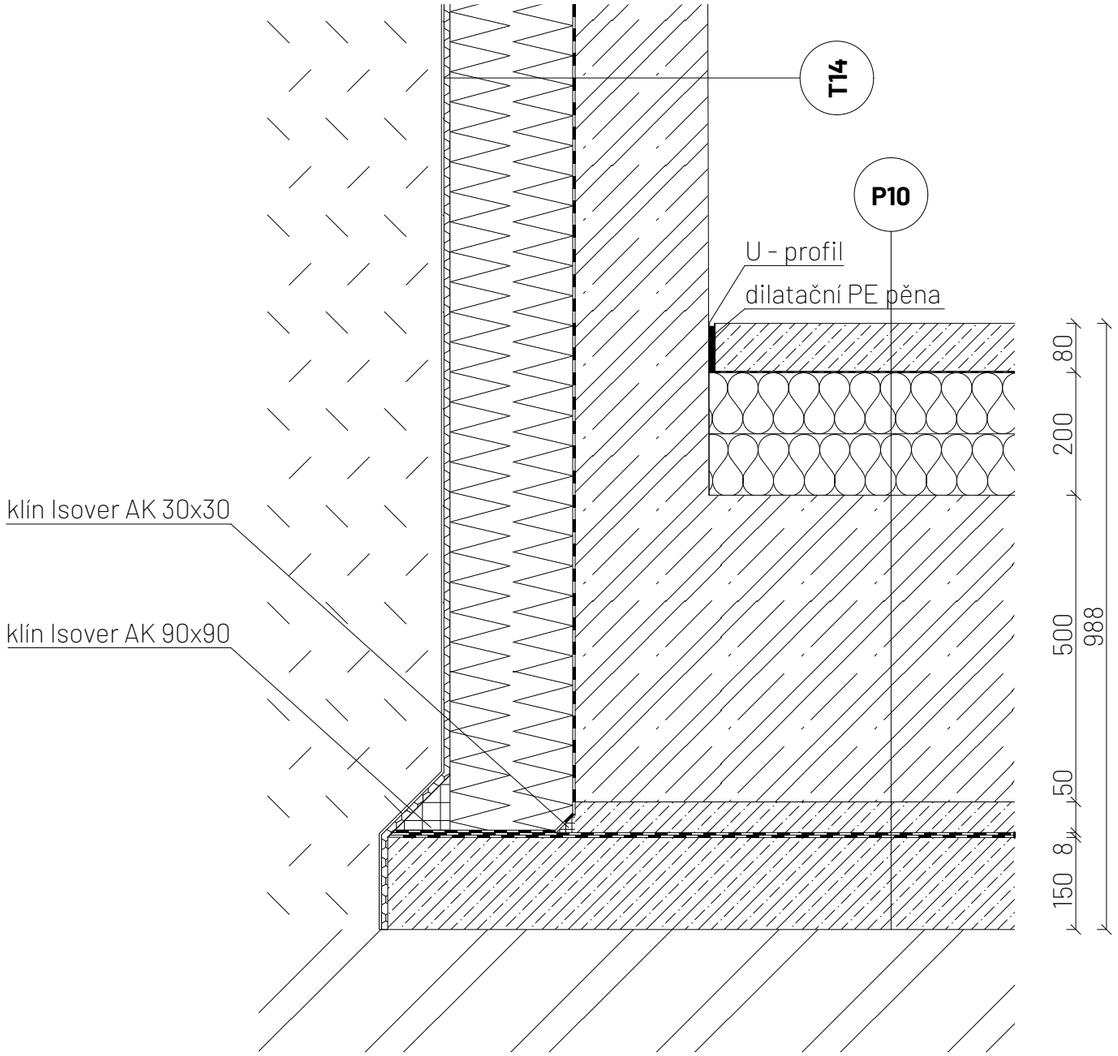
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.24**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail F**	Měřítko **1:5**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL G - NAPOJENÍ NEZATEPLENÉHO PILÍŘE LOUBÍ NA NIŽSÍ PODLAŽÍ



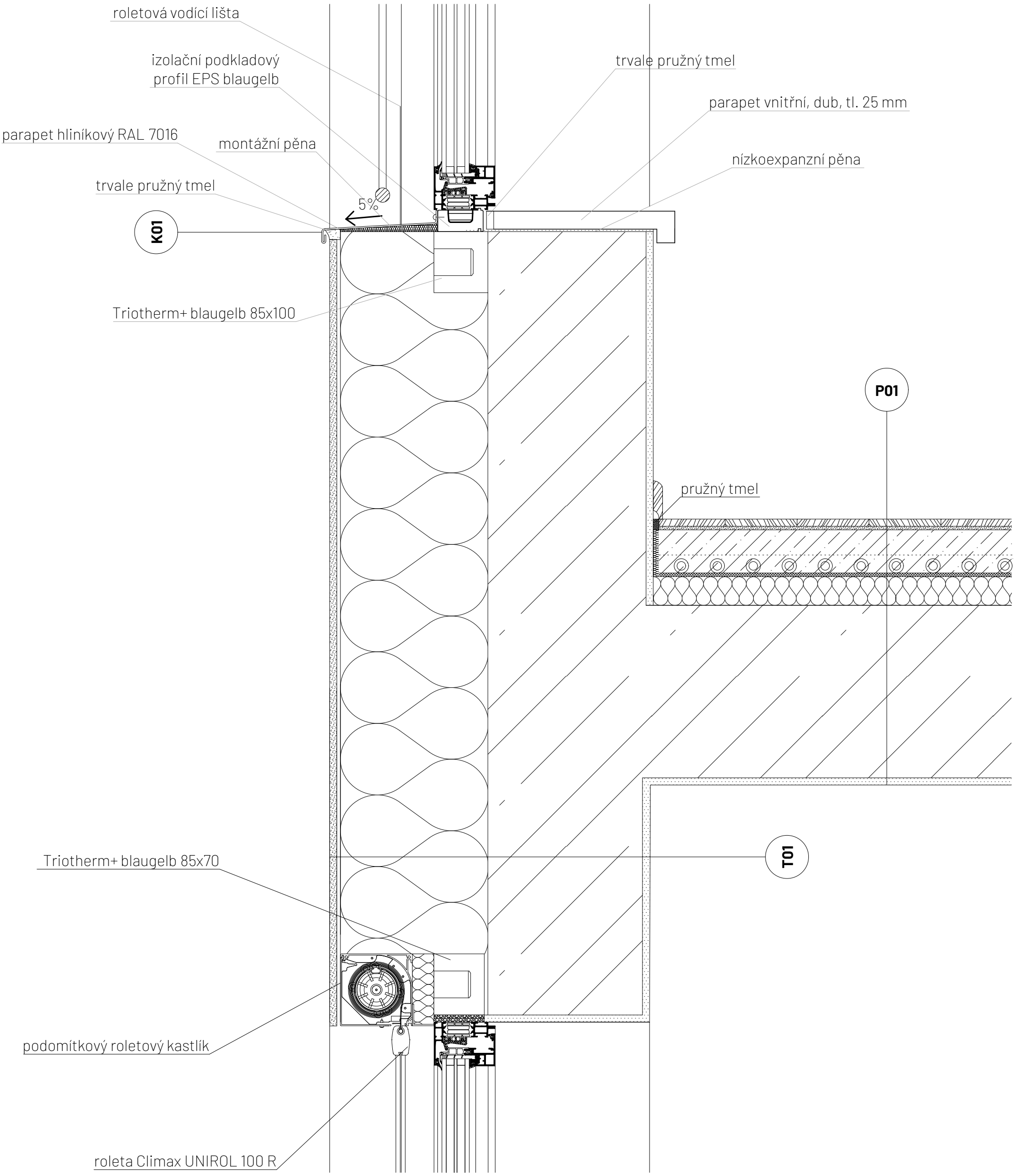
ČVUT FA	Bakalářská práce **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.25**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail G**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL H - ZÁKLAD



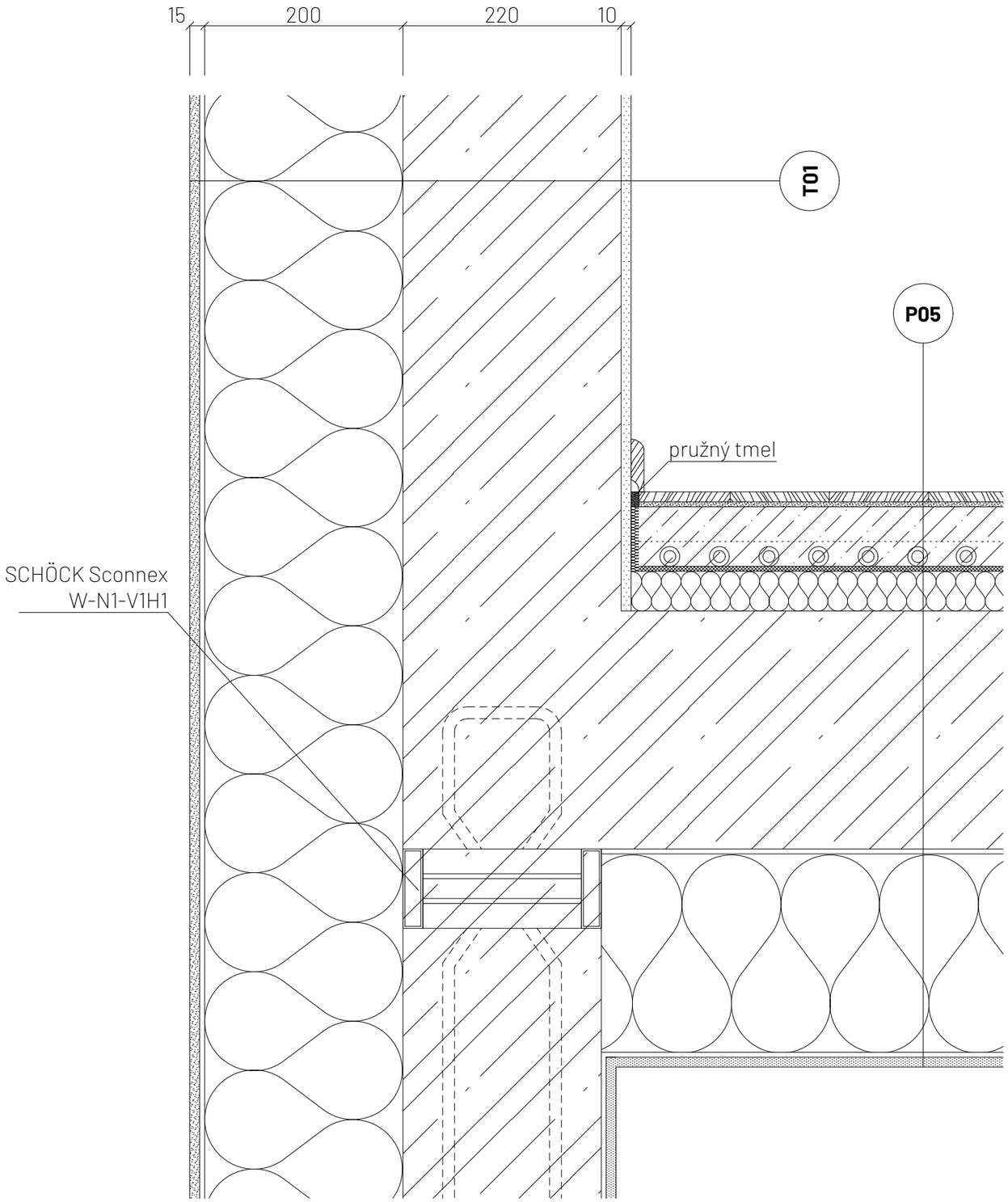
ČVUT FA	Bakalářská práce **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.26**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail H**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL I - PARAPET A NADRPAŽÍ OKNA



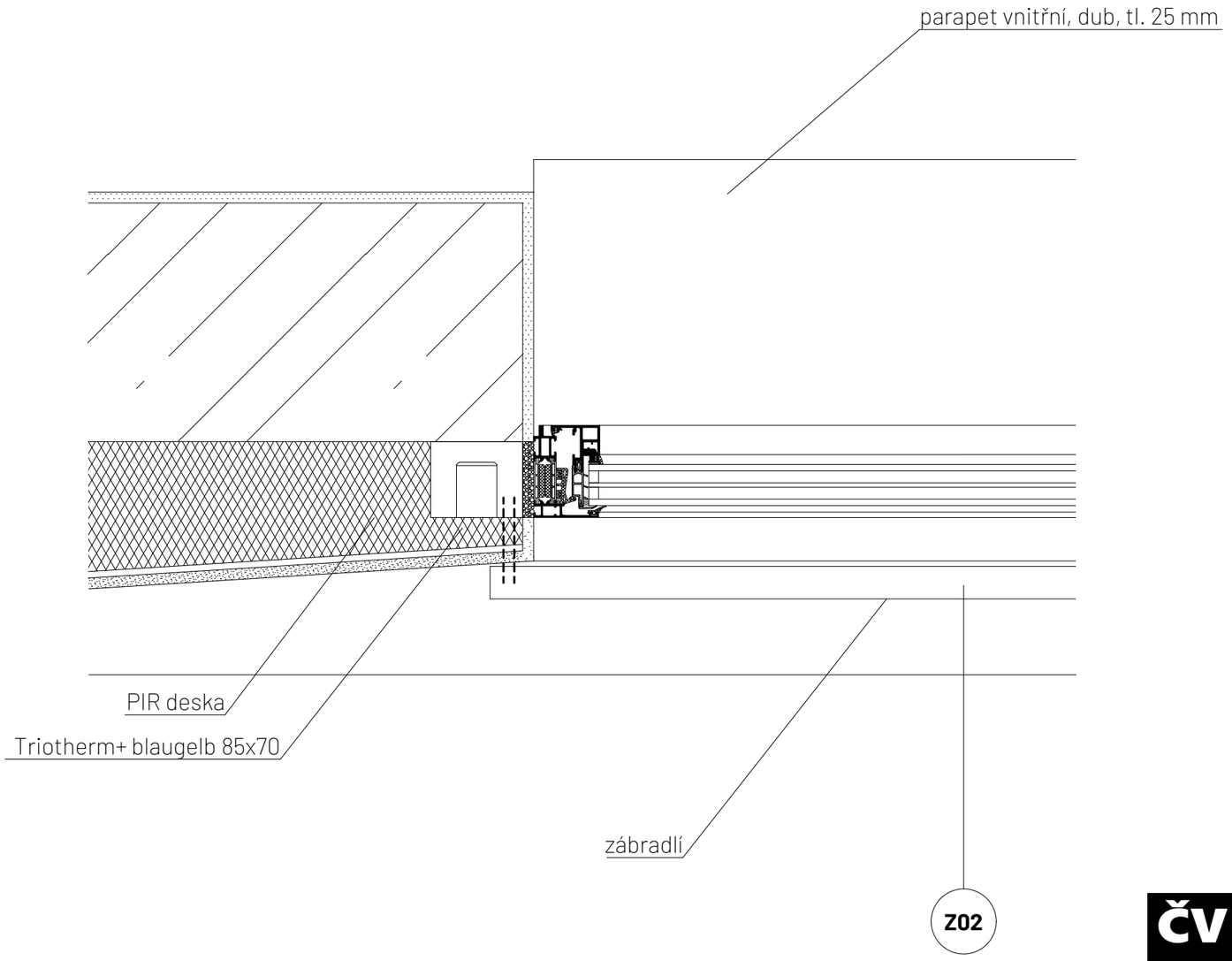
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.27**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail I**	Měřítko **1:5**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL H - NAPOEJENÍ NEZATEPLENÉHO PILÍŘE LOUBÍ NA VYŠŠÍ PODLAŽÍ



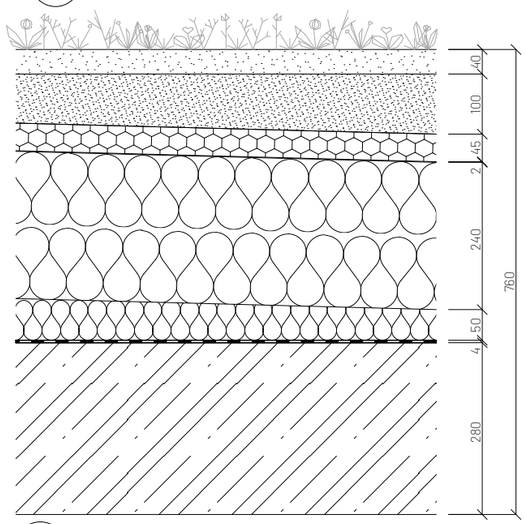
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.28**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail J**	Měřítko **1:5**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

DETAIL K - NAPOEJENÍ ŠIKMÉHO OSTĚNÍ



ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.28**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Detail K**	Měřítko **1:5**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

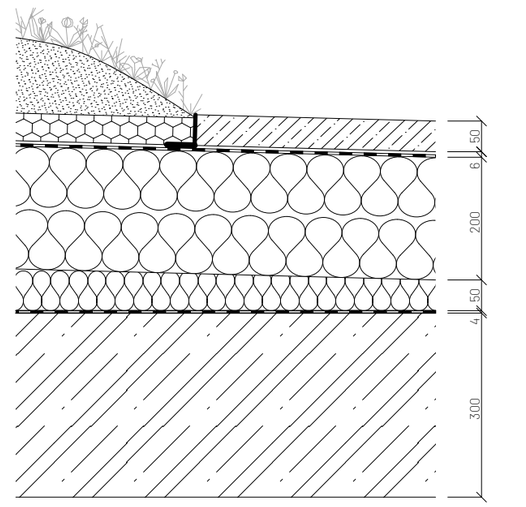
S01 vegetační střecha



40 mm	předpěstovaná vegetační rohož GREENDEK S5
100 mm	substrát pro suchomilné rostliny
45 mm	HDPE nopová fólie s perforací v horním povrchu, horní povrch kašírovaná PP textilie 150g/m^2, spodní povrch kašírovaná PP textilie 300g/m^2 GREENDEK 40
2 mm	fólie z TPO/FPO určená k mechanickému kotvení + teleskopická podložka a ocelový šroub MAPEPLANT T M
240 mm	tepelná izolace EPS 200
50 mm - x mm	EPS spádové klíny
4 mm	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, GLASTEK A 40 MINERAL
	asfaltový, vodou ředěný přípravný nátěr podkladu
280 mm	železobetonová stropní deska

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,11W/m^{2}K

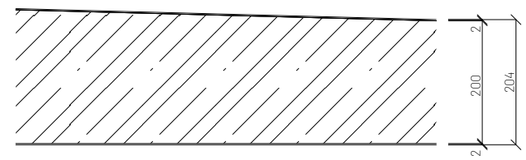
S03 vegetační střecha galerie



	intenzivní vegetace
45 mm	nopová fólie
4 mm	separační textilie Filtek 30
2 mm	PVC fólie odolná proti prorůstání kořínků
200 mm	tepelná izolace EPS 200
50 mm - 340 mm	EPS spádové klíny
4 mm	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, GLASTEK A 40 MINERAL
	asfaltový, vodou ředěný přípravný nátěr podkladu
300 mm	železobetonová stropní deska

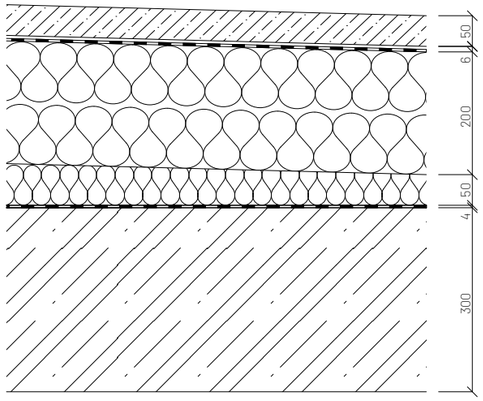
$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,11W/m^{2}K

S05 lodžie



2 mm	transparentní krystalizační nátěr
200 mm	železobetonová stropní deska
2 mm	transparentní krystalizační nátěr

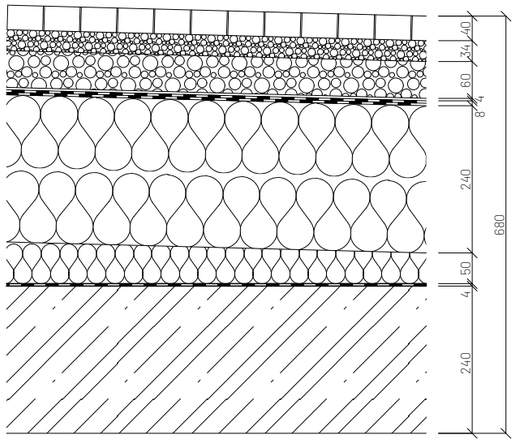
S02 výstavní střecha galerie



50 - 340 mm	cementová mazanina s výztuží, ve spádu 2%
4 mm	separační textilie Filtek 30
2 mm	PVC fólie odolná proti prorůstání kořínků
200 mm	tepelná izolace EPS 200
50 mm - 340 mm	EPS spádové klíny
4 mm	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, GLASTEK A 40 MINERAL
	asfaltový, vodou ředěný přípravný nátěr podkladu
300 mm	železobetonová stropní deska

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,15W/m^{2}K

S04 chodník v loubí

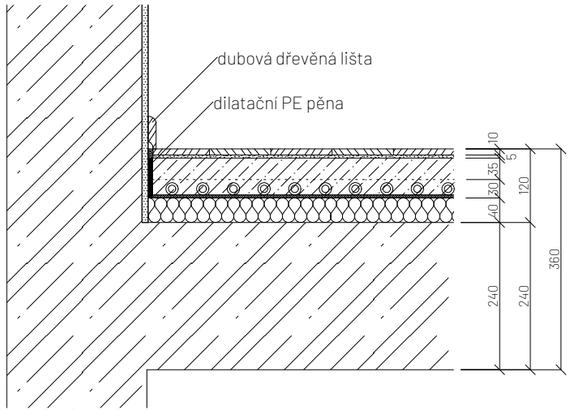


40 mm	žulové kostky pražské mozaiky, ve spádu 2%
34 mm	drcené kamenivo frakce 4-8, hutněné
60 mm	drcené kamenivo frakce 8-16 hutněné ručním válcem
4 mm	geotextilie netkaná FILTEK 500
8 mm	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, GLASTEK A 40 MINERAL
200 mm	tepelná izolace EPS 200
50 mm - x mm	EPS spádové klíny
4 mm	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, GLASTEK A 40 MINERAL
	asfaltový, vodou ředěný přípravný nátěr podkladu
240 mm	železobetonová stropní deska

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,16W/m^{2}K

ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.29**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Skladby střech**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

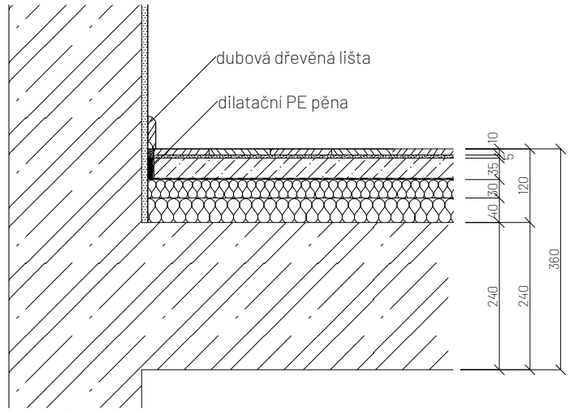
P01 byty - dřevěné parkety s podlahovým vytápěním



10 mm	dřevěná podlaha - dubové parkety
2 mm	tmel
3 mm	nivelační stěrka
	penetrační nátěr
30 mm	samonivelační anhydritová mazanina
30 mm	systémová deska podlahového vytápění
40 mm	akustická izolace Isover N 40
240 mm	železobetonová stropní deska
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 63 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 34 dB**

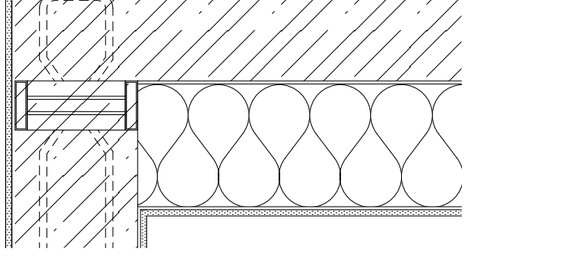
P02 byty - dřevěná podlaha bez podlahového vytápění



10 mm	dřevěná podlaha - dubový vlys
2 mm	tmel
3 mm	nivelační stěrka
	penetrační nátěr
35 mm	samonivelační anhydritová mazanina
	separační PE fólie
30 mm	pěnový polystyren EPS 150
40 mm	akustická izolace Isover N 40
240 mm	železobetonová stropní deska
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 62 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 48 dB**

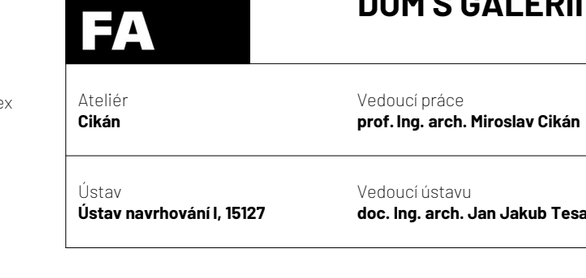
P03 byty - koupelnová dlažba s podlahovým vytápěním



10 mm	keramický obklad bílý lesklý 10 x 10 mm, spára 2 mm
3 mm	lepidlo cementové Weber weberfor profiflex
2 mm	stěrková hydroizolace Stachema HS100
	penetrační nátěr
30 mm	samonivelační anhydritová mazanina
30 mm	systémová deska podlahového vytápění
40 mm	akustická izolace Isover N 40
240 mm	železobetonová stropní deska
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 65 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 33 dB**

P04 dlažba bez podlahového vytápění



10 mm	keramický rektifikovaný obklad bílý lesklý 500 x 500 mm
5 mm	cementové lepidlo
3 mm	cementové lepidlo
2 mm	hydroizolační stěrka
	penetrační nátěr
30 mm	samonivelační anhydritová mazanina
	separační PE folie
30 mm	pěnový polystyren EPS 150
40 mm	kročejová izolace
240 mm	železobetonová stropní deska
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 63 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 50 dB**

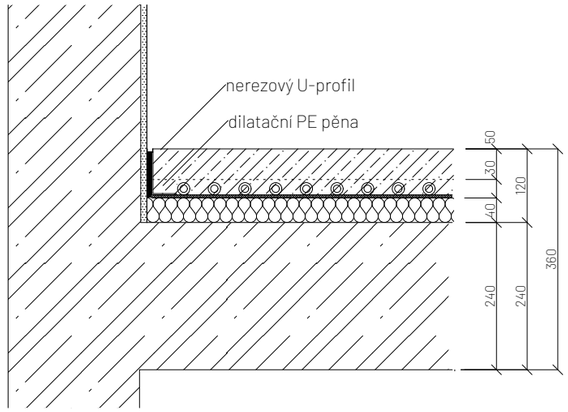
P05 byty - dřevěné parkety nad loubím

10 mm	dřevěná podlaha - dubové parkety
2 mm	tmel
3 mm	nivelační stěrka
	penetrační nátěr
30 mm	samonivelační anhydritová mazanina
30 mm	systémová deska podlahového vytápění
40 mm	akustická izolace Isover N 40
240 mm	železobetonová stropní deska
	spojovací můstek
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima
200 mm	desky z minerální vaty kotvené talířovými hmoždinkami
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima + výztuž vertex
10 mm	omítka břízolitová bílá Weber top 204

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 63 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 34 dB**

ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.30**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Skladby podlah**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

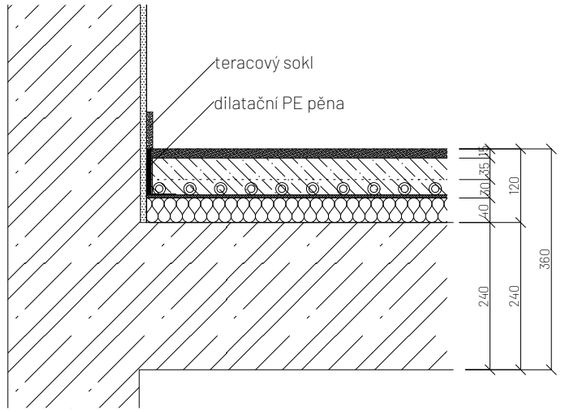
P06 společné prostory, ateliéry galerie - broušená betonová stěrka



50 mm	litý cementový potěr Cemflow broušený, opatřený transparetním krystalizačním nátěrem
30 mm	systémová deska podlahového vytápění
40 mm	akustická izolace Isover N 40
240 mm	železobetonová stropní deska
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 59 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 51 dB**

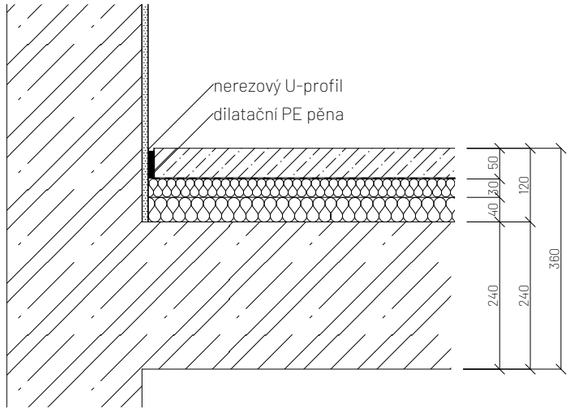
P07 kavárna - terazzová podlaha bez podlahového vytápění



15 mm	teraco lité
	penetrační nátěr
35 mm	samonivelační anhydritová mazanina
30 mm	systémová deska podlahového vytápění
40 mm	akustická izolace Isover N 40
240 mm	železobetonová stropní deska
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 59 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 51 dB**

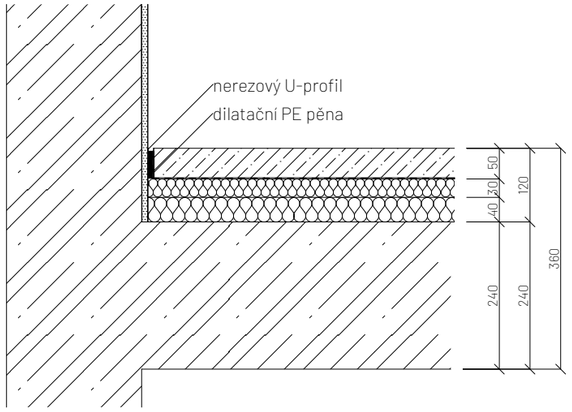
P08 workshop dílna - PU podlaha bez podlahového vytápění



2 mm	polyuretanová litá podlaha
	penetrační nátěr
50 mm	samonivelační anhydritová mazanina
	separační PE fólie
30 mm	pěnový polystyren EPS 150
40 mm	akustická izolace Isover N 40
240 mm	železobetonová stropní deska
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 59 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 51 dB**

P09 společné prostory - broušená betonová stěrka



50 mm	litý cementový potěr Cemflow broušený, opatřený transparetním krystalizačním nátěrem
30 mm	pěnový polystyren EPS 150
40 mm	akustická izolace Isover N 40
240 mm	železobetonová stropní deska
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB; **R_W = 59 dB**
$L_{W,\ doporučená,\ max}$ = 53 dB; **L_W = 51 dB**

ČVUT FA

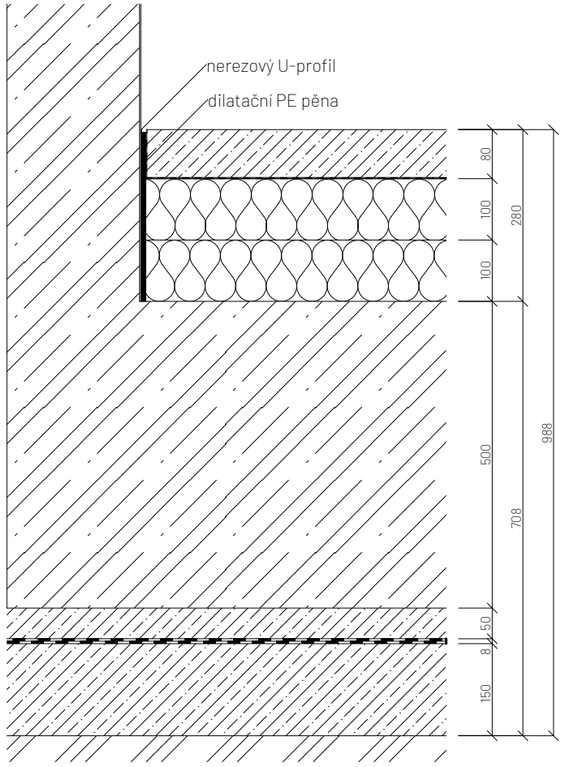
Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

		Číslo výkresu **1.2.31**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Skladby podlah**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

NA TERÉNU

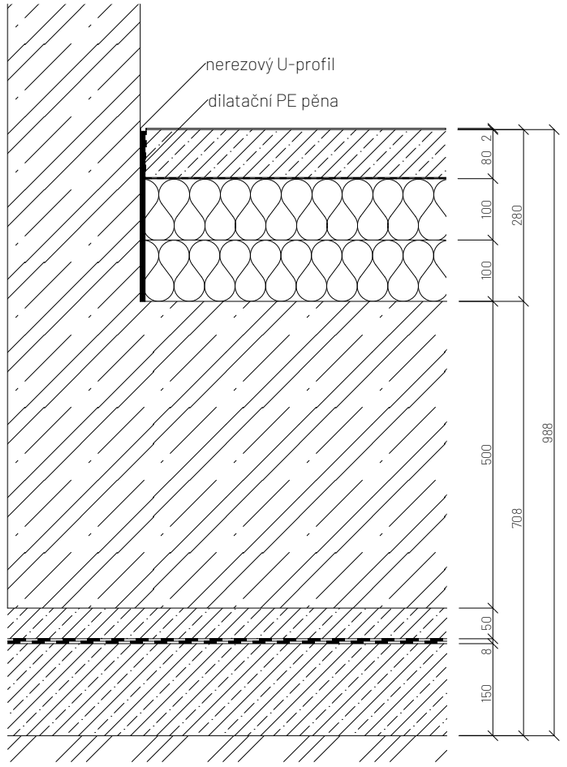
P09 společné prostory (galerie, chodby) - broušená betonová stěrka



80 mm	litý cementový potěr broušený, opatřený transparetním krystalizačním nátěrem
	separační PE folie
200 mm	tepelná izolace pěnový polystyren EPS 150
500 mm	železobetonová základová deska
50 mm	cementový potěr s ocelovou výstuží
8 mm	2 x modifikovaný asfaltový pás
150 mm	podkladní beton

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,12W/m^{2}K

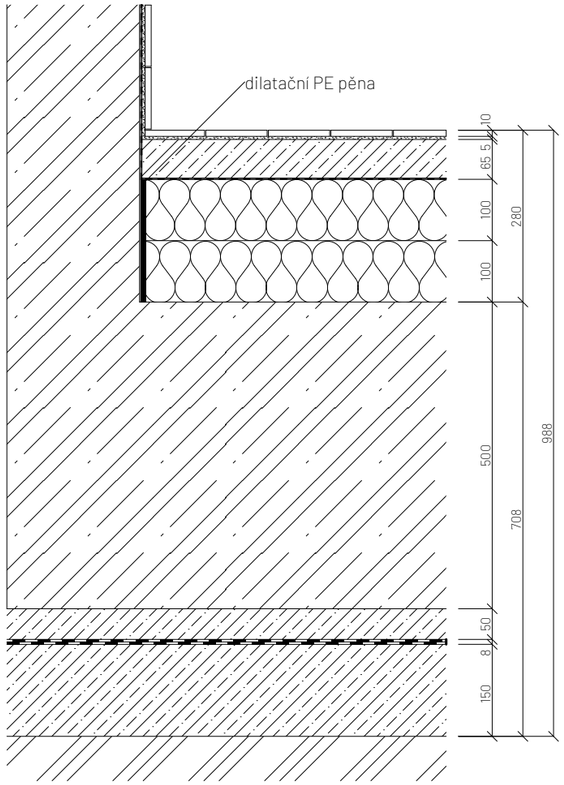
P10 sklad galerie, sklepy, tech. místnosti polyuretanová litá podlaha



2 mm	polyuretanová litá podlaha
50 mm	betonová mazanina vyztužená kari sítí 100x100x6
	separační PE fólie
200 mm	pěnový polystyren EPS 150
500 mm	železobetonová základová deska
50 mm	cementový potěr
8 mm	2 x modifikovaný asfaltový pás
150 mm	podkladní beton

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,12W/m^{2}K

P11 toalety galerie dlažba



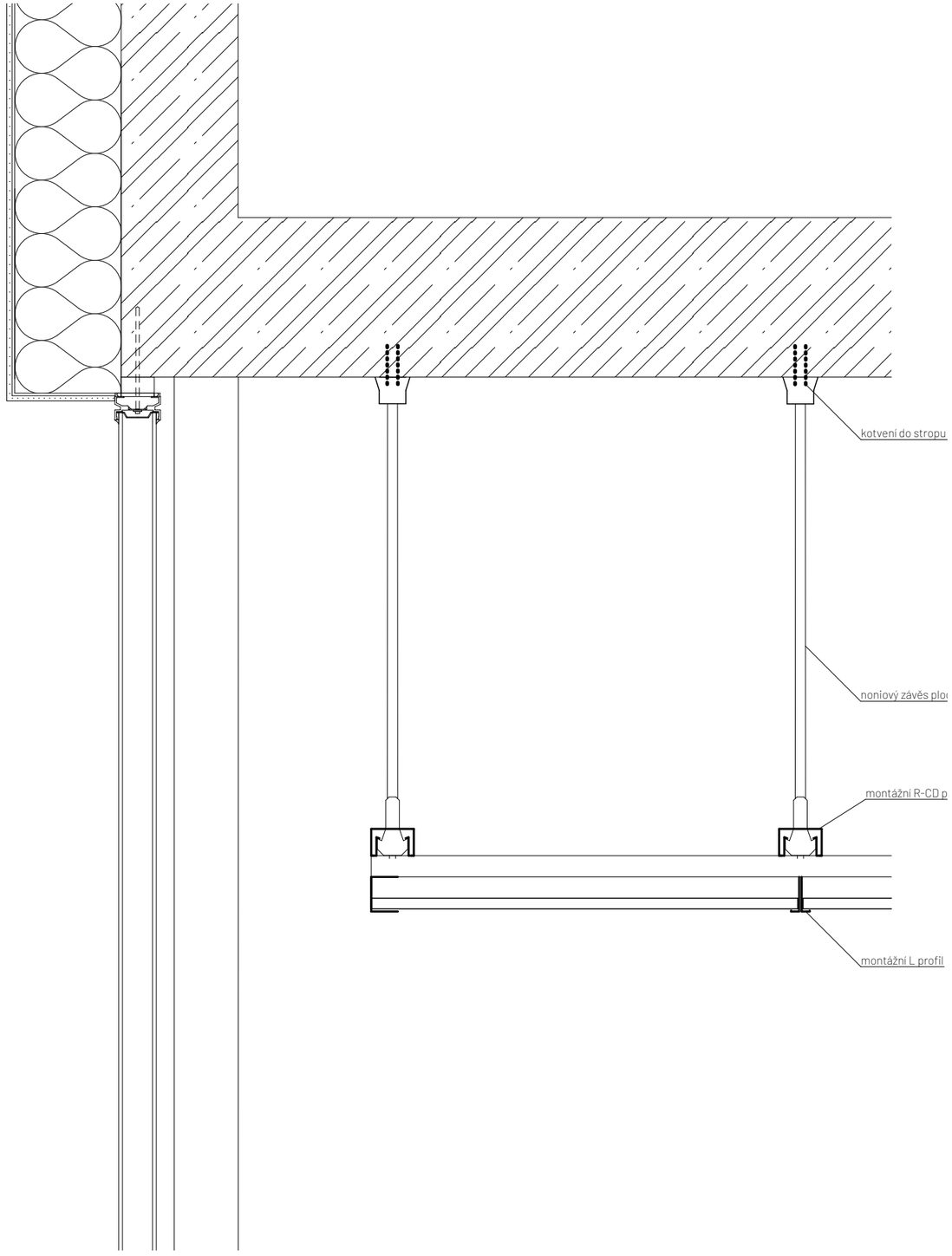
10 mm	keramický obklad bílý lesklý 10 x 10 mm, spára 2 mm
5 mm	cementové lepidlo
65 mm	samonivelační anhydritová mazanina
	separační PE folie
200 mm	tepelná izolace pěnový polystyren EPS 150
	penetrační nátěr
500 mm	železobetonová základová deska
50 mm	cementový potěr
8 mm	2 x modifikovaný asfaltový pás
150 mm	podkladní beton

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,11W/m^{2}K

ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.32**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Skladby podlah na terénu**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

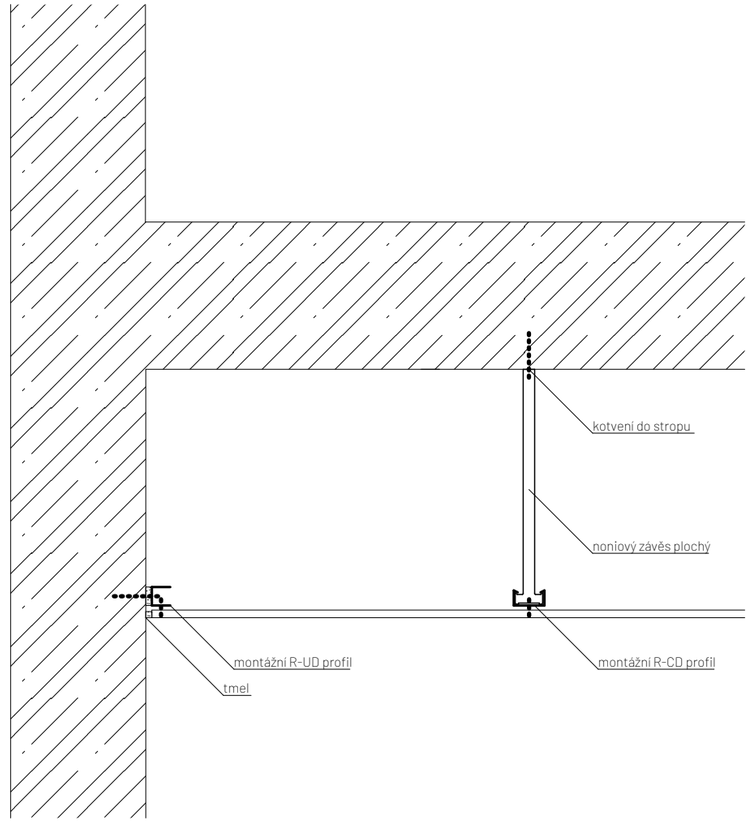
D01 podhled - galerie

300 mm	ŽB stropní deska
900 mm	kotvení podhledu
44 mm	roznášecí řošt
20 mm	tvrzené sklo dvouvrstvé



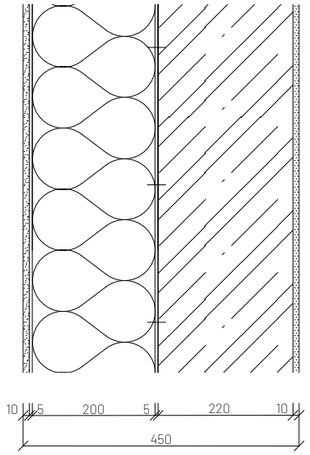
D02 SDK podhled - byty

240 mm	ŽB stropní deska
340 mm	kotvení podhledu
12,5 mm	SDK deska



ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.33**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Skladby podhledů**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

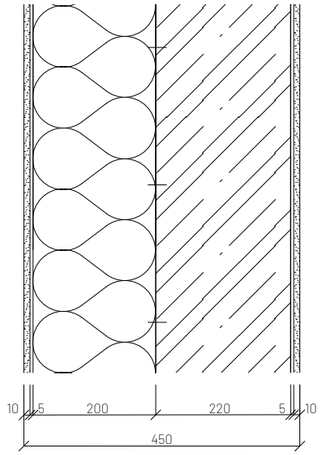
T01 obvodová stěna



10 mm	omítka břízolitová bílá Weber top 204
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima + výztuž vertex r131
200 mm	desky z minerální vaty kotvené talířovými hmoždinkami
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima
	spojovací můstek
220 mm	železobetonová nosná stěna
	spojovací můstek
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
	nátěr na akrylátové bázi, bílý, 2 vrstvy

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,19W/m^{2}K

T02 obvodová stěna - loubí



10 mm	omítka břízolitová bílá Weber top 204
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima + výztuž vertex r131
200 mm	desky z minerální vaty kotvené talířovými hmoždinkami
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima
	spojovací můstek
220 mm	železobetonová nosná stěna
	spojovací můstek
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima + výztuž vertex r131
10 mm	omítka břízolitová bílá Weber top 204

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,19W/m^{2}K

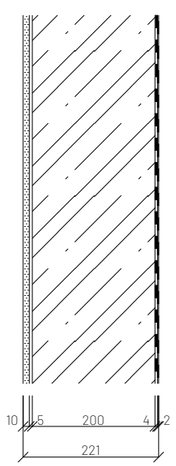
T03 vnější stěna - lodžie - nezateplená

10 mm	omítka břízolitová bílá Weber top 204
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima + výztuž vertex r131
	spojovací můstek
200 mm	železobetonová nosná stěna
	spojovací můstek

T04 atika

10 mm	omítka břízolitová bílá Weber top 204
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima + výztuž vertex r131
200 mm	desky z minerální vaty kotvené talířovými hmoždinkami
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima
	spojovací můstek
220 mm	železobetonová nosná stěna
4 mm	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, GLASTEK A 40 MINERAL
100 mm	desky z XPS
4 mm	sklovláknitá textílie
2 mm	PVC fólie

T05 atika nad lodžiemi



10 mm	omítka břízolitová bílá Weber top 204
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima + výztuž vertex r131
	spojovací můstek
200 mm	železobetonová nosná stěna
	spojovací můstek
4 mm	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, GLASTEK A 40 MINERAL
2 mm	PVC fólie

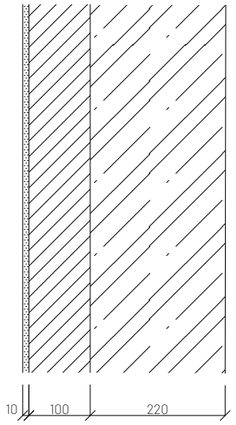
ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

		Číslo výkresu **1.2.34**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Skladby stěn**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

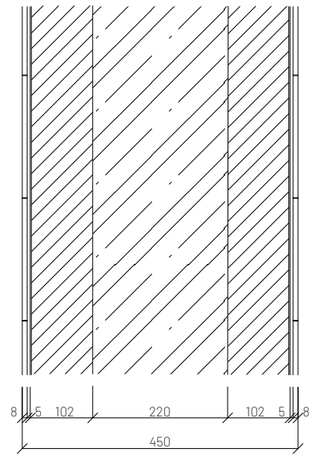
T08 mezibytová stěna s jednostrannou přizdívkou



	nátěr na akrylátové bázi, bílý
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
100 mm	Ytong Klasik 100 P2-500
5 mm	flexibilní cementové lepidlo Weber webertmel 700
	spojovací můstek
220 mm	železobetonová nosná stěna
	impregnace na beton

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB;
R_W = 59 dB

T09 mezibytová stěna s oboustrannou přizdívkou



8 mm	obklad bílý, lesklý 100 x 100 mm, spára 2 mm
5 mm	lepidlo cementové Weber weberfor profiflex
2 mm	stěrková hydroizolace Stachema HS100
100 mm	Ytong Klasik 100 P2-500
220 mm	železobetonová nosná stěna
100 mm	Ytong Klasik 100 P2-500
2 mm	stěrková hydroizolace Stachema HS100
5 mm	lepidlo cementové Weber weberfor profiflex
8 mm	obklad bílý, lesklý 100 x 100 mm, spára 2 mm

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB;
R_W = 60 dB

T10 mezibytová stěna s jednostrannou přizdívkou

8 mm	obklad bílý, lesklý 100 x 100 mm, spára 2 mm
5 mm	lepidlo cementové Weber weberfor profiflex
2 mm	stěrková hydroizolace Stachema HS100
100 mm	Ytong Klasik 100 P2-500
220 mm	železobetonová nosná stěna
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
	nátěr na akrylátové bázi, bílý

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB;
R_W = 60 dB

T12 mezibytová stěna

	nátěr na akrylátové bázi, bílý
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
220 mm	železobetonová nosná stěna
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
	nátěr na akrylátové bázi, bílý

$R_{W,\ doporučená,\ min}$ = 54 dB;
R_W = 58 dB

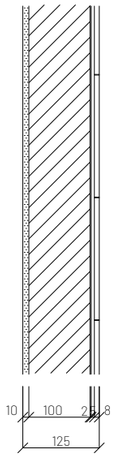
T13 stěna mezi lodžií a byty

10 mm	omítka břizolitová bílá Weber top 204
5 mm	stěrková hmota Weber webertherm clima + výztuž vertex r131
200 mm	desky z minerální vaty kotvené talířovími hmoždinkami spojovací můstek
	stěrková hmota Weber webertherm clima
	spojovací můstek
220 mm	železobetonová nosná stěna
	spojovací můstek
100 mm	Ytong Klasik 100 P2-500
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
	nátěr na akrylátové bázi, bílý

$U_{\ doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{\ požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{\ pasivní\ domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,16W/m^{2}K

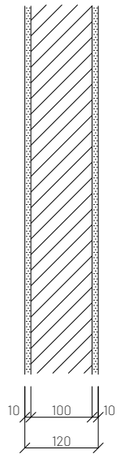
ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**	Číslo výkresu **1.2.35**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Skladby stěn**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

T14 bytová příčka



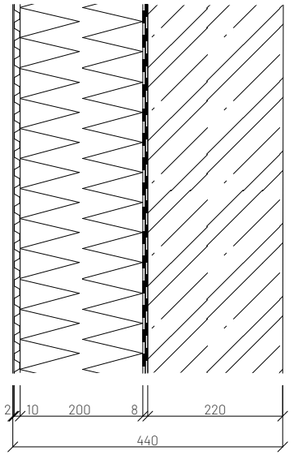
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
	nátěr na akrylátové bázi, bíý
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
100 mm	Ytong Klasik 100 P2-500
2 mm	stěrková hydroizolace Stachema HS100
5 mm	lepidlo cementové Weber weberfor profiflex
10 mm	obklad bílý, lesklý 100 x 100 mm, spára 2 mm

T15 bytová příčka



	nátěr na akrylátové bázi, bíý
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
100 mm	Ytong Klasik 100 P2-500
10 mm	vápenocementová jednovrstvá interiérová omítka
	penetrační nátěr pod akrylátové barvy
	nátěr na akrylátové bázi, bíý

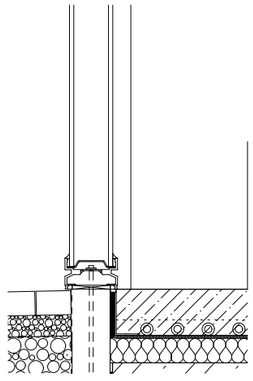
T16 stěna pod terénem



2 mm	ochranná geotextilie
20 mm	nopová fólie
200 mm	tepelná izolace XPS
8 mm	2 x asfaltový hydroizolační SBS modifikovaný pás
	penetrace
220 mm	železobetonová nosná stěna
	impregnace na beton

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,16W/m^{2}K

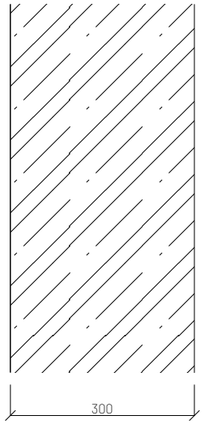
T17 translucentní stěna



71 mm	izolační profil Pilginkton Profilit K22/41/6

$U_{doporučená}$ = 0,16 W/m^{2}K; $U_{požadovaná}$ = 0,24 W/m^{2}K;
$U_{pasivní domy}$ = 0,15 - 0,10 W/m^{2}K;
U = 0,49W/m^{2}K

T18 nosná stěna galerie



300 mm	železobetonová nosná stěna

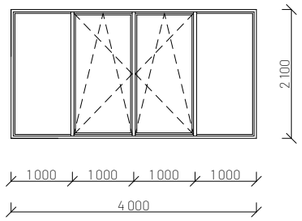
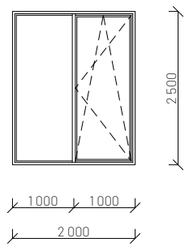
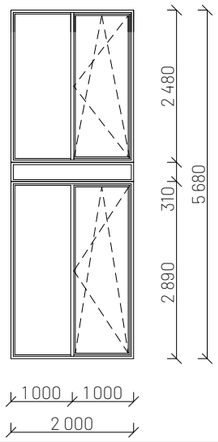
ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

		Číslo výkresu **1.2.36**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, PhD.**
		Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**	Obsah výkresu **Skladby stěn**	Měřítko **1:10**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**	formát **A3**	Datum **05/2025**

TABULKA OKEN (3 VYBRANÉ PRVKY)

označení	šířka	výška	schéma	popis	počet
001	4 000 mm	2 100 mm		Exteriérové čtyřkřídlé okno Schüco AWS 75 BS.SI+, hodnota U=0,71 W/m²K. Izolační trojsklo. Prostřední křídla otvíravá, krajní křídla s pevným zasklením. Předsazená montáž, kotvení pomocí podkladového profilu. Vzduchotěsná a parotěsná fólie po celém obvodě okna. Hliníkový rám RAL 7035.	16 ks
002	2 000 mm	2 500 mm		Exteriérové dvojkřídlé okno Schüco AWS 75 BS.SI+, hodnota U=0,71W/m²K. Izolační trojsklo. Pravé křídlo křídlo otvíravé, levé s pevným zasklením. Předsazená montáž, kotvení pomocí podkladového profilu. Vzduchotěsná a parotěsná fólie po celém obvodě okna. Hliníkový rám RAL 7035.	32 ks
003	2 000 mm	6 400 mm		Exteriérové dvojkřídlé okno Schüco AWS 75 BS.SI+, hodnota U=0,71 W/m²K. Izolační trojsklo. Pravé dolní křídlo křídlo otvíravé, zbylá křídla s pevným zasklením. Mezidíl s plnou výplní v materiálu rámů. Předsazená montáž, kotvení pomocí podkladového profilu. Vzduchotěsná a parotěsná fólie po celém obvodě okna. Hliníkový rám RAL 7035.	32 ks

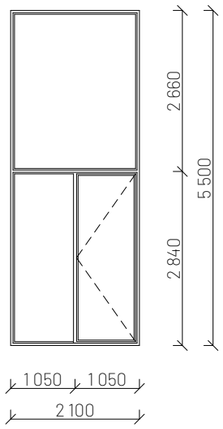
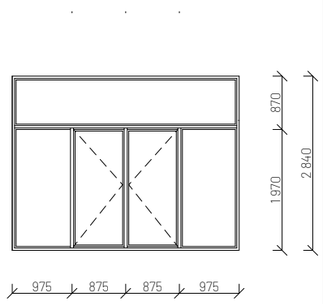
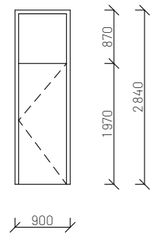
ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.37**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Tabulka oken**	Měřítko **1:100**
formát **A3**	Datum **05/2025**

TABULKA DVEŘÍ (3 VYBRANÉ PRVKY)

označení	šířka	výška	schéma	popis	počet
D1	2 100 mm	2 500 mm		Exteriérové jednokřídlé dveře Schüco s prosklením. S bočním světlíkem na levé straně a s jedním nadsvětlíkem. Izolační trojsklo. Předsazená montáž, kotvení pomocí podkladového profilu. Vzduchotesná a parotěsná fólie po celém obvodu. Hliníkový rám RAL 7035.	5 ks
D3	1 750 mm	2 120 mm		Exteriérové dvojkřídlé dveře Schüco AWS 75 BS.SI+ s prosklením, hodnota U=1,3 W/m^{2}K. Izolační trojsklo. 2 boční světlíky a jeden nadsvětlík. Předsazená montáž, kotvení pomocí podkladového profilu. Vzduchotěsná a parotěsná fólie po celém obvodě okna. Hliníkový rám RAL 7035.	3 ks
D4	925 mm	2 120 mm		Interiérové jednokřídlé dveře Schüco AWS 75 BS.SI+ plné, s plným nadsvětlíkem. Hliníkový rám, klika i výplň křídla RAL 7035.	16 ks - L 16 ks - P

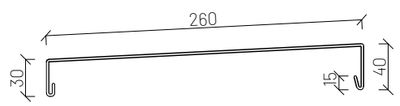
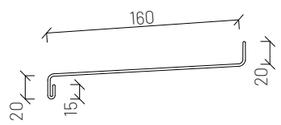
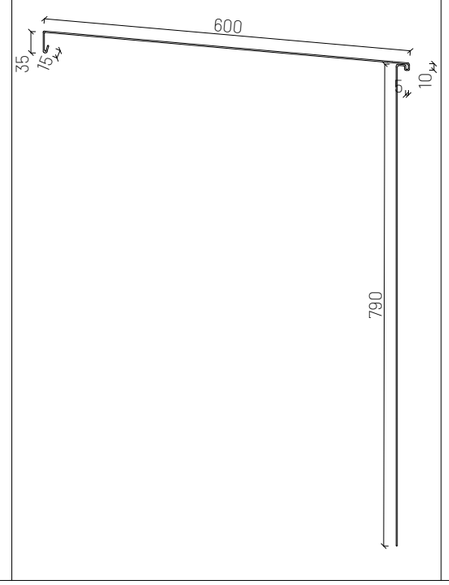
ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.38**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Tabulka dveří**	Měřítko **1:100**
formát **A3**	Datum **05/2025**

TABULKA DVEŘÍ (3 VYBRANÉ PRVKY)

označení	popis	schéma	popis	počet
K01	oplechování parapetu lodžie pod zábradlím		oplechování parapetu lodžie hliníkový plech lakovaný RAL 7035 kotven příponky	200 m
K02	oplechování parapetu oken		oplechování parapetu oken 01 hliníkový plech lakovaný RAL 7035 kotven příponky	64 m
K03	oplechování atiky na střeše galerie		oplechování atiky hliníkový plech lakovaný RAL 7035 kotven příponky	36,75 m

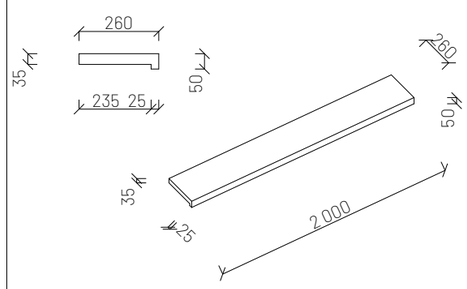
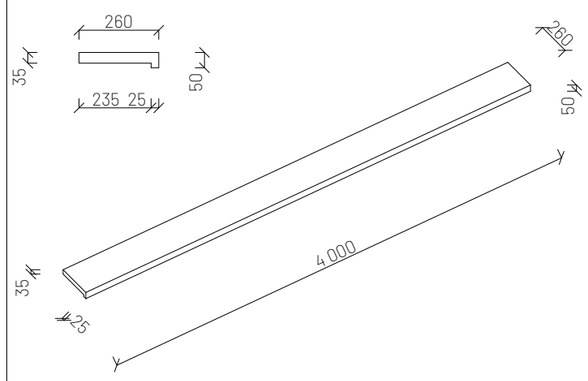
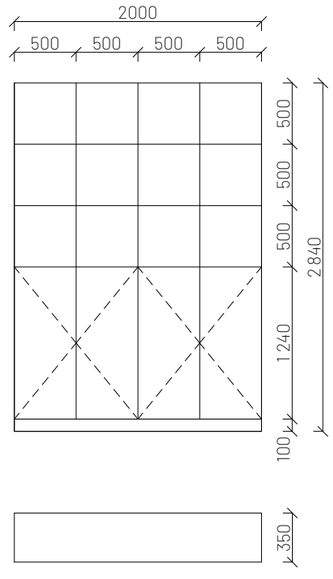
ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.39**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Tabulka klempířských prvků**	Měřítko **1:10**
formát **A3**	Datum **05/2025**

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ (3 VYBRANÉ PRVKY)

označení	popis	schéma	popis	počet
R01	dubový sedací parapet		sedací parapet obytných prostor dubový masiv tloušťka 25 mm opatřen voskovým lakem broušený hladký povrch lepen montážní pěnou	16 ks
R02	dubový sedací parapet		sedací parapet obytných prostor dubový masiv tloušťka 25 mm opatřen voskovým lakem broušený hladký povrch lepen montážní pěnou	16 ks
R03	vestavěná skříň		vestavěná skříň obývák 3+kk mdf deska, tl. 18 mm lakovaná bílým matným lakem	4 ks

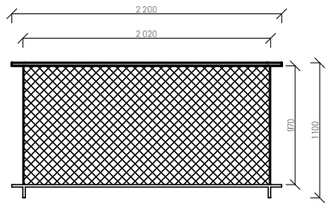
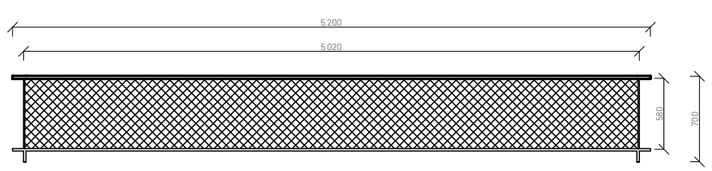
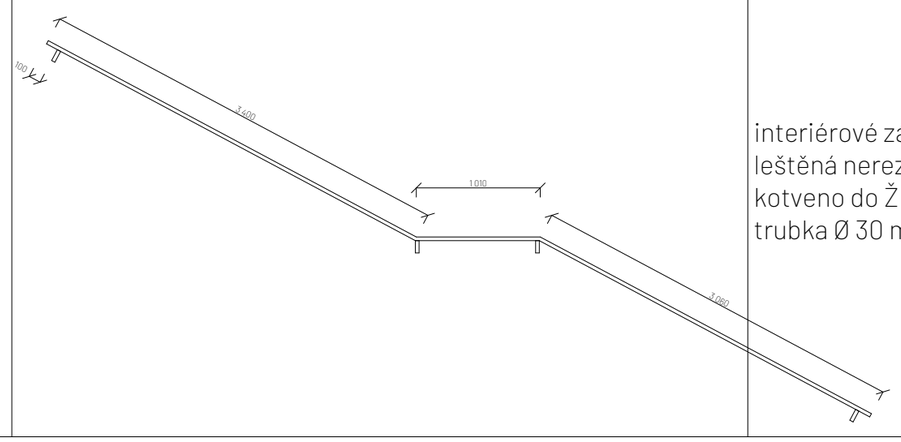
ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.40**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Tabulka truhlářských prvků**	Měřítko **1:20, 1:50**
formát **A3**	Datum **05/2025**

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (3 VYBRANÉ PRVKY)

označení	popis	schéma	popis	počet
Z01	zábradlí okna		exteriérové zábradlí horního okna 04 leštěná nerezová ocel kotveno do ostění okna madlo trubka Ø 30 mm výplň nerezová lanková síť, oko 50 x 50 mm	34 ks
Z02	zábradlí lodžie		exteriérové zábradlí leštěná nerezová ocel kotveno do ostění okna madlo trubka Ø 30 mm výplň nerezová lanková síť, oko 50 x 50 mm	56 ks
Z03	vestavěná skříň		interiérové zábradlí schodiště leštěná nerezová ocel kotveno do ŽB stěny trubka Ø 30 mm	8 ks

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.1.2.41**	Konzultant **Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.**
Část **Architektonicko - stavební část**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Tabulka oken**	Měřítko **1:50**
formát **A3**	Datum **05/2025**

D.2 STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁST

název práce: Dům s galerií
místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
vypracoval: Natálie Křivancová
ústav: 15127, Ústav navrhování I
datum: 05/2025

OBSAH

D.2.1 Technická zpráva

2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému

1.1.1 Základní popis stavby

1.1.2 Konstrukční systém

1.1.3 Vertikální konstrukce

1.1.4 Horizontální konstrukce

1.1.5 Základové poměry

D.2.2 Statické výpočty

2.2.1 Návrh vykonzolovaného balkonu programem Schöck Scalix

2.2.1 Návrh a výpočet monolitického schodiště

D.2.3 Výkresová část

2.3.1 Výkres tvaru základu

2.3.2 Výkres tvaru suterénu

2.3.3 Výkres tvaru 6NP

D.2.1 Technická zpráva

2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému

1.1.1 Popis objektů a jejich účelu

Objekt, bytový dům s galerií a kavárnou, se nachází na ulici Bartoškova, na křižovatce ulic Bartoškova, Maroldova a V Horkách. Dům má osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, které je zároveň napojeno na parking, který se nachází v prvním nadzemním a prvním podzemním podlaží celého vnitrobloku. Dvojpodlažní galerie je k hlavnímu osmipodlažnímu objektu připojena z východní strany. Z ulice Bartoškova je přístupná kavárna, hlavní vchod pro rezidenty a vstup do galerie. Z vnitrobloku, který se nachází na úrovni 2NP se dá vstoupit do domu vedlejším vchodem. Galerii tvoří výstavní prostor v 1NP, které je převýšené přes 2 podlaží a dále prostor v 1PP. Administrativní a obslužné prostory galerie se nachází pod bytovou částí. Střecha objektu galerie je také navržena pro účely výstav.
Byty obsluhuje jedno schodišťové jádro, které je prosvětleno a provětráváno ze severní strany domu. V podlažích se střídají jednopodlažní byty s mezonety, a podesta schodiště se tak nenachází na každém podlaží. V domě je celkem 32 bytových jednotek různých velikostí a každá jednotka má svou lodžii, které se nachází na východní a západní straně domu. Byty se nachází až od třetího nadzemního podlaží výše, protože v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, administrativa galerie, místnost na odpady a kolárna a ve druhém nadzemním podlaží se nachází druhé podlaží kavárny a administrativy galerie a komunitní místnosti (prádelna, kuchyňka, kolárna).

1.1.2 Konstrukční systém

Konstrukční systém je navržen jako stěnový s deskovým založením. Nosné konstrukce jsou navrženy převážně jako ŽB monolitické.

1.1.3 Vertikální konstrukce

Nosné stěny objektu jsou navrženy z monolitického železobetonu tloušťky 220 mm. V 1 NP a 2 NP je navržen jeden prefabrikovaný železobetonový sloup kruhového průřezu o průměru 450 mm. V galerii jsou navrženy nosné monolitické sloupy obdélníkového průřezu, které podpírají stropní desku na koncích a umožňují vytvoření celo-

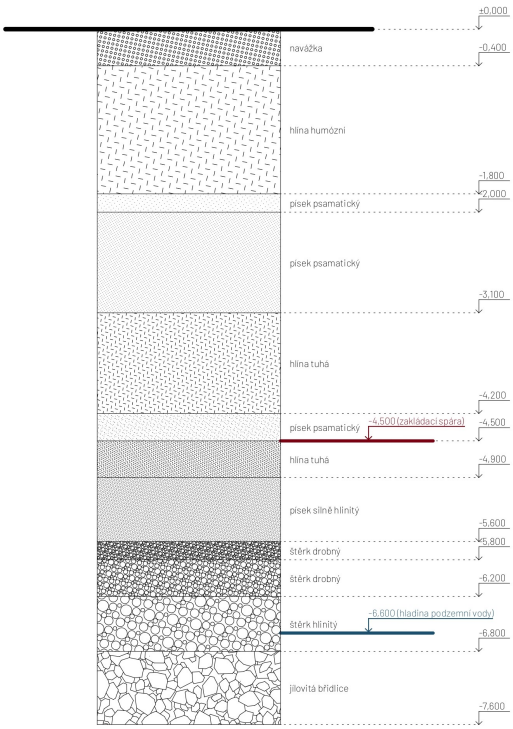
prosklené fasády. Dělící příčky a instalační přízdívky jsou řešeny tvárnicemi YTONG Klasik o tloušťkách 50 mm a 100 mm.

1.1.4 Horizontální konstrukce

Stropy uvnitř bytového domu jsou navrženy jako železobetonové monolitické oboustranně pnuté s tloušťkou 240 mm, deska střechy bytového domu je navržena o tloušťce 280 mm, střecha je navržena jako zelená extenzivní. Stropní deska galerie je navržena o tloušťce 300 mm. Střecha je navržena jako pochozí s podlahou z broušeného betonu.

1.1.5 Základové poměry

Pozemek kolem železnice je rovinatý. Způsob založení vychází z geologické sondy České geologické služby. Podloží pozemku je převážně písčité s hladinou podzemní vody naměřenou 6 až 7 metrů pod povrchem. Pro celý plánovaný blok byl zvolen způsob plošného základu na železobetonové desce tloušťky 500 mm. Hydroizolace spodní stavby je řešena principem tzv. černé vany.



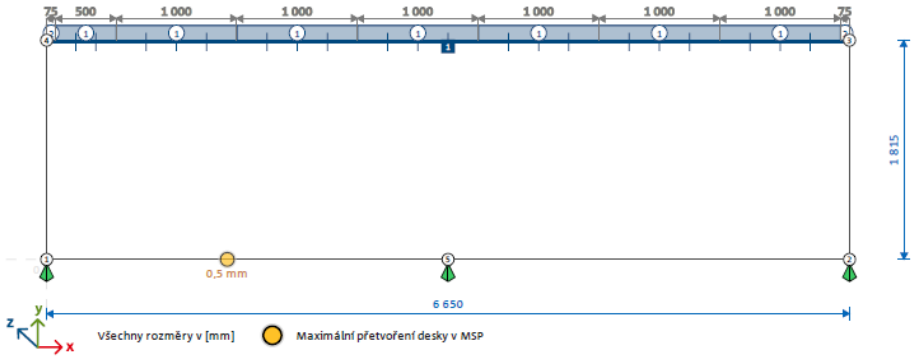
Obrázek 1: půdní profil, vrt č. 185502, na základě dat České geologické služby [2]

D.2.2 Statické výpočty

2.2.1 Návrh balkónu

Balkónová prefabrikovaná deska je navržena o tloušťce 200 mm a je kotvena do obvodové zdi nad úrovní stropní desky, z tohoto důvodu je navržen SCHÖCK Isokorb T-KL- 0-M2-V1. Podlaha na balkóně je tvořena pouze prefabrikovanou nosnou desku a krystalizačním nátěrem na beton. Prefabrikovaná deska je vyrobena ve spádu 2%.

Znázornění systému



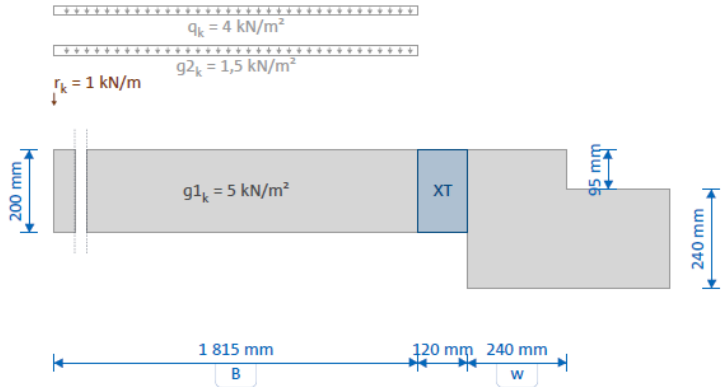
Seznam produktů

Položka	Typ produktu	Počet	Číslo produktu	Odkaz CAD
①	Isokorb® XT typ QL-V1-REI120-H200-6.0	6,5	1087976	→|
②	Isokorb® XT typ ZL-EI120-H200-5.2	0,2	1218439	→|

Výpočet přetvoření

max. celkové přetvoření, (z prvku Isokorb(R), a desky stav I)	dílčí přetvoření (z desky stav I)	dílčí přetvoření (z prvku Isokorb(R))
0,5 mm	0,4 mm	0,0 mm

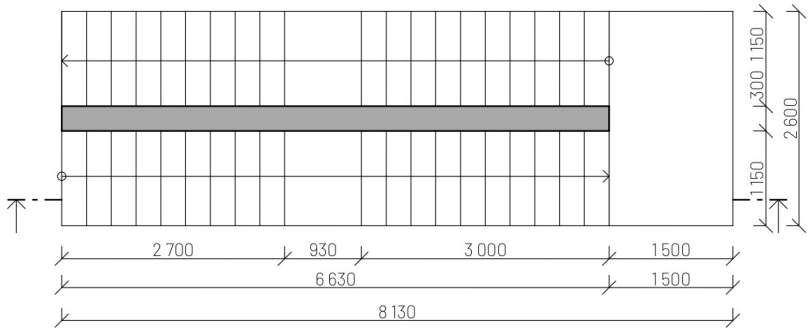
Řez



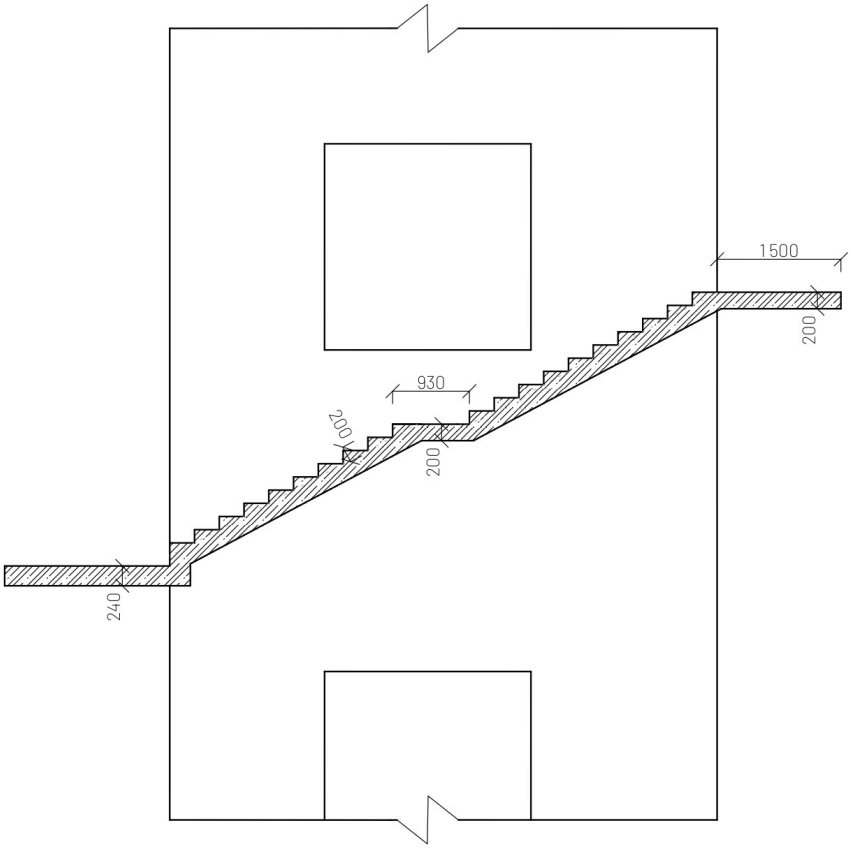
Obrázek 2: Výpočet zatížení a návrh Isokorbů dle kalkulačky firmy Schöck [1]

2.2.2 Návrh a výpočet monolitického schodiště

PŮDORYS



ŘEZ



Obrázek 3: Půdorys a řez monolitického ramene schodiště

VETKNUTÁ VODOROVNÁ DESKA - MEZIPODESTA

$f_{cd} = 20\ MPa$ (pro beton C30/37)

$f_{yd} = 435\ MPa$ (pro výztuž B500B)

$25\ kN/m^3$ (objemová tíha železobetonu)

$L = 1,15\ m$ (délka konzoly)

$h_d = 200\ mm$ (tloušťka desky)

Vlastní tíha

objem na 1m desky $= 0,253\ m^3$

$g_k = 6,257,668\ kN/m$

$g_d = g_k \times \gamma_g = 6,325 \times 1,35 = 8,54\ kN/m$

Užitné zatížení

$q_k = 3,0\ kN/m^2$

$q_z = q_k \times L = 3,0 \times 1,15 = 3,45\ kN/m$

$q_d = q_z \times \gamma_q = 3,45 \times 1,5 = 5,175\ kN/m$

Zatížení celkem

$f_d = g_d + q_d = 8,54 + 5,175 = 13,71\ kN/m$

Maximální ohybový moment

$M_d = -\frac{1}{2} \times f_d \times L^2 = -\frac{1}{2} \times 13,71 \times 1,15^2 = -9,06\ kNm$

Minimální plocha tažené výztuže A_{req}

$\gamma_u = 1 - \frac{20}{h_d+50} = 1 - \frac{20}{200+50} = 0,92 \geq 0,85$ (součinitel geometrie)

$a_{st} = t_{s,min} + tolerance + 0,5d_s = 20 + 5 + 5\ mm$ (teoretické krytí)

$h_e = h_d - a_{st} = 200 - 30 = 170\ mm$ (účinná výška)

$\xi = 1 - \sqrt{1 - \frac{2 \times M_d}{f_{cd} \times \gamma_b \times \gamma_u \times b \times h_e^2}} = 1 - \sqrt{1 - \frac{2 \times 9,06}{20000 \times 1 \times 0,92 \times 1 \times 0,17^2}} = 0,017$

(parametr ξ poměrná výška tlačené části betonu)

$< \xi_{lim} = 0,500$ (pro ocel B500B)

$\delta = 1 - 0,5 \times \xi = 1 - 0,5 \times 0,017 = 0,99$

$A_{req} = \frac{M_d}{f_{yd} \times \gamma_s \times \gamma_u \times \delta \times h_e} = \frac{9{,}06}{435000 \times 1 \times 0{,}92 \times 0{,}99 \times 0{,}17} = 0,0001345$

$0,0001345 \geq 0,85$ (součinitel geometrie)

$0,0001345\, m^2 = 134,5\, mm^2$

volím výztuž: $d_s = 8\, mm, A_S = 302\, mm^2, (6ks)$

Stupeň vyztužení μ_{ST}

$_{STmax} = 0,03$

$_{STmin} = 0,00133$

$\mu_{ST} = \frac{A_{STD}}{b \times h_d} = \frac{302}{1000 \times 170} = 0,00178$

$\mu_{STmin} < \mu_{ST} < \mu_{STmax}$ -> vyhovuje

Výška tlačené části betonu

$x_n = \frac{A_{STD} \times f_{yd} \times \gamma_s}{f_{cd} \times \gamma_b \times b} = \frac{302 \times 10^-6 \times 435000 \times 1}{20000 \times 1 \times 1} = 0,00657$

$\xi_{lim} \times h_e = 0,5 \times 0,17 = 0,085$

$x_n < 0,085$ -> vyhovuje

Moment mezi únosnosti M_n

$M_n = A_{STD} \times f_{yd} \times \gamma_s \times \gamma_n \times (h_e - 0,5x_n)$

$M_n = 302 \times 10^-6 \times 435000 \times 1 \times 0,92 \times (0,17 - 0,5 \times 0,085 \times 0,00657)$

$M_n = 20,15kNm > M_d = 9,06$

Návrh minimální plochy rozdělovací výztuže

$A_{pv} = 0,2 \times A_{STD} \times 1$

$A_{pv} = 0,2 \times 302 \times 10^-6$

$A_{pv} = 60,4mm^2$

VETKNUTÝ TRÁM

$f_{cd} = 20\, MPa$ (pro beton C30/37)

$f_{yd} = 435\, MPa$ (pro výztuž B500B)

$25\, kN/m^3$ (objemová tíha železobetonu)

$h = 200\, mm$ (výška průřezu)

$b = 700\, mm$ (šířka průřezu)

Zatížení od konzoly (od desky)

Vlastní tíha

objem desky $= 0,468\, m^3$

$g_k = 8,65\, kN/m$

$g_d = g_k \times \gamma_g = 8,65 \times 1,35 = 11,68\, kN/m$

Užitné zatížení

$q_k = 3,0\, kN/m^2$

$q_z = q_k \times L = 3,0 \times 1,95 = 5,85\, kN/m$

$q_d = q_z \times \gamma_q = 5,19 \times 1,5 = 8,775\, kN/m$

Zatížení celkem konzola

$F_d = g_d + q_d = 11,68 + 8,775 = 20,455\, kN/m$

Maximální ohybový moment

$M_d = F_d \times \frac{L}{2} = 20,455 \times \frac{1,15}{2} = 11,76\, kNm$

Účinná výška průřezu

$h_e = h - c - d_t - \frac{d_s}{2} = 200 - 20 - 10 - 5 = 165\, mm$

Požadovaná plocha výztuže

$A_{ST} = \frac{b \times h_e \times fcd}{fyd} \times (1 - \sqrt{1 - \frac{2 \times M_d}{f_{cd} \times b \times h_e^2}}) =$

$\frac{700 \times 165 \times 20}{435} \times (1 - \sqrt{1 - \frac{2 \times 20,455 \times 10^6}{20 \times 700 \times 165^2}}) = 293,075\, mm^2$

volím výztuž: $d_s = 8\, mm, A_S = 402\, mm^2, (8ks)$

Konstrukční zásady

$A_{s,min} = 0,0013 \times b \times h_e = 0,0013 \times 700 \times 165 = 150,15\, mm^2$

$A_{s,max} = 0,04 \times b \times h = 0,04 \times 700 \times 200 = 5600\, mm^2$

$A_{s,min} < A_S < A_{s,max}$

$150,15 < 400 < 5600$ - vyhovuje

Výška tlačené oblasti

$x = \frac{A_S \times f_y d}{0,8 \times b \times f_c d} = \frac{400 \times 435}{0,8 \times 700 \times 20} = 15,54\, mm$

Ověření přetvoření výztuže

$\epsilon_s = \frac{-0,0035}{-x} \times (h_e - x) = 0,033$

$0,033 > \epsilon_{sy} = 0,002175$ - vyhovuje

Ověření poměrné výšky tlačené oblasti

$\xi = \frac{x}{h_e} = \frac{15,54}{165} = 0,094$

$\xi = 0,094 < 0,617 = \xi_{bal}$ - vyhovuje

$\xi = 0,094 < 0,45$ - vyhovuje

Rameno vnitřních sil

$z = h_e - 0,4x = 165 - 0,4 \times 15,54 = 158,78\,mm$

Moment únosnosti M_{rd}

$M_{rd} = f_{yd} \times A_{ST} \times z = 435 \times 402 \times 158,78 \times 10^{-6} = 27,58\,kNm$

$> M_d = 11,76\,kNm$ - vyhovuje

VETKNUTÁ DESKA DO TRÁMU

$f_{cd} = 20\,MPa$ (pro beton C30/37)

$f_{yd} = 435\,MPa$ (pro výztuž B500B)

$25\,kN/m^3$ (objemová tíha železobetonu)

$L = 1,5\,m$ (délka konzoly)

$h_d = 200\,mm$ (tloušťka desky)

Vlastní tíha

objem na 1m desky $= 0,33\,m^3$

$g_k = 6,257,668\,kN/m$

$g_d = g_k \times \gamma_g = 6,325 \times 1,35 = 8,54\,kN/m$

Užitné zatížení

$q_k = 3,0\,kN/m^2$

$q_z = q_k \times L = 3,0 \times 1,5 = 4,5\,kN/m$

$q_d = q_z \times \gamma_q = 4,5 \times 1,5 = 6,75\,kN/m$

Zatížení celkem

$f_d = g_d + q_d = 8,54 + 6,75 = 15,29\,kN/m$

Maximální ohybový moment

$M_d = -\frac{1}{2} \times f_d \times L^2 = -\frac{1}{2} \times 15,29 \times 1,5^2 = -17,2\,kNm$

Minimální plocha tažené výztuže A_{req}

$\gamma_u = 1 - \frac{20}{h_d+50} = 1 - \frac{20}{200+50} = 0,92 \geq 0,85$ (součinitel geometrie)

$a_{st} = t_{s,min} + tolerance + 0,5d_s = 20 + 5 + 5\,mm$ (teoretické krytí)

$h_e = h_d - a_{st} = 200 - 30 = 170\,mm$ (účinná výška)

$\xi = 1 - \sqrt{1 - \frac{2 \times M_d}{f_{cd} \times \gamma_b \times \gamma_u \times b \times h_e^2}} = 1 - \sqrt{1 - \frac{2 \times 17,2}{20000 \times 1 \times 0,92 \times 1 \times 0,17^2}} = 0,032$

(parametr ξ poměrná výška tlačené části betonu)

$< \xi_{lim} = 0,500$ (pro ocel B500B)

$\delta = 1 - 0,5 \times \xi = 1 - 0,5 \times 0,032 = 0,98$

$A_{req} = \frac{M_d}{f_{yd} \times \gamma_s \times \gamma_u \times \delta \times h_e} = \frac{17,2}{435000 \times 1 \times 0,92 \times 0,98 \times 0,17} = 0,0002579$

$0,0002579\,m^2 = 257,9\,mm^2$

volím výztuž: $d_s = 8\,mm, A_S = 302\,mm^2, (6ks)$

Stupeň vyztužení μ_{ST}

$_{STmax} = 0,03$

$_{STmin} = 0,00133$

$\mu_{ST} = \frac{A_{STD}}{b \times h_d} = \frac{302}{1000 \times 170} = 0,00178$

$\mu_{STmin} < \mu_{ST} < \mu_{STmax}$ -> vyhovuje

Výška tlačené části betonu

$x_n = \frac{A_{STD} \times f_{yd} \times \gamma_s}{f_{cd} \times \gamma_b \times b} = \frac{302 \times 10^-6 \times 435000 \times 1}{20000 \times 1 \times 1} = 0,00657$

$\xi_{lim} \times h_e = 0,5 \times 0,17 = 0,085$

$x_n < 0,085$ -> vyhovuje

Moment mezi únosnosti M_n

$M_n = A_{STD} \times f_{yd} \times \gamma_s \times \gamma_n \times (h_e - 0,5x_n)$

$M_n = 302 \times 10^-6 \times 435000 \times 1 \times 0,92 \times (0,17 - 0,5 \times 0,085 \times 0,00657)$

$M_n = 20,15kNm > M_d = 17,2$

Návrh minimální plochy rozdělovací výztuže

$A_{pv} = 0,2 \times A_{STD} \times 1$

$A_{pv} = 0,2 \times 302 \times 10^-6$

$A_{pv} = 60,4mm^2$

ŠIKMÁ DESKA - SCHODIŠTĚ

Vstupní údaje

$f_{cd} = 20\ MPa$ (pro beton C30/37)

$f_{yd} = 435\ MPa$ (pro výztuž B500B)

$25\ kN/m^3$ (objemová tíha železobetonu)

$21\ kN/m^3$ (objemová tíha schodnic)

$L = 1,15\ m$ (délka konzoly)

$h_d = 200\ mm$ (tloušťka desky)

Vlastní tíha

objem 1m desky $= 0,253\ m^3$

objem 1m schodnic $= 0,069\ m^3$

$g_z = (0,253 \times 25) + (0,069 \times 21) = 7,774\ kN/m$

$g_k = g_z \times cos\alpha = 7,774 \times cos(28,07) = 6,86\ kN/m$ (kolmo k výztuži)

$g_d = g_k \times \gamma_g = 6,86 \times 1,35 = 9,26\ kN/m$

Užitné zatížení kolmo k výztuži

$q_k = 3,0\ kN/m^2$

$q_z = q_k \times L = 3,0 \times 1,15 = 3,45\ kN/m$

$q_k = q_z \times cos^2\alpha = 3,45 \times cos^2(28,07) = 2,69\ kN/m$

$q_d = q_k \times \gamma_q = 2,69 \times 1,5 = 4,035\ kN/m$

Zatížení celkem

$f_d = g_d + q_d = 13,295\ kN/m$

Maximální ohybový moment

$M_d = -\frac{1}{2} \times f_d \times L^2 = -\frac{1}{2} \times 13,295 \times 1,15^2 = -8,8\ kNm$

Bibliografie

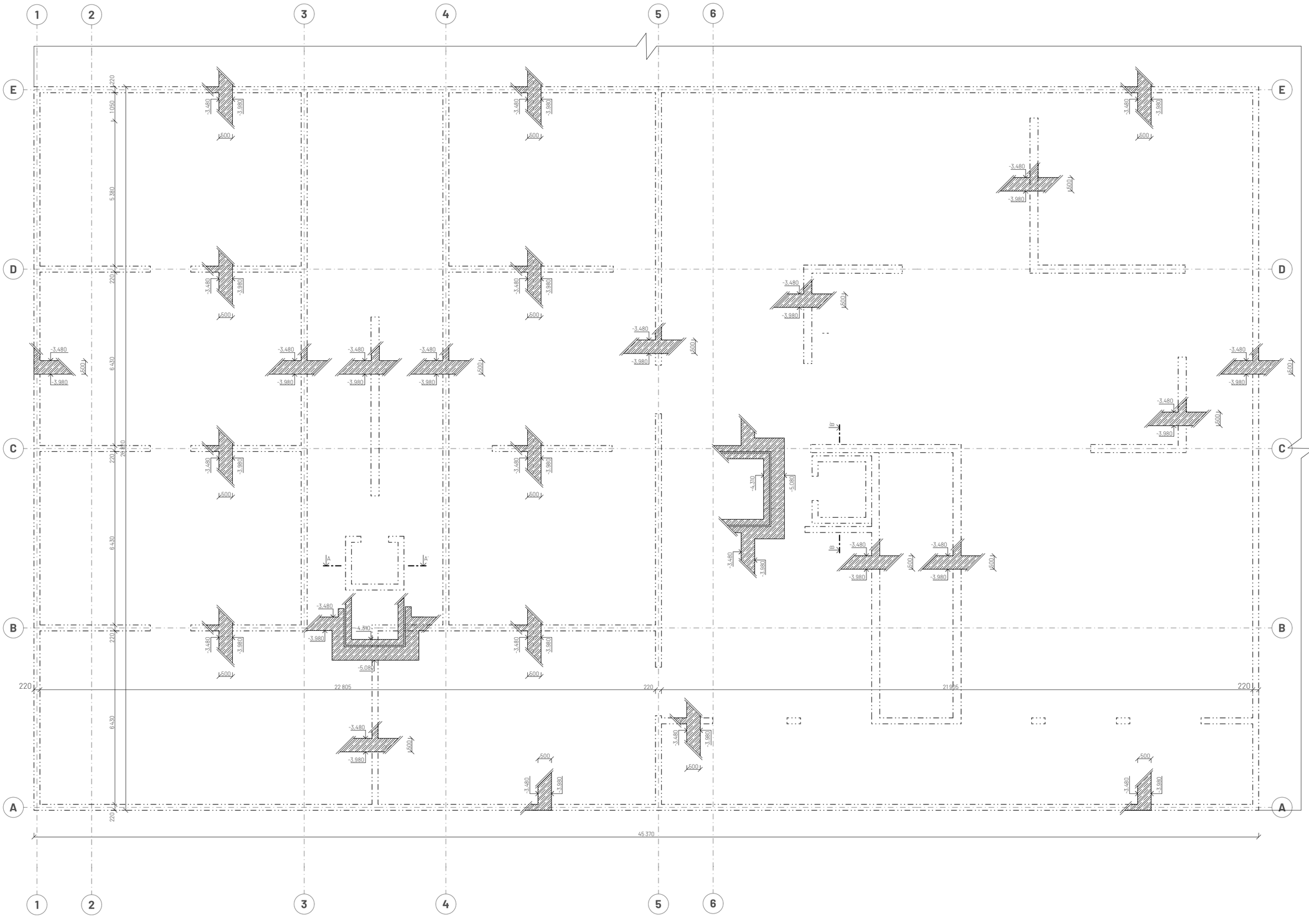
1. SCHÖCK. *Návrhový software* [online]. 2025. [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: `https://www.schoeck.com/cs/navrhovy-software`.
2. SLUŽBA, České geologická. *STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU, V-2 Praha, klíč báze GDO 185502*. 2025.

Seznam obrázků

1 půdní profil, vrt č. 185502, na základě dat České geologické služby [2] 2
2 Výpočet zatížení a návrh Isokorbů dle kalkulačky firmy Schöck [1] 3
3 Půdorys a řez monolitického ramene schodiště 4

půdorys nosného ŽB, zdi

železobeton C 30/37 - XC2 - Cl 0,4, ocel B500



±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

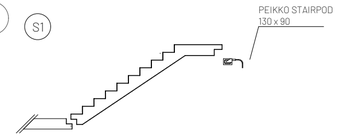
DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.2.3.1**	Konzultant **Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.**
Část **Stavebně konstrukční řešení**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Výkres tvaru - základy**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **03/2025**

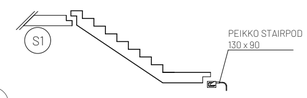
půdorys nosného ŽB, zdi

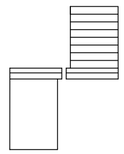
železobeton C 30/37 - XC1 - Cl 0,4, ocel B500

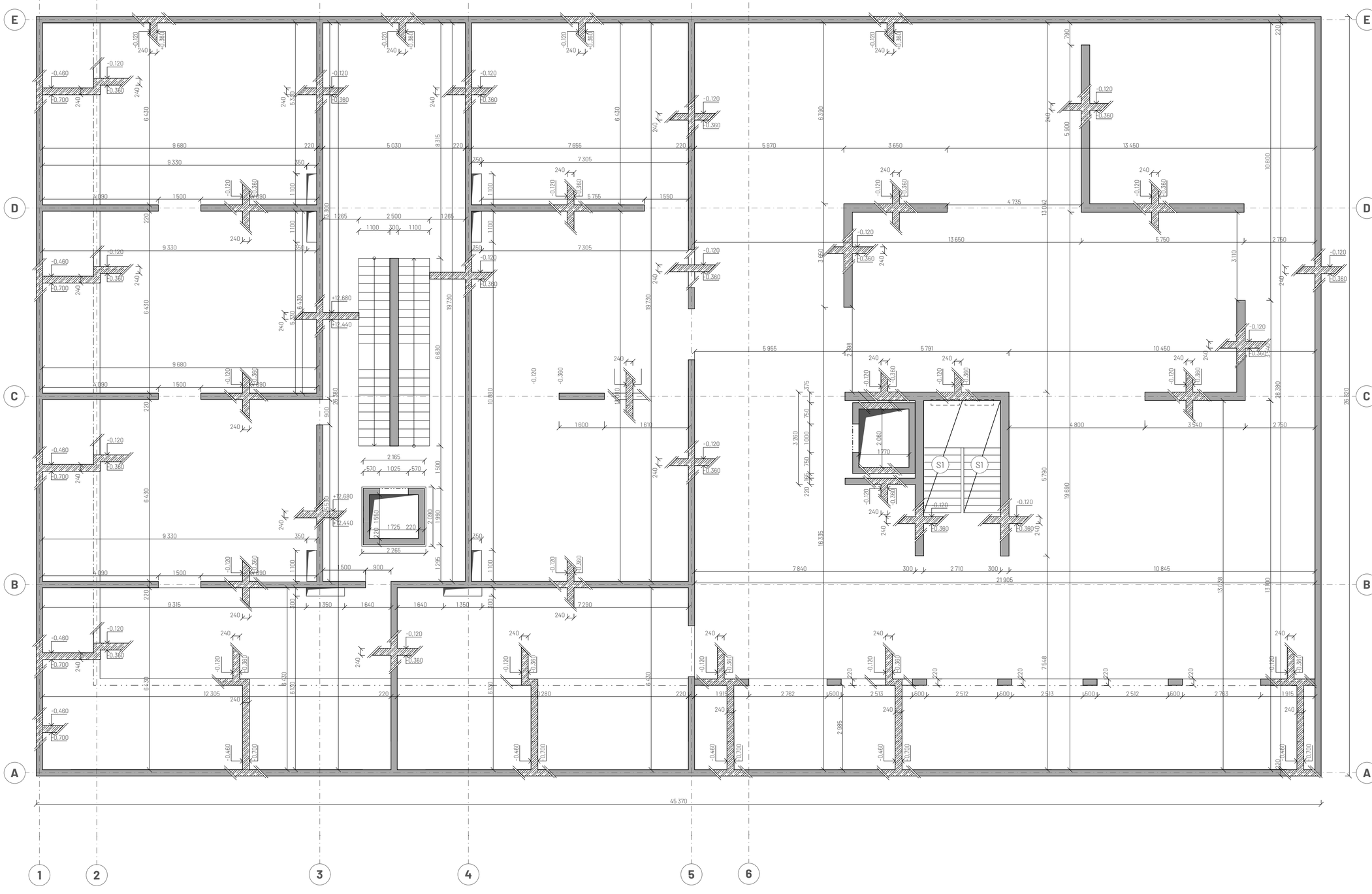
18 x 178 x 274 mm, šířka 1 100 mm



18 x 178 x 274 mm, šířka 1 100 mm







±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

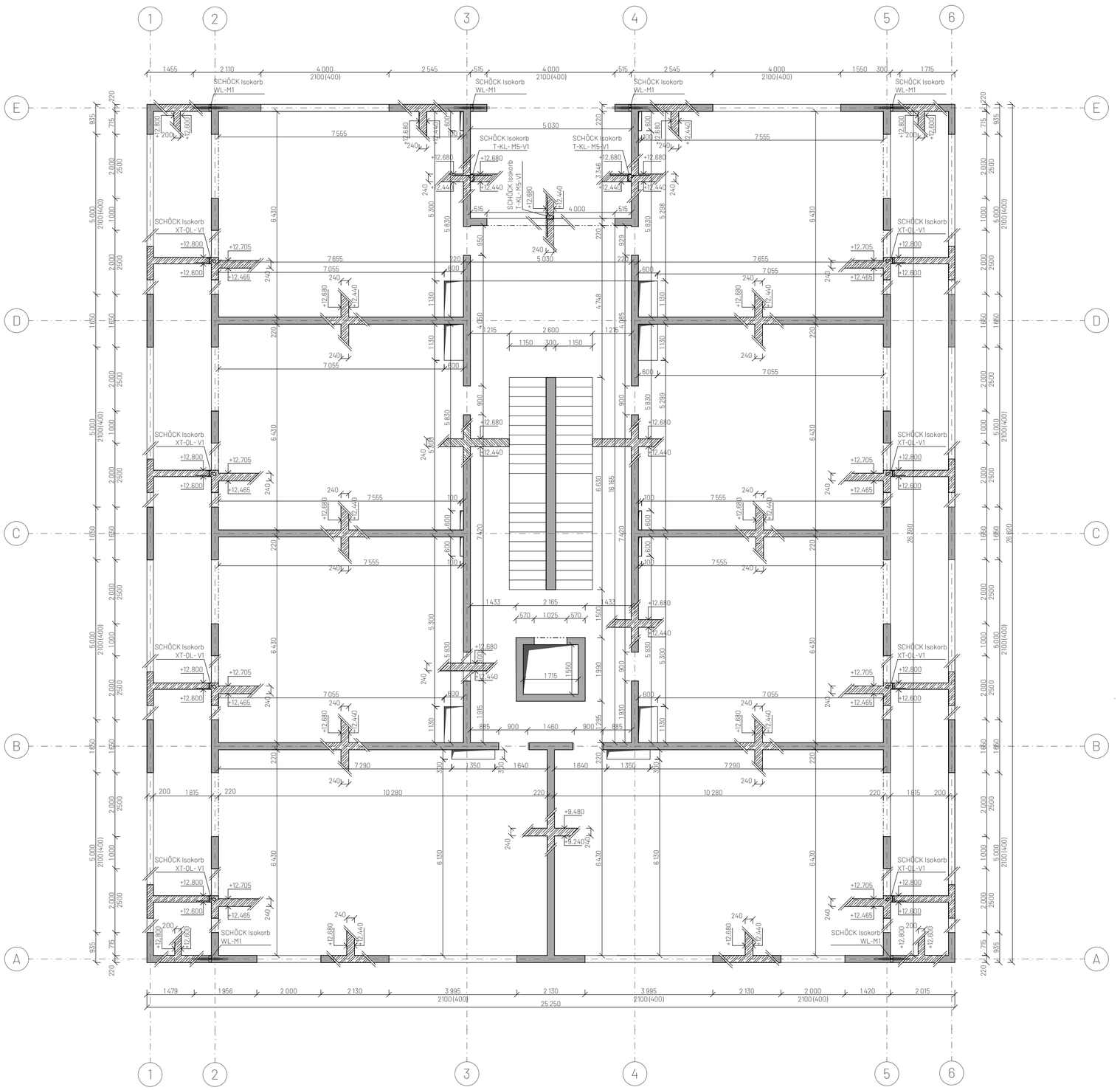
Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.2.3.2**	Konzultant **Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.**
Část **Stavebně konstrukční řešení**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Výkres tvaru - 1 PP**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **03/2025**

půdorys nosného ŽB, zdi

železobeton C 30/37 - XC2 - Cl 0,4, ocel B500



±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

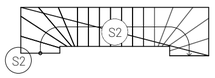
DŮM S GALERIÍ

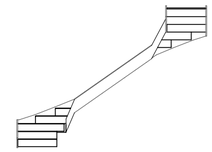
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.2.3.3**	Konzultant **Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.**
Část **Stavebně konstrukční řešení**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Výkres tvaru- 5 NP**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **03/2025**

půdorys nosného ŽB, zdi

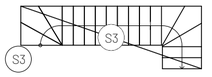
železobeton C 30/37 - XC1 - Cl 0,4, ocel B500

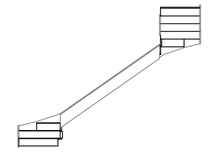
18 x 178 x 274 mm, šířka 900 mm

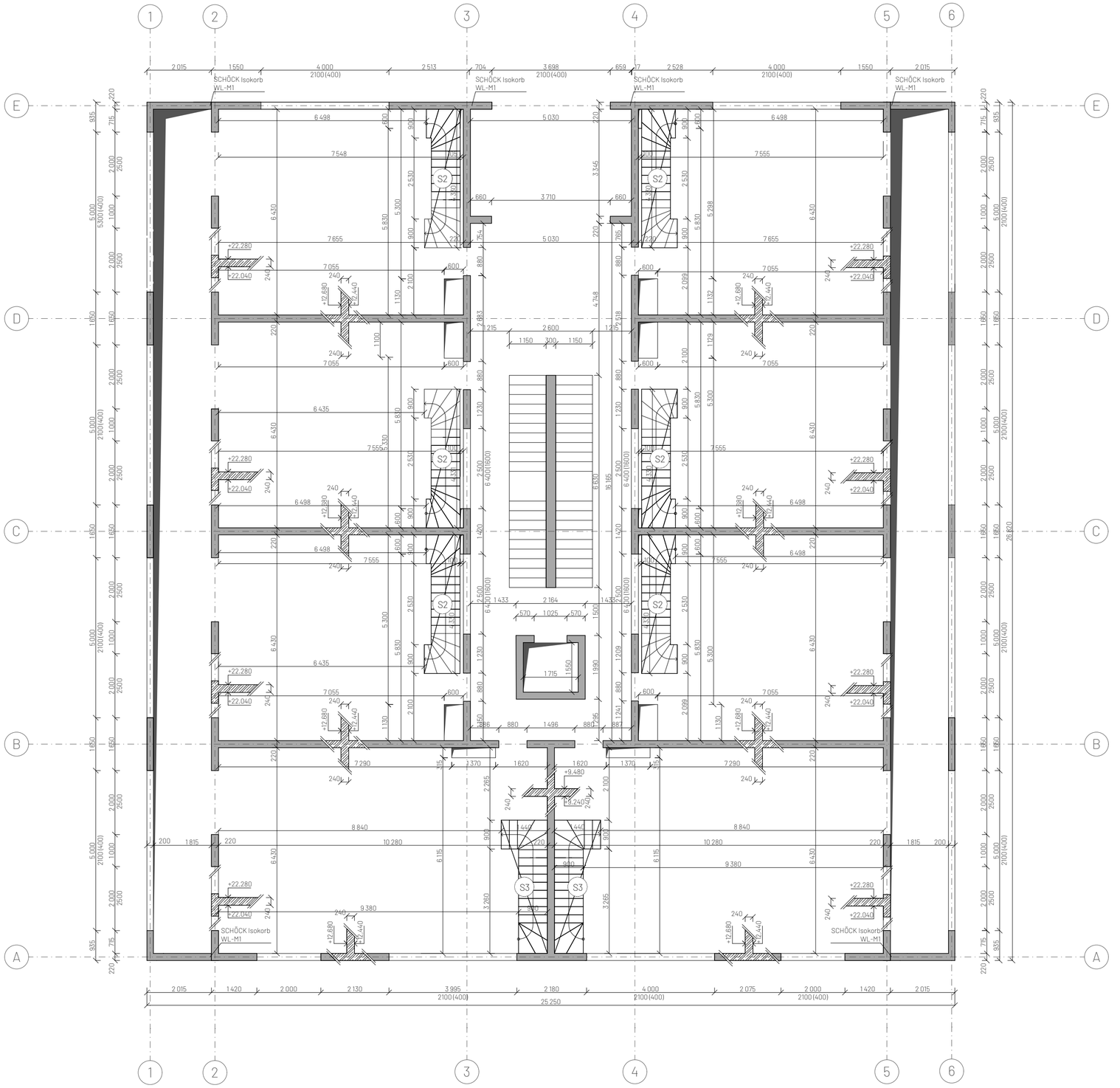




18 x 178 x 274 mm, šířka 900 mm






1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
SCHÖCK Isokorb WL-M1
S2
S3
+22.280
+22.040
+12.680
+12.440
+9.480
+9.240
2 015
1 550
4 000
2100(400)
2 513
704
3 698
659
17
2 528
1 420
2 000
2 130
3 995
2 180
2 075
25 250
5 000
2100(400)
1 650
2 000
2500
1 000
935
715
220
6 498
7 548
7 555
5 030
3 710
7 655
7 055
6 435
6 430
5 830
5 300
2 530
4 300
900
880
600
240
2 100
1 130
1 100
2 883
4 748
2 600
1 150
300
1 230
1 420
6 420(1600)
1 433
2 164
570
1 025
1 500
1 715
1 550
1 980
1 209
1 241
2 099
1 132
1 129
1 496
7 290
1 370
1 620
315
2 265
2 240
8 840
10 280
6 115
9 380
3 360
3 265
1 815
200
6 830
6 185
3 345
5 288
754
795
518
1 295
886
1 741
2 500
6 400(1600)
4 300
1 500

D.3 POŽÁRNĚ - BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

název práce: Dům s galerií
místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
vypracovala: Natálie Křivancová
ústav: 15127, Ústav navrhování I
datum: 05/2025

OBSAH

D.3.1 Technická zpráva

Úvod

Zkratky používané ve zprávě

A Seznam použitých podkladů pro zpracování

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

C Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

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

E Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzáverů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

F Zhodnocení navržených stavebních hmot

G 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

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

I Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

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

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

L Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

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

N Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

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

Závěr

D.3.2 Přílohy

Příloha A Tabulka č.1 - Rozdělení objektu do PÚ a obsazenost objektu

Příloha B Tabulka č.2 - Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Příloha C Tabulka č.3 - Zhodnocení požární odolnosti konstrukcí

Příloha D Tabulka č.4 - Zhodnocení odstupových vzdáleností objektu

D.3.3 Výkresová část

D.3.3.1 PBŘS – Koordinační situační výkres

D.3.3.2 PBŘS Půdorys 1.NP

Úvod

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

Zkratky používané ve zprávě

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

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);
3) ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
4) ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
5) ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
6) ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
7) ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
8) ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);
9) ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
10) ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
11) ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
12) ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
13) ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
14) ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
15) ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
16) 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);
17) Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
18) Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
19) Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
20) Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního

požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
21) Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
22) Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
23) Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
24) Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
25) Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

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

Objekt, bytový dům s galerií a kavárnou, se nachází na ulici Bartoškova, na křižovatce ulic Bartoškova, Maroldova a V Horkách. Dům má osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, které je zároveň napojeno na parking, který se nachází v prvním nadzemním a prvním podzemním podlaží celého vnitrobloku. Dvojpodlažní galerie je k hlavnímu osmipodlažnímu objektu připojena z východní strany. Z ulice Bartoškova je přístupná kavárna, hlavní vchod pro rezidenty a vstup do galerie. Z vnitrobloku, který se nachází na úrovni 2NP se dá vstoupit do domu vedlejším vchodem. Galerii tvoří výstavní prostor v 1NP, které je převýšené přes 2 podlaží a dále prostor v 1PP. Administrativní a obslužné prostory galerie se nachází pod bytovou částí. Střecha objektu galerie je také navržena pro účely výstav.

Byty obsluhuje jedno schodišťové jádro, které je prosvětleno a provětráváno ze severní strany domu. v podlažích se střídají jednopodlažní byty s mezonety, a podesta schodiště se tak nenachází na každém podlaží. v domě je celkem 32 bytových jednotek různých velikostí a každá jednotka má svou lodžii, které se nachází na východní a západní straně domu. Byty se nachází až od třetího nadzemního podlaží výše, protože v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, administrativa galerie, místnost na odpady a kolárna a ve druhém nadzemním podlaží se nachází druhé podlaží kavárny a administrativy galerie a komunitní místnosti (prádelna, kuchyňka, kolárna).

Plocha pozemku je 180 100 m^2, zastavěná plocha pozemku činí 11 910 m^2.

Popis konstrukčního řešení objektu

Užitý konstrukční systém je stěnový. Nosné konstrukce jsou monolitické železobetonové. Tepelná izolace je minerální vlna, EPS a XPS v tloušťce 200 mm. Hlavní obslužné schodiště je taktéž železobetonové monolitické. Střecha nad bytovou částí objektu je extenzivní vegetační a střecha nad galerií je pobytová s podlahou z broušeného betonu nebo intenzivní vegetací. Nenosné konstrukce jsou zhotoveny z tvárnic Ytong. Schodiště v mezonetových bytech je navrženo z oceli.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Objekt je navržen jako osmipodlažní budova s jedním podzemním podlažím. v 7 NP a 8 NP jsou navrženy mezonetové byty, požární výška budovy se tedy počítá pouze k úrovni 7 NP. Požární výška objektu h = 19,2 m. Železobetonové nosné konstrukce stěn jsou nehořlavé a z hlediska požární bezpečnosti spadají do třídy DP1. Konstrukční systém je tak dle ČSN 73 0810 zařazen jako nehořlavý.

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt spadá dle ČSN 73 0833 do kategorie nevýrobní objekt, objekt skupiny OB2. Celková projektová kapacita je 32 bytových jednotek, kavárna o ploše 125 m^2 a galerie o ploše 1 194 m^2. Budova tak bude posuzována v obytné i provozní části dle ČSN 73 0833 a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.

C Rozdělení prostoru do požárních úseků

Navrhovaný objekt je rozdělen do 44 požárních úseků. Bytová část objektu tvoří 30 požárních úseků. Každá bytová jednotka tvoří samostatný PÚ dle ČSN 73 0833. Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory potřeb pro domácnost (sklepy), dle jejich dispozičního uspořádání, technická místnost, a kočárkárna s kolárnou. 4 požární úseky se nachází ve veřejné části budovy, 3 v galerii (+ 1 střecha galerie) a 1 tvoří kavárna dle ČSN 73 0802. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi – požární stěny, stropy a uzávěry šachet s dostatečnou požární odolností. Samostat-

ným PÚ jsou dle s čl.5.3.2a) normy ČSN 73 0802 dvě chráněné únikové cesty typu A, jedna je tvořena komunikačním jádrem obsluhující bytové jednotky, druhou tvoří schodišťový prostor galerie.

Instalační šachty nebudou řešeny jako samostatné PÚ, ale jsou zabezpečeny protipožárními deskami, požárními klapkami, 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 technické místnosti a dle normy ČSN 73 0848 tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

Osobní výtah, který je navržen v prostoru atria obsluhující BJ, bude řešen jako součást CHÚC typu a v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN 73 0802.

Rozdělení objektu do PÚ viz příloha *D.3.2. Příloha B - Tabulka č.2 - Výpočet požárního rizika a stanovení SPB*.

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

Požární riziko a SPB

Hodnoty požárního zatížení pv [kg/m2] a SPB jsou stanoveny na základě výpočtu, nebo tabulkových hodnot dle normy ČSN 73 0802. Konkrétní hodnoty všech PÚ se nachází v příloze *D.3.2. Příloha B - Tabulka č.2 - Výpočet požárního rizika a stanovení SPB.*

Prostory galerie byly rozděleny do 3 PÚ. Požární úsek č. P01.01/N01 - III je složen z více místností s různým nahodilým požárním zatížením pn, výsledná hodnota byla vypočítána dle ČSN 73 0802 váženým průměrem a následně byl výpočet ověřen vzorcem $2(pa)_1 < (pa)_2 > 50$, kde jsou hodnoty s indexem 2 ty hodnoty místností s vyšším požárním zatížením než je průměrné p^-. Pokud tato podmínka splněna není, požární úsek se posuzuje dle průměrného požárního zatížení p^-.
galerie 1 PP:

$$2(pa)_1 < (pa)_2 > 50$$
$$2(5 \times 0,7) < (16 \times 1,1) > 50$$
$$7 < 35,2 > 50$$

galerie 1 NP:

$$2(pa)_1 < (pa)_2 > 50$$
$$2(16 \times 1) < (30 \times 1) > 50$$
$$32 < 30 > 50$$

Posouzení velikosti PÚ

Všechny PÚ mají menší šířku a délku než jsou maximální hodnoty dle tab.9 ČSN 73 0802 na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání a násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN 73 0833 nestanovují.

galerie 1PP (a=1): max. velikost 73,75×46 m, skutečná velikost 30×26,4 m
galerie 1NP (a=1): max. velikost 73,75×46 m, skutečná velikost 30×23,1 m
galerie - střecha (a=1,1): max. velikost 70×44 m, skutečná velikost 20×23,1 m
sklad v galerii (a=1,1): max. velikost 70×44 m, skutečná velikost 10,2×7,7 m
technická m. v galerii (a=0,9): max. velikost 85×52 m, skutečná velikost 10,4×6,4 m
kavárna (a=1,1): max. velikost 70×44 m, skutečná velikost 16,5×7,7 m
místnost na odpad (a=1,1): max. velikost 70×44 m, skutečná velikost 7,7×3,1 m
technická místnost (a=0,9): max. velikost 85×52 m, skutečná velikost 10,4×6,4 m
komunitní místnost (a=1,1): max. velikost 70×44 m, skutečná velikost 13,1×7,7 m

Ekonomické riziko není posuzováno.

E Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska požární odolnosti

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

Svislé nosné stěny jsou zhotoveny ze železobetonu (DP1). Stěny instalačních šachet a přizdívky jsou zhotoveny z Ytong klasik 100 (DP1). Stropní konstrukce jsou železobetonové (DP1).

Dveře jsou řešeny jako požární (EI 30 DP3 - C). Otvory směřující do prostorů atria, které tvoří chráněnou únikovou cestu, jsou řešeny jako požární (EI 30 DP3 - S).

Požadovaná odolnost konstrukcí je vyznačena ve výkresech a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0802. Tabulka s výpisem všech konstrukcí viz *D.3.2. Příloha C - Tabulka č.3 - Zhodnocení požární odolnosti konstrukcí*.

F Zhodnocení navržených stavebních hmot

Fasádu tvoří štuková omítka Weber top 204, která spadá do nehořlavých materiálů (třída reakce na oheň A1) s indexem šíření plamene is = 0 $mm.min^{-1}$

Pro izolace stěn pod úrovní terénu je použito XPS o tloušťce 200 mm (třída reakce na oheň C). Stěny nad úrovní terénu jsou izolovány pomocí minerální vlny Isover TF profi, o tloušťce 200 mm (třída reakce na oheň A1).

Střechy jsou izolovány pomocí EPS o tloušťce od 240 mm. (třída reakce na oheň C).

Požární pásy jsou navrženy na hranicích PÚ a splňují minimální rozměr 900 mm a index šíření plamene is = 0 $mm.min^{-1}$.

Budou splněny všechny požadavky požární ochrany pro užívání staveb nebo jejich částí vztahujících se k chráněné únikové cestě:

A.1 na chráněné únikové cestě lze umístit předmět z hořlavé látky (dále jen „hořlavý předmět") za těchto podmínek:

a) vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot s výjimkou podlahy nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření, přičemž tato vzdálenost nesmí být menší než 2 m

b) hořlavý předmět nebo jeho část nesmí být z plastu, není-li dále uvedeno jinak

c) hořlavý předmět nesmí být umístěn na strop nebo podhled nebo do prostoru pod stropem nebo podhledem v části chráněné únikové cesty určené pro pohyb osob nebo činnost jednotek požární ochrany

d) hořlavý předmět musí být připevněn tak, aby nedošlo k jeho uvolnění při úniku osob nebo při činnosti jednotek požární ochrany

e) v prostoru chráněné únikové cesty lze na stěnu o ploše 60 m2 umístit pouze jeden hořlavý předmět. na podlaží chráněné únikové cesty nesmí být umístěny více než tři hořlavé předměty

f) hořlavý předmět ve tvaru „nástěnky" nesmí být v prostoru chráněné únikové cesty umístěn, je-li větší než 1,3 m^2 při tloušťce 4 mm; umístění jiných hořlavých předmětů není-li uvedeno jinak v bodu A.2., je možné pouze tehdy, bude-li dosaženo nejméně stejné úrovně požární bezpečnosti, přičemž plocha 1,3 m^2 nesmí být překročena.

A.2. v prostoru chráněné únikové cesty lze dále umístit:

a) jeden malý závěsný automat na nápoje, jiné zboží nebo službu pro tři podlaží

b) květinovou výzdobu z plastů, pokud průmět plochy této výzdoby na stěnu není větší než 0,5 m2 a hloubka této výzdoby nepřesahuje 0,1 m. Při umístění této výzdoby nesmí být omezena minimální šířka únikové cesty stanovená výpočtem. Požadavky podle A.I. písm. a), c), d) a e) a A.4. nejsou dotčeny.

A.3. Hořlavý předmět neuvedený v A.I. a A.2. lze v prostoru chráněné únikové cesty umístit, jestliže:

a) jde o židli z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou. Při umístění více než dvou židlí, musí být tyto z nehořlavé konstrukce a zároveň musí být splněna podmínka podle § 19 odst. 3.

b) jde o jiný sedací nábytek, jehož čalouněná část musí splňovat podmínku podle § 19 odst. 3 a jeho konstrukce je vyrobena z materiálu, který splňuje tyto požadavky - třídu reakce na oheň nejméně D podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 5 nebo stupeň hořlavosti nejméně C2 podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 1 bod 3 a zároveň velikost předmětu nesmí být o rozměrech větších, než jsou obvyklé u běžné židle. Požadavky podle A. 1. písm. a) a e) a A.4. nejsou dotčeny.

A.4. Předměty uvedené v A. 1. až A.3. nesmí svým umístěním,

a) ovlivňovat pohyb osob v chráněné únikové cestě nebo při vstupu na ni nebo

výstupu z ní, zejména při převržení, pádu nebo odvalení

b) zasahovat do minimální šíře chráněné únikové cesty, stanovené v projektové nebo obdobné dokumentaci nebo výpočtem podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 část 2

c) bránit otevírání či zavírání dveří na této komunikaci nebo na vstupu na ni nebo výstupu z ní.

A.5. Při umístění prvku bezpečnostního systému v chráněné únikové cestě musí být splněny podmínky podle A.I. písm. d) a A.4. písm. a) a c), přičemž vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření.

A.6. v chráněné únikové cestě lze umístit jeden hořlavý předmět umělecké či historické hodnoty nepřesahující rozměry 2 ×2 m za podmínky, že je stavba v části umístění tohoto předmětu zajištěna

a) elektrickou požární signalizací a zároveň stabilním hasicím zařízením, nebo

b) elektrickou požární signalizací a osobou schopnou provést prvotní hasební zásah po dobu přítomnosti osob ve stavbě. Hořlavý předmět nesmí zasahovat do prostoru chráněné únikové cesty víc než 5 cm. Textilní hořlavé předměty nejsou přípustné. Podmínky podle A.I. a), b), c), d) a e) a A.4. a) a c) platí obdobně.

A.7. Hořlavé předměty a předměty podle A.6. lze umístit pouze v chráněné únikové cestě s nejvyšší kapacitou.

A.8. na umístění nehořlavých předmětů se uplatní podmínky podle A. 1. písm. d) a A.4.

A.9. v části únikové cesty mající funkci požární předsíně nesmí být umístěny hořlavé předměty.

A.10. Podmínky podle této přílohy se nevztahují na:

a) hořlavé předměty nebo hořlavé části stavebních konstrukcí, které jsou součástí stavby, pokud je jejich užití v souladu s požárně bezpečnostním řešením, jiným obdobným dokumentem nebo českými technickými normami uvedenými v příloze č. 1 část 2

b) povrchovou úpravu provedenou v souladu s požárně bezpečnostním řešením,

jiným obdobným dokumentem nebo českými technickými normami uvedenými v příloze č. 1 část 2

Index šíření plamene is. nepřekračuje u žádného z povrchů maximální povolené hodnoty pro stěny a podhledy. Podlahy splňují třídu reakce na oheň nejméně CfI – s1.

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

Celková projektovaná kapacita obytných buněk (bytů) posuzovaného objektu BD ve 3. - 8.NP je 140 osob. Celkové obsazení objektu včetně bytových jednotek, galerie a kavárny je 517 osob.

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m^2 půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN 73 0818 a její změny Z1.

Podrobná tabulka viz. *D.3.3. Příloha a - Tabulka č.1 - Rozdělení objektu do PÚ a obsazenost objektu*

Dle normy ČSN 73 0831 byly posouzeny všechny PÚ v galerii jako vnitřní shromažďovací prostory, dále SP. Mezní normový počet, aby byl prostor klasifikován jako SP je 200, na žádném podlaží galerie se tento maximální nenaplní, a proto nebudou posuzovány jako SP. Jedna chráněná úniková cesta je možná navrhnout v případě, že PÚ je navržen max. pro 200 lidí, čemuž PÚ v galerii vyhovují a je možné navrhnout pouze 1 CHÚC. Maximální obsazenost kavárny je 90 osob, tudíž kavárna taktéž nebude klasifikována jako SP.

Kavárna je posuzována jako jeden požární úsek s NÚC. Navržená NÚC má více možností úniku a při koeficientu a, která je roven 1,1, je maximální povolená délka úniku 35 m. Od nejvzdálenějšího bodu kavárny do požárně bezpečného prostoru činí vzdálenost 29 m. -> VYHOVUJE

CHÚC galerie

V galerii je z 1 PP, přes 1 NP až na střechu navržena CHÚC typu a v podobě dvouramenného schodiště. Maximální délka CHÚC typu je dle ČSN 73 0802 stanovena

na 120 m. Od nejvzdálenějšího bodu galerie do požárně bezpečného prostoru činí vzdálenost 44,5 m. -> VYHOVUJE

Pro CHÚC typu a je mezní počet unikajících osob 450. Reálný počet unikajících osob je 329. -> VYHOVUJE

CHÚC typu a splňuje ve všech místech minimální šířku 1,1 m pro objekty OB2. Vstupní dveře, které ústí z CHÚC typu a do exteriéru, jsou dvoukřídlé a mají šířku 1600 mm. -> VYHOVUJE

Posouzení šířky kritických míst CHÚC

Šířka schodišťových ramen z 1 PP do 1 NP KM1

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{91 \times 1}{100} = 0,9$ -> 1 pruh (0,55 m, min. šířka CHÚC a 0,825 m)
skutečná šířka=1,1 m -> VYHOVUJE

Šířka schodišťových ramen ze střechy galerie do 1 NP KM2

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{91 \times 1}{120} = 0,75$ -> 1 pruh (0,55 m, min. šířka CHÚC a 0,825 m)
skutečná šířka=1,1 m -> VYHOVUJE

Šířka dveří z CHÚC na volné prostranství KM3

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{329 \times 1}{160} = 2,05$ -> 2,5 pruhu (1,375 m)
skutečná šířka=1,6 m (dvoukřídlé dveře s křídly šířky 800 mm)-> VYHOVUJE

CHÚC atrium

V rámci BD je navržena CHÚC typu a formou atria s komunikačním jádrem, přičemž všechny byty ústí přímo do této CHÚC. Od nejvzdálenějšího bodu měří cesta úniku 85,9 m -> VYHOVUJE

Pro CHÚC typu a je mezní počet unikajících osob 450. Reálný počet unikajících osob je 140. -> VYHOVUJE

Maximální délka NÚC vedoucí od bytových jednotek do CHÚC je 20 m. Veškeré bytové jednotky ústí přímo do CHÚC typu A.

CHÚC typu A splňuje ve všech místech minimální šířku 1,1 m pro objekty skupiny OB2. Vstupní dveře, které ústí z CHÚC typu A do exteriéru, jsou široké 900 mm -> VYHOVUJE

Šířka schodišťových ramen v 1 NP KM4

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{140 \times 1}{120} = 1,17$ -> 1,5 pruhu (0,825 m, min. šířka CHÚC a 0,825 m)
skutečná šířka=1,1 m -> VYHOVUJE

Šířka dveří z CHÚC na volné prostranství KM5

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{140 \times 1}{160} = 0,875$ -> 1 pruh (0,55 m, min. šířka CHÚC a 0,825 m)
skutečná šířka=0,9 m -> VYHOVUJE

Dveře na únikových cestách

Všechny dveře směřující do CHÚC mají minimální šířku 800 mm a jsou řešené jako bezprahové. Dveře do CHÚC se s výjimkou bytových dveří a hlavních vchodových dveří otvírají ve směru úniku.

Osvětlení únikových cest

V prostorech CHÚC je navržené elektrické osvětlení rozmístěné v pravidelných rozestupech. Veškeré nouzové osvětlení je napojeno na záložní zdroj elektrické energie, který se nachází v technické místnosti v 1 PP.

Označení únikových cest

Tabule označující směr úniku budou rozmístěny se zásadou viditelnosti tzn. od jedné značky je viditelná následující. Značky budou rozmístěny na všechna místa, kde není vidět východ na volné prostranství a na všechna místa, kde dochází ke změně výškové úrovně. Označení je řešeno podsvícenými tabulemi, které jsou napájené ze záložního zdroje energie umístěného v 1 PP.

H Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Veškeré obvodové stěny jsou navrženy jako ŽB konstrukce DP1 a jedná se o požárně uzavřené plochy, u stěn tedy nevzniká žádný požárně nebezpečný prostor. v obvodové konstrukci vzniká pouze u zasklených otvorů - oken a dveří. Střešní konstrukce posledního nadzemního podlaží je požárně uzavřená plocha s dostatečnou požární odolností.

Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN 73 0802: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku Io,cr = 18,5kW/m2, emisivita ϵ = 1,0. Pro výpočet odstupových vzdáleností není pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení pv v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN 73 0802. Podrobný výpočet odstupových vzdáleností viz *D.3.2. Příloha a - Tabulka č.4 - Zhodnocení odstupových vzdáleností objektu*

Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolních budov a ani neohrožuje jiné objekty v okolí. Posouzení odstupových vzdáleností výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí. Odstupové vzdálenosti od stavebních objektů byly určeny na základě procenta požárně otevřených ploch. Okna a dveře ústící do CHÚC jsou požárně odolné (EI 30 DP3) a odstupové vzdálenosti se od nich nestanovují.

I Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Vnější odběrná místa

Pro vnější odběrové místo požární vody bude zřízen podzemní požární hydrant nacházející se za hranicí požárně nebezpečného prostoru objektu, ve vzdálenosti 9,5 m od objektu. Profil vodovodní přípojky hydrantu napojené přímo na veřejný vodovod je navržen ve velikosti DN 150. Návrh je v souladu s normou ČSN 73 0873, kde je pro nevýrobní objekty s plochou větší než 2000 m^2 dán požadavek na umís-

tění hydrantu DN 150 a to v maximální vzdálenosti 100 m od objektu.

Vnitřní odběrná místa - bytová část

Dle ČSN 73 0833 bude na každém obytném podlaží navržen nástěnný požární hydrant, který je umístěn v CHÚC-A. Hydrant bude zásobován požární vodou přiváděnou stoupacím potrubím. Jelikož je nejodlehlejší případné místo požáru vždy do vzdálenosti 30 m od umístění hydrantu, bude použitý hadicový systém se složitelnou hadicí, světlosti 19 mm, délky 20 m a dostřikem 10 m.

Vnitřní odběrná místa - galerie

Dle normy ČSN 73 0873 odstavec 4.4 musí být vnitřní zdroj vody navrhován, jestliže součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení přesahuje 9000. v rámci požárních úseků galerie bude navržen na každém podlaží nástěnný požární hydrant. Navržen bude hadicový systém s tvarově stálou hlavicí vzhledem k dosahu 40 m. Umístění hydrantu bude na viditelném místě ve vestavěné skříni.

podlaží	číslo PÚ	název PÚ	S (m^2)	pv (kg/m^3)	součin	vnitřní zdroj
1 PP	P01.01 - III	galerie 1 PP	554	33,44	18525,8	ANO
1 PP	P1.02 - VII	sklad v galerii	78	101,74	7935,72	NE
1 PP	P01.03 - III	technická m. v galerii	66	23,78	1569,48	NE
1 NP	N01.04 - III	galerie 1 NP	652	39,77	25930	ANO
1 NP, 2NP	P01.06/N02 - III	kavárna	125	26,52	3315	NE
1 PP	P01.07 - III	sklepy	247	15	3705	NE
1 NP	N01.08 - III	kolárna	24	45	1080	NE
2 NP	N02.09 - III	kolárna	49	45	2205	NE
1 NP	N01.10 - III	mísntost na odpad	25	38,85	971,25	NE
1 PP	P01.11 - III	technická místnost	78	23,78	1854,84	NE
2 NP	N02.12 - III	komunitní místnosti	98	42,75	4189,5	NE

Tabulka 5: Potřeba vnitřního odběrného místa

J Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

Příjezdové komunikace a nástupní plochy (NAP)

Příjezd HZS je možný z ulice Bartoškova, která vede kolem celé jižní strany objektu. Dále je možný průjezd kolem západní strany objektu po chodníku mezi objektem a veřejnou zelení. Chodník je navržen jako pojezdový v dostatečných dimenzích pro vjezd HZS. Nástupní plocha (NAP) je navržena na západní straně 5 m

od objektu, slouží pro přistavění vozidel HZS a vedení protipožárního zásahu. NAP je odvodněná s minimální šířkou 3,5 m, podélným sklonem max. 8% a příčným sklonem max. 4%. NAP je navržena jako zatravněná plocha. Návrh nástupní plochy je nutné konzultovat s HZS ČR. NAP musí být označena a nesmí sloužit k parkování.

Vnitřní zásahové cesty

Objekt nepřesahuje výšku 22,5 m, součinitel a ≤ 1,2 pro všechny PÚ a vedení protipožárního zásahu lze účinně zajistit ze dvou vnějších stran objektu. Objekt splňuje požadavky pro nezřízení vnitřní zásahové cesty, její návrh tedy není požadován.

Vnější zásahové cesty

Požární žebříky je nutno u vícepodlažních objektů navrhovat, pokud jsou vyšší než 9 m a půdorysná plocha je větší než 1000 m^2, pokud není na střechu jiný výlez nebo pokud je instalováno požární větrání. do objektu, konkrétně do CHÚCA-P01.01/N07, byly navrženy střešní požární výlezy s teleskopickými žebříky půdorysných rozměrů 600 ×600 mm. Požární lávky není nutné navrhovat, protože konstrukce střechy nebrání v pohybu záchranných jednotek. v CHÚCA-P01.01/N03 není nutné navrhovat střešní výlezy, protože schodiště vede až na střechu.

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

Hasící přístroje - bytová část

Dle ČSN 73 0833 jsou navrženy přenosné hasicí přístroje pro bytovou část do společných prostor, tedy CHÚC a - atrium. na každém podlaží je umístěn 1 ks práškového PHP 21A. Stejný typ se nachází i v blízkosti hlavního domovního rozvaděče elektrické energie a v technickém zázemí 1 PP, celkem 4 kusy.

Hasící přístroje - občanská vybavenost

Počet a typ PHP byl stanoven výpočtem viz *Obrázek 2: tabulka výpočtu PHP*

podlaží	číslo PÚ	název PÚ	S (m^2)	a	C3	pv (kg/m^2)	nr	n_{hj}	HJ1	n PHP	POČET	PHP
1 PP	P01.01 - III	galerie 1 PP	554	1,0	1	33,44	3,53	21,18	12	1,77	2	43 A
1 PP	P1.02 - VII	sklad v galerii	78	1,1	1	101,74	1,39	8,34	6	1,39	2	21 A
1 PP	P01.03 - III	technická m. v galerii	66	0,9	1	23,78	1,16	6,94	6	1,16	2	21 A
1 NP	N01.04 - III	galerie 1 NP	652	1,1	1	39,77	3,99	23,94	12	2,00	3	43 A
1 NP, 2NP	P01.06/N02 - III	kavárna	125	1,1	1	26,52	1,76	10,55	6	1,76	2	21 A
1 PP	P01.07 - III	sklepy	247	1,5	1	15	2,89	17,32	6	2,89	3	21 A
1 NP	N01.08 - III	kolárna	24	1,0	1	45	0,73	4,41	6	0,73	1	21 A
2 NP	N02.09 - III	kolárna	49	1,0	1	45	1,05	6,30	6	1,05	2	21 A
1 NP	N01.10 - III	mísntost na odpad	25	2,0	1	38,85	1,06	6,36	6	1,06	2	21 A
1 PP	P01.11 - III	technická místnost	78	0,9	1	23,78	1,26	7,54	6	1,26	2	21 A
2 NP	N02.12 - III	komunitní místnosti	98	1,1	1	42,75	1,56	9,34	6	1,56	2	21 A

Tabulka 2: Výpočet PHP

Z hlediska umístění jsou všechny hasící přístroje zavěšeny na stěně na vhodném a viditelném místě tak, aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5 m nad podlahou.

L Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů budou požárně utěsněny v souladu s normou ČSN 73 0810.

Vzduchotechnická zařízení

V CHÚC jsou rozvody vzduchotechniky vedeny volně a jsou z nehořlavých materiálů s požární odolností EW 30. v místech prostupu požárně dělící konstrukcí jsou v potrubí vzduchotechniky použity požární klapky zamezující šíření požáru mezi jednotlivými PÚ. Navržená vzduchotechnická zařízení jsou v souladu s normou ČSN 73 0872.

Dodávka elektrické energie

Elektrické vodiče jsou vedeny volně a hmotnost izolace nepřesáhne 0,2 kg/m^3 obestavěného prostoru místnosti. Elektrorozvodny budou zvlášť pro bydlení v technické místnosti 1 PP a zvlášť pro občanskou vybavenost v technické místnosti 1 PP. Dodávka elektrické energie pro ovládání PBZ je v případě výpadku proudu zajištěna záložním zdrojem. Při výpadku proudu se zdroj uvede do provozu samočinně. v objektu jsou navrženy vypínače Total stop a Central stop a jsou umístěny u vchodů do jednotlivých částí objektu.

Vytápění objektu

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země-voda umístěno v technické místnosti

v 1 PP. Teplo je rozváděno pomocí topné soustavy s koncovým podlahovým vytápěním, deskovými otopnými tělesy a otopnými žebříky. v galerii je vytápění zřízeno pomocí vzduchotechniky. Instalace a užívání tepelných spotřebičů musí být v souladu s návodem výrobce a s normami ČSN 06 1008 a ČSN 73 4201.

Osvětlení únikových cest - nouzového osvětlení (NO)

Nouzové únikové osvětlení je navrženo v obou CHÚC typu a a všude tam, kde není viditelný východ na volné prostranství. Montážní výška osvětlení je < 2,5 m a svítivost je < 500 cd. Minimální doba svícení je 60 min a musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5s a 100 % požadované osvětlenosti do 60 s. Všechna svítidla nouzového osvětlení jsou vybavena náhradním elektrickým zdrojem - akumulátorové baterie.

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

PBZ typu EPS je navrženo do skladu v galerii (PÚ č. P1.02 - VII).

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

Do objektu nebylo navrženo žádné SHZ ani DHZ.

Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Asi v CHÚC?

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

Na zvýšení požární odolnosti konstrukcí nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky.

N Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě L. Níže *Tabulka 3: Souhrn PBZ* je uveden souhrn požárně bezpečnostních zařízení, které se v objektu vyskytují.

zařízení pro požární signalizaci	
elektrická požární signalizace (EPS)	ANO
zařízení dálkového přenosu	NE
zařízení pro detekci hořlavých plynů	NE
zařízení autonomní detekce a signalizace	ANO
zařízení pro potlačení požáru a výbuchu	
stabilní SHZ	NE
automatické protivýbuchové zařízení	NE
zařízení pro usměrňování pohybu dýmu	
zažízení pro odvod dýmu a tepla	NE
zařízení přetlakové vantilace	ANO
dýmotěsné dveře	ANO
zařízení pro únik osob při požáru	
požární nebo evakuační výtah	NE
nouzové osvětlení	ANO
nouzové oznamovací zařízení	ANO
funkční vybavení dveří	ANO
zařízení pro zásobování vodou	
venkovní odběrná místa	ANO
vnitřní odběrná místa	ANO
nezavodněné požární potrubí	NE
zařízení pro omezení šíření požáru	
požární klapky	ANO
požární dveře	ANO
prvky zvyšující požární odolnost	ANO
vodní clony	NE
požární přepážky	ANO
náhradní zdroje elektřiny	ANO

Tabulka 3: Souhrn PBZ

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

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

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO)

- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ" nebo „úniková cesta"

- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu

- označení tlačítka „TOTAL STOP"

- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob"

- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu

- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“

- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. 20

- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č. 16

- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1 PP až 7 NP)

- v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu

Závěr

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

Shrnutí požadavků

- revize elektroinstalace včetně instalace nouzového osvětlení

- umístění PHP dle bodu k) a výkresové části PBŘS

- umístění výstražných a bezpečnostních značek

- kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných buňkách

- kontrola funkčnosti navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst

- kontrola provedení podhledových konstrukcí s požadovanou PO

- kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profesí

- kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS

Příloha A - Tabulka č.1 - Obsazenost objektu

podlaží	typ prostoru	plocha (m^3)	počet osob dle PD	m^2/os	počet osob dle m^2/os	součinitel	počet osob dle součinitele	vyšší z hodnot
1 NP	kanceláře galerie	100 m^2	12	8	13	x	x	13
1 NP	workshop místnost	49 m^2	x	2	25	x	x	25
1 NP	obchod v galerii	25 m^2	x	1,5	17	x	x	17
1 PP, 1NP	galerie	1 437 m^2	x	nad 100 m^2 - 10 os prvních 100 m^2 - 2 os 100 - 1000 m^2 - 5 os	274	x	x	274
								galerie celkem: 329 osob
1 NP, 2NP	kavárna	125 m^2	51	1,4	90		x	90
1 PP	sklepy	185 m^2	x	x	x	x	x	x
1 NP	kolárna	69 m^2	x	x	x	x	x	x
1 NP	kolárna	69 m^2	x	x	x	x	x	x
1 NP	mísntost na odpad	25 m^2	x	x	x	x	x	x
1 PP	technická místnost	78 m^2	x	x	x	x	x	x
2 NP	komunitní místnosti	98 m^2	x	x	x	x	x	x
3 NP, 4 NP	byt - ateliér A	71 m^2	2	20	4	1,5	3	4
3 NP, 4 NP	byt - ateliér A	71 m^2	2	20	4	1,5	3	4
3 NP, 4 NP	byt - ateliér A	71 m^2	2	20	4	1,5	3	4
3 NP, 4 NP	byt - ateliér A	71 m^2	2	20	4	1,5	3	4
3 NP, 4 NP	byt - ateliér B	99 m^2	2	20	5	1,5	3	5
3 NP, 4 NP	byt - ateliér B	99 m^2	2	20	5	1,5	3	5
5 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
5 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
5 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
5 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
5 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
5 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
6 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
6 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
6 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
6 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
6 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
6 NP	byt - 2+kk	48 m^2	2	20	3	1,5	3	3
5 NP	byt - 3+kk	65 m^2	3	20	4	1,5	5	5
5 NP	byt - 3+kk	65 m^2	3	20	4	1,5	5	5

6 NP	byt - 3+kk	65 m^2	3	20	4	1,5	5	5
6 NP	byt - 3+kk	65 m^2	3	20	4	1,5	5	5
7 NP, 8 NP	byt- mezonet - 3+kk	96 m^2	4	20	5	1,5	6	6
7 NP, 8 NP	byt- mezonet - 3+kk	96 m^2	4	20	5	1,5	6	6
7 NP, 8 NP	byt- mezonet - 3+kk	96 m^2	4	20	5	1,5	6	6
7 NP, 8 NP	byt- mezonet - 3+kk	96 m^2	4	20	5	1,5	6	6
7 NP, 8 NP	byt- mezonet - 3+kk	96 m^2	4	20	5	1,5	6	6
7 NP, 8 NP	byt- mezonet - 3+kk	96 m^2	4	20	5	1,5	6	6
7 NP, 8 NP	byt - mezonet - 4+kk	130 m^2	4	20	7	1,5	6	7
7 NP, 8 NP	byt - mezonet - 4+kk	130 m^2	4	20	7	1,5	6	7
								byty celkem: 140 osob **objekt celkem: 517 osob**

Příloha B - Tabulka č.2 - Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

podlaží	číslo PÚ	název PÚ	pn (kg/m^2)	an	ps (kg/m^3)	as	a	S (m^2)	So (m^2)	hs (m)	ho (m)	So/S	ho/hs	n	k	b	c	pv (kg/m^2)	SPB
1 PP		výstavní prostor	16	1,1	2,5	0,9	1,1	478	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,003	0,018	2,11	1,0	41,96	
1 PP		WC v galerii	5	0,7	0	0,9	0,7	76	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,003	0,015	1,76	1,0	6,17	
1 PP	P01.01 - III	galerie 1 PP	14,5	1,0	2,5	0,9	1,0	554	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,003	0,017	2,00	1,0	33,44	III
1 PP	P1.02 - VII	sklad v galerii	75	1,1	0	0,9	1,1	78	0	2,9	0	0	0,0	0,003	0,015	1,76	0,7	101,74	VI
1 PP	P01.03 - III	technická m. v galerii	15	0,9	0	0,9	0,9	66	0	2,9	0	0	0,0	0,003	0,015	1,76	1,0	23,78	III
1 NP		výstavní prostor	16	1,1	2,5	0,9	1,1	478	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,003	0,018	1,55	1,0	30,75	
1 NP		kanceláře galerie	15	1	5	0,9	1,0	100	0	2,9	0	0	0,0	0,003	0,015	1,76	1,0	34,35	
1 NP		workshop místnost	30	1,1	5	0,9	1,1	49	0	5,4	0	0	0,0	0,003	0,013	1,12	1,0	41,96	
1 NP		obchod v galerii	30	1	5	0,9	1,0	25	21,6	5,4	0	0	0,0	0,003	0,019	1,64	1,0	56,42	
1 NP	N01.04 - III	galerie 1 NP	17,2	1,1	7,5	0,9	1,0	652	0	5,4	0	0	0,0	0,003	0,018	1,55	1,0	39,77	III
3 NP	N03.05 - III	galerie - střecha	16	1,1	2,5	0,9	1,1	478											III
1 NP, 2NP	P01.06/N02 - III	kavárna	30	1,15	2	0,9	1,1	125	21	5,4	2,9	0,2	0,5	0,13	0,209	0,73	1,0	26,52	III
1 PP	P01.07 - III	sklepy																15,00	II
1 NP	N01.08 - III	kolárna																45,00	III
2 NP	N02.09 - III	kolárna																45,00	III
1 NP	N01.10 - III	mísntost na odpad	60	1,1	0	0,9	1,1	25	6	2,9	2,9	0,24	1,0	0,250	0,222	0,54	1,0	35,85	III
1 PP	P01.11 - III	technická místnost	15	0,9	0	0,9	0,9	78	0	2,9	2,9	0	1,0	0,003	0,015	1,76	1,0	23,78	III
2 NP	N02.12 - III	komunitní místnosti	30	1,1	7,5	0,9	1,1	98	10	2,6	2,4	0,10	0,9	0,10	0,170	1,08	1,0	42,75	III
3 NP, 4 NP	N03.13/N04 - III	byt - ateliér A						71										40	III
3 NP, 4 NP	N03.14/N04 - III	byt - ateliér A						71										40	III
3 NP, 4 NP	N03.15/N04 - III	byt - ateliér A						71										40	III
3 NP, 4 NP	N03.16/N04 - III	byt - ateliér A						71										40	III
3 NP, 4 NP	N03.17/N04 - III	byt - ateliér A						71										40	III
3 NP, 4 NP	N03.18/N04 - III	byt - ateliér A						71										40	III
3 NP, 4 NP	N03.19/N04 - III	byt - ateliér B						99										40	III
3 NP, 4 NP	N03.20/N04 - III	byt - ateliér B						99										40	III
5 NP	N05.21 - III	byt - 2+kk						48										40	III
5 NP	N05.22 - III	byt - 2+kk						48										40	III
5 NP	N05.23 - III	byt - 2+kk						48										40	III
5 NP	N05.24 - III	byt - 2+kk						48										40	III
5 NP	N05.25 - III	byt - 2+kk						48										40	III
5 NP	N05.26 - III	byt - 2+kk						48										40	III
6 NP	N06.27 - III	byt - 2+kk						48										40	III
6 NP	N06.28 - III	byt - 2+kk						48										40	III
6 NP	N06.29 - III	byt - 2+kk						48										40	III
6 NP	N06.30 - III	byt - 2+kk						48										40	III
6 NP	N06.31 - III	byt - 2+kk						48										40	III
6 NP	N06.32 - III	byt - 2+kk						48										40	III
5 NP	N05.33 - III	byt - 3+kk						65										40	III
5 NP	N05.34 - III	byt - 3+kk						65										40	III

6 NP	N06.35 - III	byt - 3+kk						65										40	III
6 NP	N06.36 - III	byt - 3+kk						65										40	III
7 NP, 8 NP	N07.37/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk						96										40	III
7 NP, 8 NP	N07.38/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk						96										40	III
7 NP, 8 NP	N07.39/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk						96										40	III
7 NP, 8 NP	N07.40/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk						96										40	III
7 NP, 8 NP	N07.41/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk						96										40	III
7 NP, 8 NP	N07.42/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk						96										40	III
7 NP, 8 NP	N07.43/N08 - III	byt - mezonet - 4+kk						130										40	III
7 NP, 8 NP	N07.44/N08 - III	byt - mezonet - 4+kk						130										40	III
	CHÚCA-P01.01/N07	CHÚC- A atrium																	II
	CHÚCA-P01.02/N03	CHÚC- A galerie																	II

Příloha C - Tabulka č.3 - Zhodnocení požární odolnosti konstrukcí

podlaží	SPB	konstrukce	požadovaná PO	skutečná PO	materiál	posouzení
1 PP	III	požární stěny	60 DP1	REI 60 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	III	požární stěny - mezi objekty	60 DP1	REI 60 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	III	nosné konstrukce uvnitř PÚ	30 DP1	REI 30 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	III	obvodové stěny zajišťujicí stabilitu objektu	60 DP1	RE 60 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	III	požární stropy	60 DP1	REI 60 DP1	monolitický ŽB tl. 240 mm, obousměrně pnutý, beton C30/37, krytí výztuže 30/40 mm	VYHOVUJE
	III	uzávěry otvorů - dveře	30 DP1	EI 30 DP1 -C	kovové protipožární dveře	VYHOVUJE
	VI	požární stěny	180 DP1	REI 180 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 55 mm	VYHOVUJE
	VI	požární stropy	180 DP1	REI 180 DP1	monolitický ŽB tl. 240 mm, obousměrně pnutý, beton C30/37, krytí výztuže 30/40 mm	VYHOVUJE
	VI	uzávěry otvorů	90 DP1	EI 90 DP1 -C	kovové protipožární dveře	VYHOVUJE
NP	III	požární stěny	45 DP1	REI 45 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	III	požární stěny - mezi objekty	60 DP1	REI 60 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	III	nosné konstrukce uvnitř PÚ - zdi	30 DP1	REI 30 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	II	nosné konstrukce uvnitř PÚ - sloup	30 DP1	R 30 DP1	monolitický ŽB d = 450 mm, beton C30/37, krytí výztuže 27 mm	VYHOVUJE
	III	obvodové stěny zajišťujicí stabilitu objektu	45 DP1	RE 45 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	III	požární stropy	45 DP1	REI 45 DP1	monolitický ŽB tl. 240 mm, obousměrně pnutý, beton C30/37, krytí výztuže 10/15 mm	VYHOVUJE
	III	nosné konstrukce střechy	30 DP1	REI 30 DP1	monolitický ŽB tl. 240 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10/10 mm	VYHOVUJE
	III	uzávěry otvorů - dveře	30 DP1	EI 30 DP3 -C	kovové protipožární dveře	VYHOVUJE
	III	uzávěry otvorů - okna	30 DP1	EI 30 DP3 -S	neotvíravá okna s kovovým rámem	VYHOVUJE
celý objekt	II	nosné konstrukce -stropy uvnitř úseku	30 DP1	REI 30 DP1	monolitický ŽB tl. 240 mm, obousměrně pnutý, beton C30/37, krytí výztuže 10/15 mm	VYHOVUJE
	II	požární stěny v CHÚC A - galerie	30 DP1	REI 30 DP1	monolitický ŽB tl. 220 mm, beton C30/37, krytí výztuže 10 mm	VYHOVUJE
	II	schodiště v CHÚC A - atrium	15 DP1	R 15 DP1	monollitické ŽB schodiště, beton C30/37	VYHOVUJE
	II	schodiště v CHÚC A - galerie	15 DP1	R 15 DP1	prefabrikované ŽB schodiště, beton C30/37	VYHOVUJE
	II	stěny instalačních jader	30 DP1	EI 120	zdivo Ytong Klasik 100	VYHOVUJE

r

Příloha D - Tabulka č.4 - Zhodnocení odstupových vzdáleností objektu

podlaží	číslo PÚ	název PÚ	fasáda	počet	b_{POP} (m)	h_{POP} (m)	S_{POP} (m^2)	l (m)	h_u (m)	S_P (m^2)	P_o (%)	pv (kg/m^2)	d (m)
1 PP	P01.01 - III	galerie 1 PP											
1 PP	P1.02 - VII	sklad v galerii											
1 PP	P01.03 - III	technická m. v galerii											
1 NP	N01.04 - III	galerie 1 NP	jižní A	1	5,8	5,6	32,48						
			jižní B	1	2,8	5,6	15,68						
			jižní C	2	2	5,6	22,4						
			celkem		13,6	5,6	70,56	22,1	5,6	123,76	57,01	39,77	**6,6**
3 NP	N03.05 - III	galerie - střecha											
1 NP, 2NP	N01.06/N02 - III	kavárna	západní	5	2	5,6	56	17,1	5,6	95,76	58,48	26,52	**5,05**
			jižní	2	2	5,6	22,4	8,2	5,6	45,92	48,78	26,52	**2,8**
1 PP	P01.07 - III	sklepy											
1 NP	N01.08 - III	kolárna	západní	1	2	2,4	4,8	3,325	2,9	9,6425	49,78	45	**1,7**
2 NP	N02.09 - III	kolárna	severní	1	4	2,4	9,6	7,6	2,9	22,04	43,56	45	**2,1**
			západní	2	2	2,4	9,6	6,4	2,9	18,56	51,72	45	**1,75**
1 NP	N01.10 - III	mísntost na odpad	západní	1	2	2,4	4,8	3,325	2,9	9,6425	49,78	45	**1,7**
1 PP	P01.11 - III	technická místnost											
2 NP	N02.12 - III	komunitní místnosti	severní	1	4	2,4	9,6	7,6	2,9	22,04	43,56	42,75	**2,05**
3 NP, 4 NP	N03.13/N04 - III	byt - ateliér A	severní	2	4	2	16	7,6	4,8	36,48	43,86	45	**1,95**
			západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
3 NP, 4 NP	N03.18/N04 - III	byt - ateliér A	severní	2	4	2	16	7,6	4,8	36,48	43,86	45	**1,95**
			východní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
3 NP, 4 NP	N03.14/N04 - III	byt - ateliér A	západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
3 NP, 4 NP	N03.15/N04 - III	byt - ateliér A	západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
3 NP, 4 NP	N03.16/N04 - III	byt - ateliér A	východní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
3 NP, 4 NP	N03.17/N04 - III	byt - ateliér A	východní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
3 NP, 4 NP	N03.19/N04 - III	byt - ateliér B	jižní A	2	2	2	8						
			jižní B	2	4	2	16						
			celkem jižní		6	2	24	9,3	4,8	44,64	53,76	45	**2,5**
			západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
3 NP, 4 NP	N03.20/N04 - III	byt - ateliér B	jižní A	2	2	2	8						
			jižní B	2	4	2	16						
			celkem jižní		6	2	24	9,3	4,8	44,64	53,76	45	**2,5**
			východní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
5 NP	N05.21 - III	byt - 2+kk	severní	1	4	2	8	7,6	2,9	22,04	36,30	45	**3,4 (2,5)**
			západní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
5 NP	N05.22 - III	byt - 2+kk	severní	1	4	2	8	7,6	2,9	22,04	36,30	45	**3,4 (2,5)**
			východní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
5 NP	N05.23 - III	byt - 2+kk	západní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
5 NP	N05.24 - III	byt - 2+kk	západní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
5 NP	N05.25 - III	byt - 2+kk	východní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**

5 NP	N05.26 - III	byt - 2+kk	východní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
6 NP	N06.27 - III	byt - 2+kk	severní	1	4	2	8	7,6	2,9	22,04	36,30	45	**3,4 (2,5)**
			západní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
6 NP	N06.28 - III	byt - 2+kk	severní	1	4	2	8	7,6	2,9	22,04	36,30	45	**3,4 (2,5)**
			východní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
6 NP	N06.29 - III	byt - 2+kk	západní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
6 NP	N06.30 - III	byt - 2+kk	západní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
6 NP	N06.31 - III	byt - 2+kk	východní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
6 NP	N06.32 - III	byt - 2+kk	východní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
5 NP	N05.33 - III	byt - 3+kk	jižní A	1	2	2	4	4,2					
			jižní B	1	4	2	8	5,1					
			celkem jižní		6	2	12	9,3	2,9	26,97	44,49	45	**2,1**
			západní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
5 NP	N05.34 - III	byt - 3+kk	jižní A	1	2	2	4	4,2					
			jižní B	1	4	2	8	5,1					
			celkem jižní		6	2	12	9,3	2,9	26,97	44,49	45	**2,1**
			východní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
6 NP	N06.35 - III	byt - 3+kk	jižní A	1	2	2	4	4,2					
			jižní B	1	4	2	8	5,1					
			celkem jižní		6	2	12	9,3	2,9	26,97	44,49	45	**2,1**
			západní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
6 NP	N06.36 - III	byt - 3+kk	jižní A	1	2	2	4	4,2					
			jižní B	1	4	2	8	5,1					
			celkem jižní		6	2	12	9,3	2,9	26,97	44,49	45	**2,1**
			východní	2	2	2,4	9,6	6,5	2,9	18,85	50,93	45	**1,7**
7 NP, 8 NP	N07.37/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk	severní	2	4	2	16	7,6	4,8	36,48	43,86	45	**1,4**
			západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
7 NP, 8 NP	N07.38/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk	severní	2	4	2	16	7,6	4,8	36,48	43,86	45	**1,4**
			východní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
7 NP, 8 NP	N07.39/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk	západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
7 NP, 8 NP	N07.40/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk	západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
7 NP, 8 NP	N07.41/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk	západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
7 NP, 8 NP	N07.42/N08 - III	byt- mezonet - 3+kk	západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
7 NP, 8 NP	N07.43/N08 - III	byt - mezonet - 4+kk	jižní A	2	2	2	8	4,2					
			jižní B	2	4	2	16	5,1					
			celkem jižní		6	2	24	9,3	4,8	44,64	53,76	45	**2,5**
			západní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**
7 NP, 8 NP	N07.44/N08 - III	byt - mezonet - 4+kk	jižní A	2	2	2	8						
			jižní B	2	4	2	16						
			celkem jižní		6	2	24	9,3	4,8	44,64	53,76	45	**2,5**
			východní	4	2	2,4	19,2	6,5	4,8	31,2	61,54	45	**1,95**

řešený objekt
loubí v 1 NP
požárně nebezpečný prostor
kanalizace
vodovod
silnoproud
plynovod
požární hydrant
vstup do CHÚC
vstup do NÚC

±0,000
+3,200
11 000
16 000
3 400
3 400
43 625
24 750
18 875
24 750
bytový dům
1 PP / 8 NP
požární výška = 19,2 m
výška atiky = 26,6 m
1 450
1 950
1 950
1 950
1 950
27 350
5 050
4 000
NAP
11 000
5 000
9 800
2 500
6 600
6 600
BARTOŠKOVA

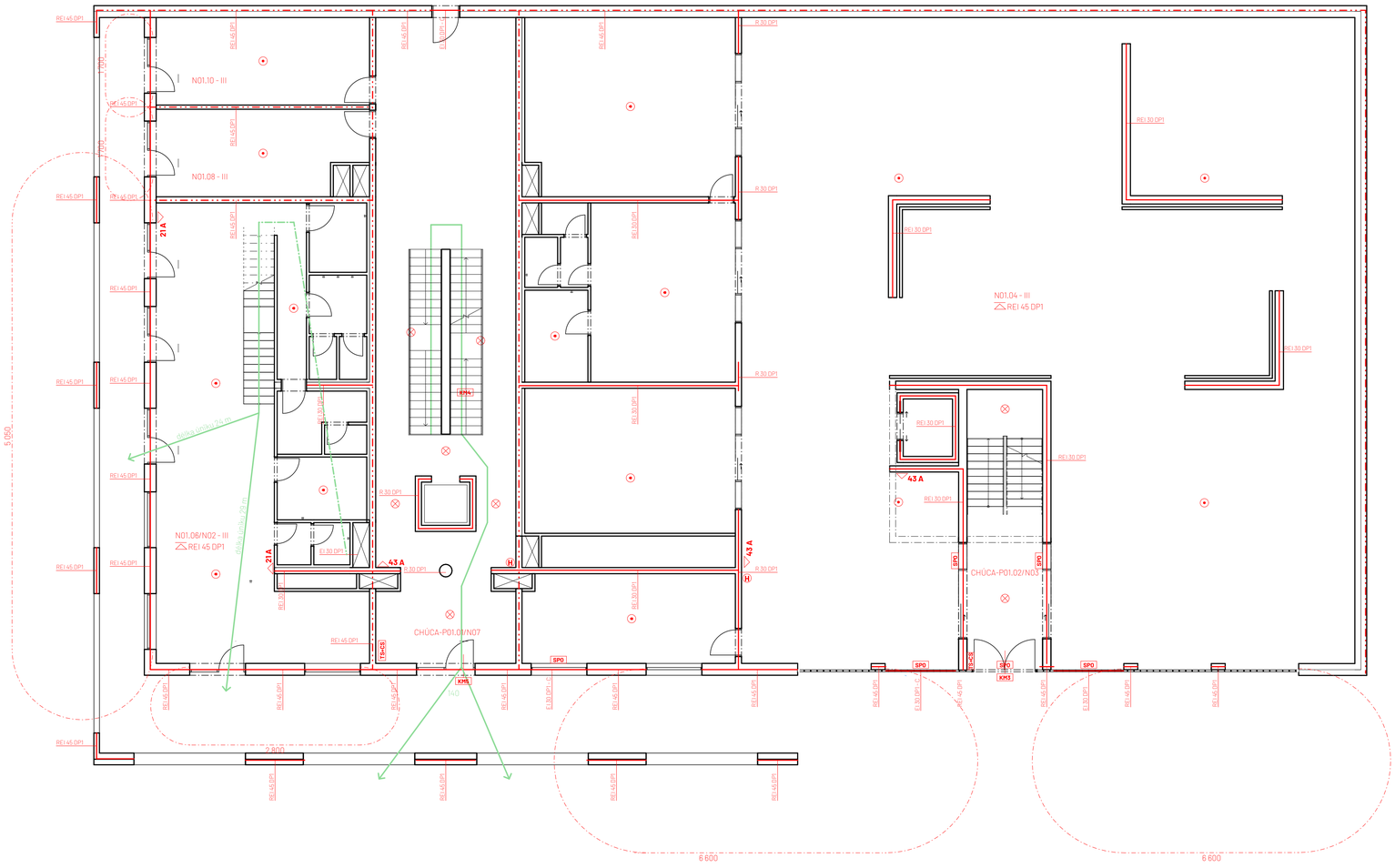
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.3.3.1**	Konzultant **doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**
Část **Požárně bezpečnostní řešení**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Koordinační situační výkres**	Měřítko **1:200**
formát **A2**	Datum **04/2025**



- požárně nebezpečný prostor
- hranice požárního úseku
- cesta úniku
- senzor autonomní detekce a signalizace požáru
- nouzové osvětlení
- požární hydrant
- PHP
- požární strop
- SPO — sklo s požární odolností
- KM1 — kritické místo
- TS+CS — Total stop + Central stop

±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.3.3.2**	Konzultant **doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**
Část **Požárně bezpečnostní řešení**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **1 NP**	Měřítko **1:100**
formát **A1**	Datum **04/2025**

D.4 TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: Ing. Dagmar Richtrová

vypracovala: Natálie Křivancová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

datum: 05/2025

OBSAH

D.4.1 Technická zpráva

1.1 Popis stavby

1.2 Vzduchotechnika

1.2.1 Větrání bytových jednotek

1.2.2 Větrání galerie

1.2.3 Větrání kavárny

1.3 Vytápění

1.4 Vodovod

1.4.1 Vodovodní přípojka

1.4.1 Potřeba teplé vody

1.5 Kanalizace

1.6 Elektroinstalace

D.4.2 Výkresová část

2.1 Situace

2.2 Půdorys 1 PP

2.3 Půdorys 1 NP

2.4 Půdorys 5 NP

2.5 Půdorys 7 NP

2.6 Půdorys 8 NP

2.7 Půdorys střechy

1.1 Popis stavby

Objekt, bytový dům s galerií a kavárnou, se nachází na ulici Bartoškova, na křižovatce ulic Bartoškova, Maroldova a V Horkách. Dům má osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, které je zároveň napojeno na parking, který se nachází v prvním nadzemním a prvním podzemním podlaží celého vnitrobloku. Dvojpodlažní galerie je k hlavnímu osmipodlažnímu objektu připojena z východní strany. z ulice Bartoškova je přístupná kavárna, hlavní vchod pro rezidenty a vstup do galerie. z vnitrobloku, který se nachází na úrovni 2NP se dá vstoupit do domu vedlejším vchodem. Galerii tvoří výstavní prostor v 1NP, které je převýšené přes 2 podlaží a dále prostor v 1PP. Administrativní a obslužné prostory galerie se nachází pod bytovou částí. Střecha objektu galerie je také navržena pro účely výstav.
Byty obsluhuje jedno schodišťové jádro, které je prosvětleno a provětráváno ze severní strany domu. v podlažích se střídají jednopodlažní byty s mezonety, a podesta schodiště se tak nenachází na každém podlaží. v domě je celkem 32 bytových jednotek různých velikostí a každá jednotka má svou lodžii, které se nachází na východní a západní straně domu. Byty se nachází až od třetího nadzemního podlaží výše, protože v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, administrativa galerie, místnost na odpady a kolárna a ve druhém nadzemním podlaží se nachází druhé podlaží kavárny a administrativy galerie a komunitní místnosti (prádelna, kuchyňka, kolárna).

Plocha pozemku je 180 100 m^2, zastavěná plocha pozemku činí 11 910 m^2.

Užitý konstrukční systém je stěnový. Nosné konstrukce jsou monolitické železobetonové. Tepelná izolace je minerální vlna, EPS a XPS v tloušťce 200 mm. Hlavní obslužné schodiště je taktéž železobetonové monolitické. Střecha nad bytovou částí objektu je extenzivní vegetační a střecha nad galerií je pobytová s podlahou z broušeného betonu nebo intenzivní vegetací. Nenosné konstrukce jsou zhotoveny z tvárnic Ytong. Schodiště v mezonetových bytech je navrženo z oceli.

1.2 Vzduchotechnika

1.2.1 Větrání bytových jednotek

Větrání bytových jednotek je navrženo jako rovnotlaké s rekuperací tepla. Tento typ větrání byl zvolen také z důvodu akustického zatížení od nedaleké železniční trati. Jsou navrženy 4 vzduchotechnické jednotky, které jsou umístěny na střeše bytového domu. Svislé přívodní a odvodní potrubí je navrženo do instalačních šachet. Přívod je navržen do obytných místností a odvod do prostor toalet a koupelen. Veškeré ventilátory budou opatřeny tlumiči hluku. Digestoře nad sporákem jsou vodorovným potrubím napojeny do SDK podhledu do hlavního svislého potrubí s odvodem na střechu.

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 1

Instalační šachta A

$V_p = 630\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{774}{7 \times 3600} = 0,25\,m^2$ -> trubka 200 mm $\times$200 mm

Digestoř A

$V_p = 4 \times 300 = 1200\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{1200}{7 \times 3600} = 0,06\,m^3$ -> trubka 250 mm $\times$250 mm

Instalační šachta B

$V_p = 630\,m^32$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{630}{7 \times 3600} = 0,025\,m^2$ -> trubka 200 mm $\times$200 mm

Digestoř B

$V_p = 4 \times 300 = 1200\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{1200}{7 \times 3600} = 0,06\,m^3$ -> trubka 250 mm $\times$250 mm

CELKOVÝ OBJEM = $1260\,m^3$ -> jednotka VS 21

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 2

Instalační šachta C

$V_p = 630\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{630}{7 \times 3600} = 0,025\,m^2$ -> trubka 200 mm ×200 mm

Digestoř C

$V_p = 4 \times 300 = 1200\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{1200}{7 \times 3600} = 0,06\,m^3$ -> trubka 250 mm ×250 mm

Instalační šachta D

$V_p = 824\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{824}{7 \times 3600} = 0,035\,m^2$ -> trubka 200 mm ×200 mm

Digestoř D

$V_p = 4 \times 300 = 1200\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{1200}{7 \times 3600} = 0,06\,m^3$ -> trubka 250 mm ×250 mm

celkový objem = $1454\,m^3$ -> jednotka VS 21

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 3

Instalační šachta E

$V_p = 824\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{824}{7 \times 3600} = 0,033\,m^2$ -> trubka 200 mm ×200 mm

Digestoř E

$V_p = 4 \times 300 = 1200\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{1200}{7 \times 3600} = 0,06\,m^3$ -> trubka 250 mm ×250 mm

Instalační šachta F

$V_p = 630\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{630}{7 \times 3600} = 0,025\,m^2$ -> trubka 200 mm ×200 mm

Digestoř F

$V_p = 4 \times 300 = 1200\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{1200}{7 \times 3600} = 0,06\,m^3$ -> trubka 250 mm ×250 mm

celkový objem = $1454\,m^3$ -> jednotka VS 21

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 4

Instalační šachta G

$V_p = 630\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{774}{7 \times 3600} = 0,025\,m^2$ -> trubka 200 mm ×200 mm

Digestoř G

$V_p = 4 \times 300 = 1200\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{1200}{7 \times 3600} = 0,06\,m^3$ -> trubka 250 mm ×250 mm

Instalační šachta H

$V_p = 630\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{630}{7 \times 3600} = 0,025\,m^2$ -> trubka 200 mm ×200 mm

Digestoř H

$V_p = 4 \times 300 = 1200\,m^3$

$A = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{1200}{7 \times 3600} = 0,06\,m^3$ -> trubka 250 mm ×250 mm

celkový objem = $1260\,m^3$ -> jednotka VS 21

1.2.2 Větrání galerie

Prostory galerie jsou teplovzdušně vytápěny vzduchotechnickou jednotkou, která je doplněna o chladící jednotku a je napojena na zdroj tepla. Vzduchotechnická jednotka VS 230 slouží samostatně pouze pro vytápění výstavního prostorů galerie a je umístěna v technické místnosti v 1 PP. Odvod vzduchu je navržen na střeše galerie a přívod vzduchu je navržen na fasádě v úrovni 2 NP. Trubky jsou dále vedeny v pod-

hledu výstavního prostoru (nebo jsou přiznány na stropě) a v samostatné instalační šachtě hranatým svislým potrubím. Velikost hlavního přívodního potrubí je 0,8 ×1,2 m a velikost odvodního potrubí činí 0,8 ×0,8 m. Dále je potrubí rozvedeno do výstavního prostoru galerie.

Objemy vzduchu přenásobené počtem výměn pro dané prostory

výstavní prostor 1 NP $= 15825,6\ m^3$

výstavní prostor 1 PP $= 8026,2\ m^3$

toalety, sklad $= 1200\ m^3$

workshop místnost $= 1800\ m^3$

kanceláře $= 1200\ m^3$

CELKOVÝ OBJEM $= 28051,8\ m^3$ -> jednotka VS 300

Dimenze potrubí

Hlavní přívodní

$A_H = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{28051,8}{7*3600} = 1,12\ m^2$ -> trubka 1 m ×1,2 m

Hlavní odvodní

$A_V = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{28051,8}{11*3600} = 0,7\ m^2$ -> trubka 0,6 m ×1,2 m

1 NP

$A_1 = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{18825}{7*3600} = 0,7\ m^2$ -> Větev 1 - 0,6 m ×1,2 m

(Větev 2 - 0,6 ×1 m, Větev 3 - 0,6 ×0,6 m, Větev 3 - 0,6 ×0,3m)

1 PP

$A_2 = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{9226,2}{7*3600} = 0,36\ m^2$ -> trubka 0,3 m ×1,2 m

(Větev 2 - 0,3 ×0,9 m, Větev 3 - 3 ×0,6 m, Větev 3 - 0,3 ×0,3 m)

1.2.3 Větrání kavárny

v kavárně je navrženo rovnotlaké větrání, přičemž vzduchotechnická jednotka je umístěna v technické místnosti v 1 PP a je navržena pouze pro větrání kavárny.

Objem vzduchu

plocha $= 126\, m^2$

s.v. $= 6\, m$

OBJEM $= 756\, m^3$

počet výměn za hodinu $= 10$

$V_p = 756 \times 10 = 7560\, m^3$ -> jednotka VS 75

Dimenze potrubí

Hlavní přívodní

$A_H = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{4536}{7*3600} = 0,18\, m^2$ -> trubka 0,5 m ×0,5 m

Hlavní odvodní

$A_V = \frac{V_p}{v \times 3600} = \frac{4536}{11*3600} = 0,11\, m^2$ -> trubka 0,4 m ×0,4 m

1.2.4 Větrání CHÚC

Větrání obou únikových cest (v bytové části i v galerii) je přetlakové s přívodem vzduchu v nejnižších místech CHÚC). Odvod vzduchu je možný střešním světlíkem jak v bytové části, tak v galerii. Přívodní potrubí je vedeno v instalační šachtě E.

1.2 Vytápění

na základě výpočtu tepelné ztráty objektu je navrženo tepelné čerpadlo. v objektu je navrženo tepelné čerpadlo země - voda, které získává energii z hlubinných geotermálních vrtů, získaná energie je použita na vytápění objektu. Možnost navrhnout geotermální vrty vychází ze studie, která byla zpracována přímo pro území pozemku objektu. [7]

Tepelné čerpadlo Vitocal 350 G-PRO BWR 302.D230 má výkon 222kW, budeme-li uvažovat 1kW na 15 m hloubky a 28 navržených vrtů, hloubka vrtů bude činit 120 m. Hlu-

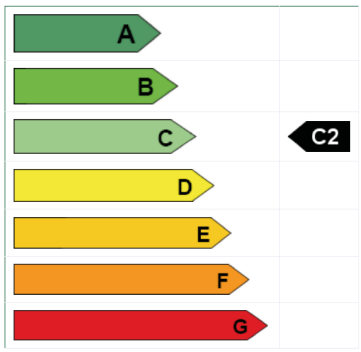
binné vrty jsou navrženy pod objektem v pravidelném rastru *viz D.4.2.1 Situace*.

Bytové jednotky jsou vytápěny pomocí podlahového vytápění o teplotním spádu 40/35 °C. Galerie a kavárna jsou vytápěny pomocí podlahového vytápění a pomocí vzducho-technické jednotky.

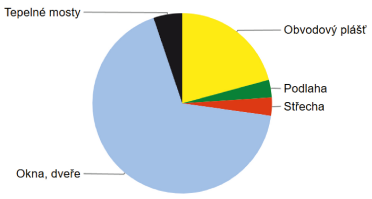
Výpočet tepelné ztráty prostupem konstrukce

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_T = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,19	mm	1469	1.00	1.00	279.1	279.1
Stěna 2	0,18	mm	491,3	0,57	0,57	50.4	50.4
Podlaha na terénu	0.17	mm	516	0.57	0.57	50	50
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0,11	mm	470,5	1.00	1.00	51.8	51.8
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,9		1000,1	1.00	1.00	900.1	900.1
Okna - typ 2	0,9		130	1.00	1.00	117	117
Vstupní dveře	1,2		44,8	1.00	1.00	53.8	53.8
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



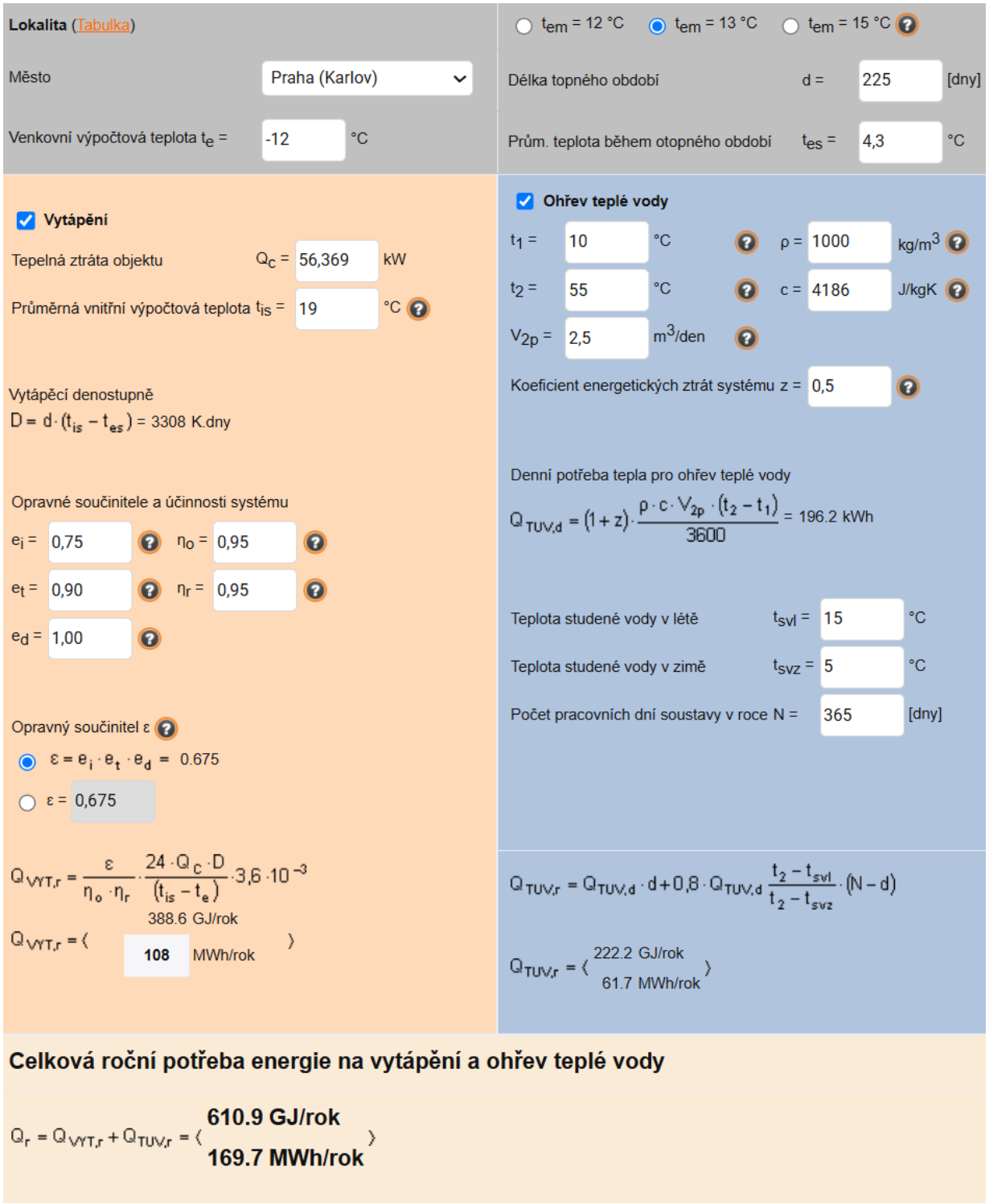
Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	11,533
Podlaha	1,750
Střecha	1,811
Okna, dveře	37,480
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,885
Větrání	910
--- Celkem ---	56,369

Obrázek 1: Výpočet tepelné ztráty prostupem dle online kalkulačky na TZB-info.cz [3]

Výpočet roční potřeby energie na vytápění a ohřev teplé vody



Obrázek 2: Výpočet roční potřeby energie na vytápění a ohřev teplé vody dle online kalkulačky na TZB-info.cz [4]

Výpočet tepelné ztráty větráním

$$V_p = V_{p,byty} + V_{p,galerie} + V_{p,kavarna} = 5428 + 7560 + 28051,8 = 41039,8\,m^3/h$$

$c = 1010 J/kgK$....měrná tepelná kapacita

$\rho = 1,28\,kg/m^3$....měrná hmotnost vzduchu

$t_i = 22\,°C$....teplota interiéru

$t_e = -15\,°C$....teplota exteriéru

$$Q_{vet,zima} = \frac{V_p \times \rho \times C_v \times (t_i,zima - t_e,zima)}{3600} \times (1 - \eta)$$
$$Q_{vet,zima} = \frac{41039,8 \times 1010 \times 1,28 \times (22 - (-15))}{3600} \times (1 - 0,8)$$
$$Q_{vet,zima} = 81,8\,kW$$

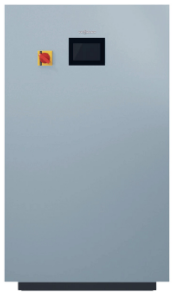
Výpočet potřebného výkonu zdroje tepla

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{vet,zima} + Q_{TV}$$
$$Q_{prip} = 56,4 + 81,8 + 73,7$$
$$Q_{prip} = 211,9\,kW$$

Roční celková bilance tepla

$$Q_{rok} = Q_{VYT,r} + Q_{TV,r}$$
$$Q_{rok} = 108 + 61,7$$
$$Q_{rok} = 169,7\,MWh/rok$$

->tepelné čerpadlo Viessmann Vitocal 350 G-PRO BWR 302.D230



Vitocal 300-G PRO	Typ BW	302.D090	302.D110	302.D140	302.D180	302.D230
Vitocal 300-G PRO	Typ BWR/BWS	302.DS090	302.DS110	302.DS140	302.DS180	302.DS230
Leistungsdaten (nach DIN EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)						
Nenn-Wärmeleistung	kW	84,9	108,7	135,3	174,9	222,2
Kälteleistung	kW	67,4	86,1	106,4	138,5	177,1
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	18,65	24,22	31,10	38,93	48,3
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,55	4,49	4,35	4,49	4,60
Leistungsdaten* (nach DIN EN 14511, W10/W35, Spreizung 5 K)						
Nenn-Wärmeleistung	kW	107,2	139,8	175,0	227,0	283,0
Kälteleistung	kW	89,6	116,8	146,0	189,6	235,0
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	18,66	24,20	30,50	38,90	50,20
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		5,74	5,78	5,74	5,84	5,64

Obrázek 3: Technický list čerpadla [8]

1.3 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 100 z veřejného řadu na ulici Bartoškova. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v 1 PP a rozvod je dále větven pro zásobování jednotlivých částí objektu. Vnitřní vodovod je navržen z pozinkovaného potrubí a je izolováno minerálním vláknem. Vedení trubních rozvodů: Ležaté rozvody jsou v předstěnách a podhledech, stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, připojovací potrubí se nachází v terénu. Uzavírací armatury jsou navrženy měděné, vypouštěcí armatury jsou umístěny v technické místnosti. Průtok vody je měřen vodoměrem, který je umístěn v technické místnosti v 1PP. Teplá voda je připravována v akumulační nádrži tepelného čerpadla o objemu 2500 l centrálně pomocí tepelného čerpadla. Požární zabezpečení objektu je zajištěno požárními hlásiči a hasícími přístroji, v každém podlaží jsou umístěny požární hydranty, které jsou připojeny na samostatné požární potrubí. Rozvody teplé vody jsou navrženy jako dvoutrubkové s cirkulací. Voda pro kavárnu a galerii je ohřívána průtokovými ohřívači.

Průměrná potřeba vody - bytové jednotky

$Q = q \times n$

$q = 100\,l$ (specifická potřeba vody pro BJ)

$n = 86$ (počet osob)

$Q = 100 \times 86 = 8600\,l$

Průměrná potřeba vody - galerie

$Q = q \times n$

$q = 30\,l$ (specifická potřeba vody na osobu)

$n = 200$ (počet osob)

$Q = 30 \times 200 = 6000\,l$

CELKOVÝ OBJEM = 14 600 l

Maximální denní potřeba vody - bytové jednotky

$Q_m = Q_p \times k_d$

$Q_p = 8600\,l$ (průměrná potřeba vody)

$k_d = 1,2$ (součinitel nerovnoměrnosti pro Prahu)

$Q_m = 8600 \times 1,2 = 10320\,l$

Maximální denní potřeba vody - galerie

$Q_m = Q_p \times k_d$

$Q_p = 6000\,l$ (průměrná potřeba vody)

$k_d = 1,2$ (součinitel nerovnoměrnosti pro Prahu)

$Q_m = 6000 \times 1,2 = 7200\,l$

CELKOVÁ MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY = 17 520 l

Maximální hodinová spotřeba vody - bytové jednotky

$Q_h = \frac{(Q_m \times k_h)}{Z}$

$Q_m = 10320\,l$ maximální denní potřeba vody)

$k_h = 2,1$ (součinitel pro soustředěnou zástavbu)

$z = 24\,h$ (doba čerpání vody)

$Q_h = \frac{(10320 \times 2,1)}{24} = 903\,l/h$

Maximální hodinová spotřeba vody - galerie

$Q_h = \frac{(Q_m \times k_h)}{Z}$

$Q_m = 7200\,l$ maximální denní potřeba vody)

$k_h = 2,1$ (součinitel pro soustředěnou zástavbu)

$z = 12\,h$ (doba čerpání vody)

$Q_h = \frac{(7200 \times 2,1)}{12} = 1260\,l/h$

CELKOVÁ MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA VODY = 2163 l/h

1.4.1 Vodovodní přípojka

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$d = \sqrt{\frac{4 \times Q_p}{\pi \times v}}$

$Q_p = 0,0115\,m/s$ (výpočtový průtok)

$v = 1,5\,m/s$ (průtoková rychlost)

$d = \sqrt{\frac{4 \times 0,00657}{\pi \times 1,5}} = 0,075\,m$

-> přípojka DN 100

Průtok vnitřního vodovodu byl spočítán pomocí online kalkulačky na TZB-info.cz

Počet	Výtoková armatura		DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
73	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
32	Mísící barterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
65		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
35		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
65	Tlakový splachovač		15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač		20	1.2	0.12	0.1
10	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20	
				0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i} =$ 6.57 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 74.7 mm

Obrázek 4: Výpočet výpočtového průtoku [6]

1.4.2 Potřeba teplé vody

Bytové jednotky

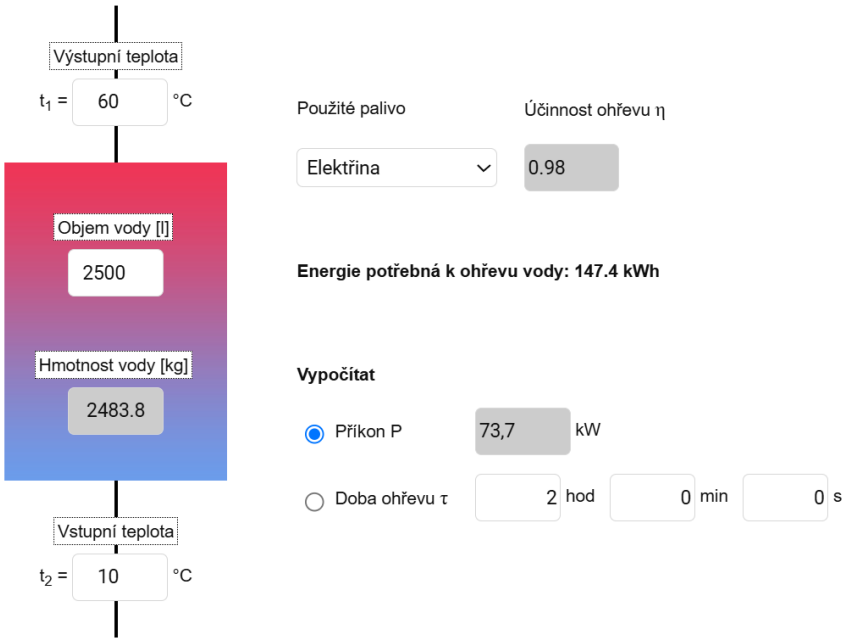
$V_{den} = \frac{V_w \times f}{1000}$

$V_w = 30\,l/den$ (specifická potřeba teplé vody na jednotku a den)

$f = 86$ (počet osob)

$V_{den} = \frac{30 \times 82}{1000} = 2,46\,m^3$

-> zásobník o objemu 2500 l



Obrázek 5: Výpočet spotřeby energie a doby ohřevu teplé vody v zásobníku [5]

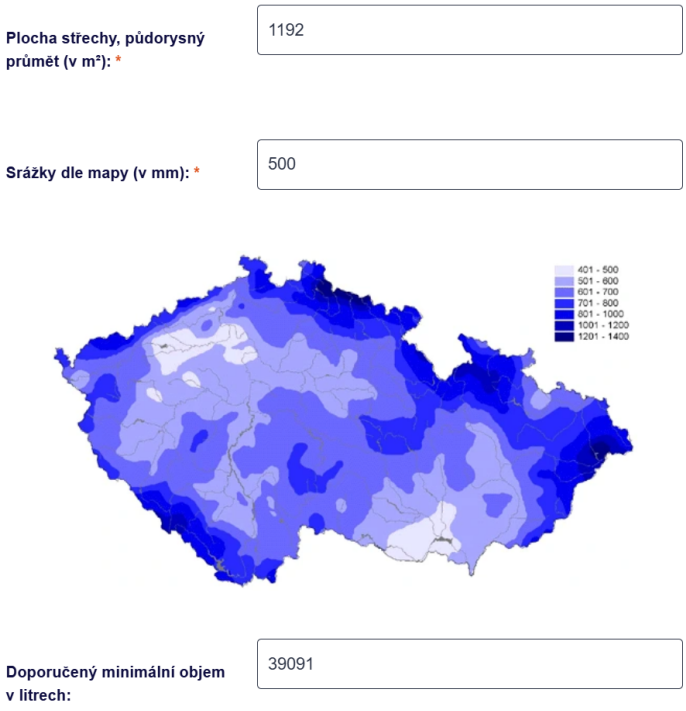
Galerie a kavárna

v prostorech galerie i kavárny budou instalovány průtokové ohřívače teplé vody. v galerii bude instalováno celkem 10 průtokových ohřívačů jak na toalety, tak na dřez v kuchyňce pro zaměstnance. v kavárně bude instalováno celkem 7 průtokových ohřívačů na toalety a na dřez do kuchyně.

1.5 Kanalizace

Navrhovaný objekt je připojen na veřejnou kanalizační síť v ulice Bartoškova. Kanalizační přípojka je navržena z PE potrubí profilu DN 125. Hlavní větve v instalačních šachtách jsou dimenzovány na DN 125 a zařizovací předměty DN 100, DN 70 a DN 50. Kanalizační potrubí je navrženo v předstěnách. Ležaté rozvody jsou ve spádu minimálně 3%. Pod stropem 2 NP budou některé instalační šachty svedeny dohromady, v těchto spojeních budou použity čistící tvarovky. Instalační šachty vedou do podhledu 1 PP, odkud jsou svedeny do uličního řadu. Do hygienických prostor v galerii v 1 PP bude instalováno přečerpávání. Jednotlivé větve budou odvětrávány na střeše.

Dešťová voda je odváděna střešními vpusťmi DN 100. na střechách je navrženo přepadové potrubí, aby byl zajištěn odvod vody i při případném ucpání vpustí.



Obrázek 6: Výpočet objemu akumulační nádrže [1]

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

Obrázek 7: Výpočet dimenze kanalizačního potrubí [2]

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.5 · 16.2 = 8.1 l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod Q_c= 0 l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod Q_p= 0 l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	8.1 l/s

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot}$ = 8.1 l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 125

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113	m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.007498 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v =	1.152 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	8.641 l/s ???

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

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	1076	m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod	$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	32.28 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p$ = 32.28 l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 225

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.207	m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.025162 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v =	1.669 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	42.008 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 225 ???)**

Obrázek 8: Výpočet dimenze svodného kanalizačního potrubí [2]

1.6 Elektroinstalace

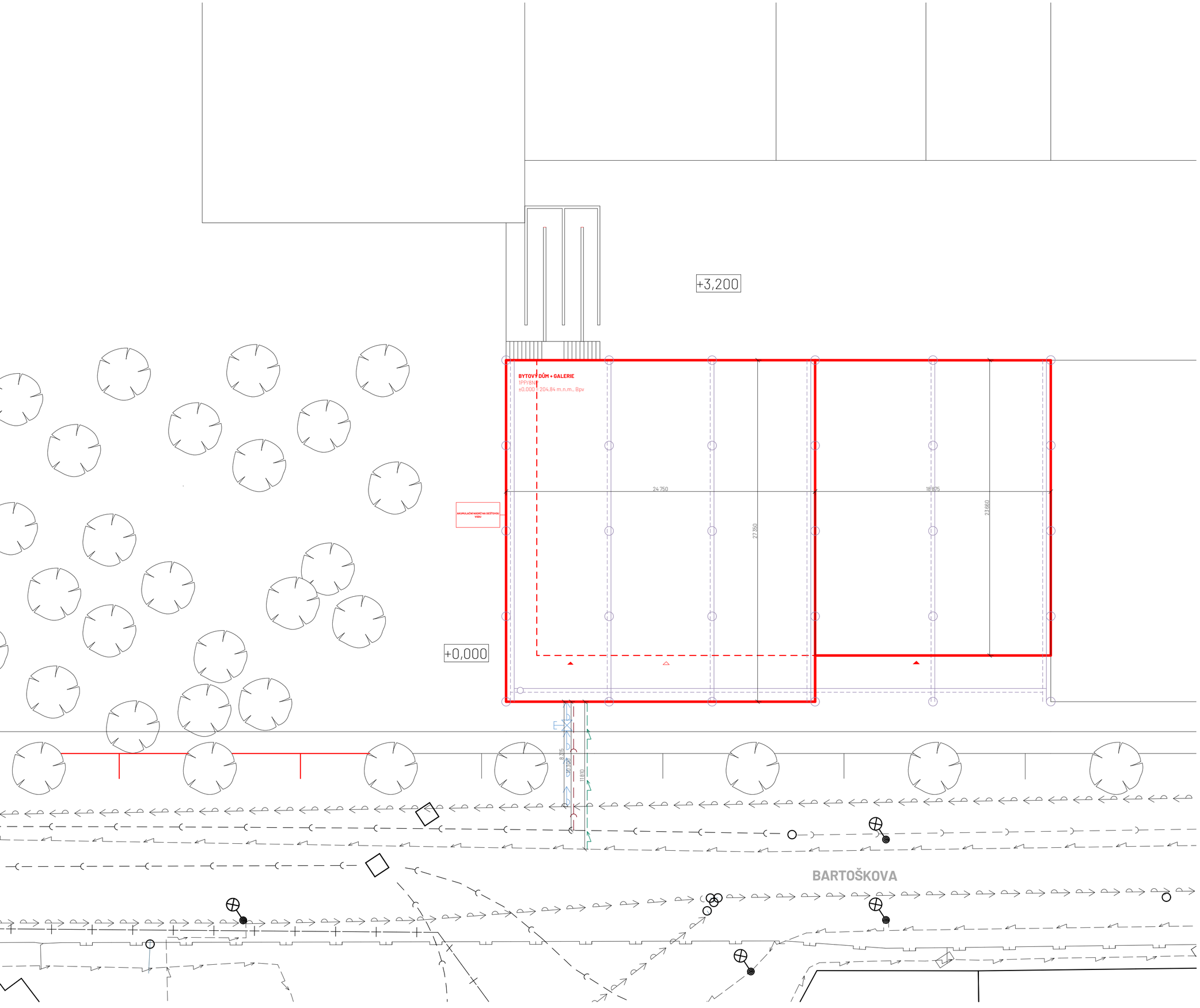
Přípojka sítě je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,8 metru přípojkou z veřejného řadu v Bartoškově ulici. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází v nice zdi po pravé straně za vchodem do domu a bude v ní umístěn hlavní elektroměr. v technické místnosti 1 PP je umístěn hlavní domovní rozvaděč, odkud jsou vedeny rozvody do každého podlaží. Patrové rozvaděče s elektroměry jsou umístěné ve stěně CHÚC A. Každý byt má vlastní bytový rozvaděč.

Bibliografie

1. DEŠŤOVKA.EU. *Kalkulačka velikosti nádrže* [online]. 2025. [cit. 2025-04-28]. Dostupné z: https://eshop.destovka.eu/kalkulacka-velikosti-nadrze/.
2. REINBERK, Ing. Zdeněk. *Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí* [online]. 2025. [cit. 2025-04-24]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi.
3. REINBERK, Ing. Zdeněk. *On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám* Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy* [online]. 2025. [cit. 2025-04-24]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam.
4. REINBERK, Ing. Zdeněk. *Výpočet potřeby tepla pro vytápění, větrání a přípravu teplé vody* [online]. 2025. [cit. 2025-04-24]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/47-vypocet-potreby-tepla-pro-vytapeni-vetrani-a-pripravu-teple-vody.
5. REINBERK, Ing. Zdeněk. *Výpočet spotřeby energie a doby ohřevu teplé vody v zásobníku* [online]. 2025. [cit. 2025-04-24]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody.
6. REINBERK, Ing. Zdeněk. *Výpočtový průtok vnitřního vodovodu* [online]. 2025. [cit. 2025-04-24]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitrniho-vodovodu.
7. SUCHAN, Bc. Vojtěch. *POTENCIÁL VYUŽITÍ GEOTERMÁLNÍ ENERGIE V OBLASTI VRŠOVIC, NUSLÍ A MICHLE*. České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury, 2025.
8. VIESSMANN. *Großwärmepumpen VITOCAL / VITOCAL PRO*. Viessmann, 2025.

Seznam obrázků

1 Výpočet tepelné ztráty prostupem dle online kalkulačky na TZB-info.cz[3] . . . 7
2 Výpočet roční potřeby energie na vytápění a ohřev teplé vody dle online kalkulačky na TZB-info.cz[4] . . . 8
3 Technický list čerpadla[8] . . . 9
4 Výpočet výpočtového průtoku[6] . . . 12
5 Výpočet spotřeby energie a doby ohřevu teplé vody v zásobníku[5] . . . 13
6 Výpočet objemu akumulační nádrže[1] . . . 14
7 Výpočet dimenze kanalizačního potrubí[2] . . . 15
8 Výpočet dimenze svodného kanalizačního potrubí[2] . . . 16



řešený objekt
hranice loubí
objekty řešené v navazující etapové fázi
vodovod
kanalizační potrubí
vedení silnoproudu
plynovod
vodovodní přípojka
kanalizační přípojka
elektrická přípojka
přívod geotermálních vrtů
odvod geotermálních vrtů
vstup - bytová funkce
vstup - občanská funkce
hlavní uzávěr vody

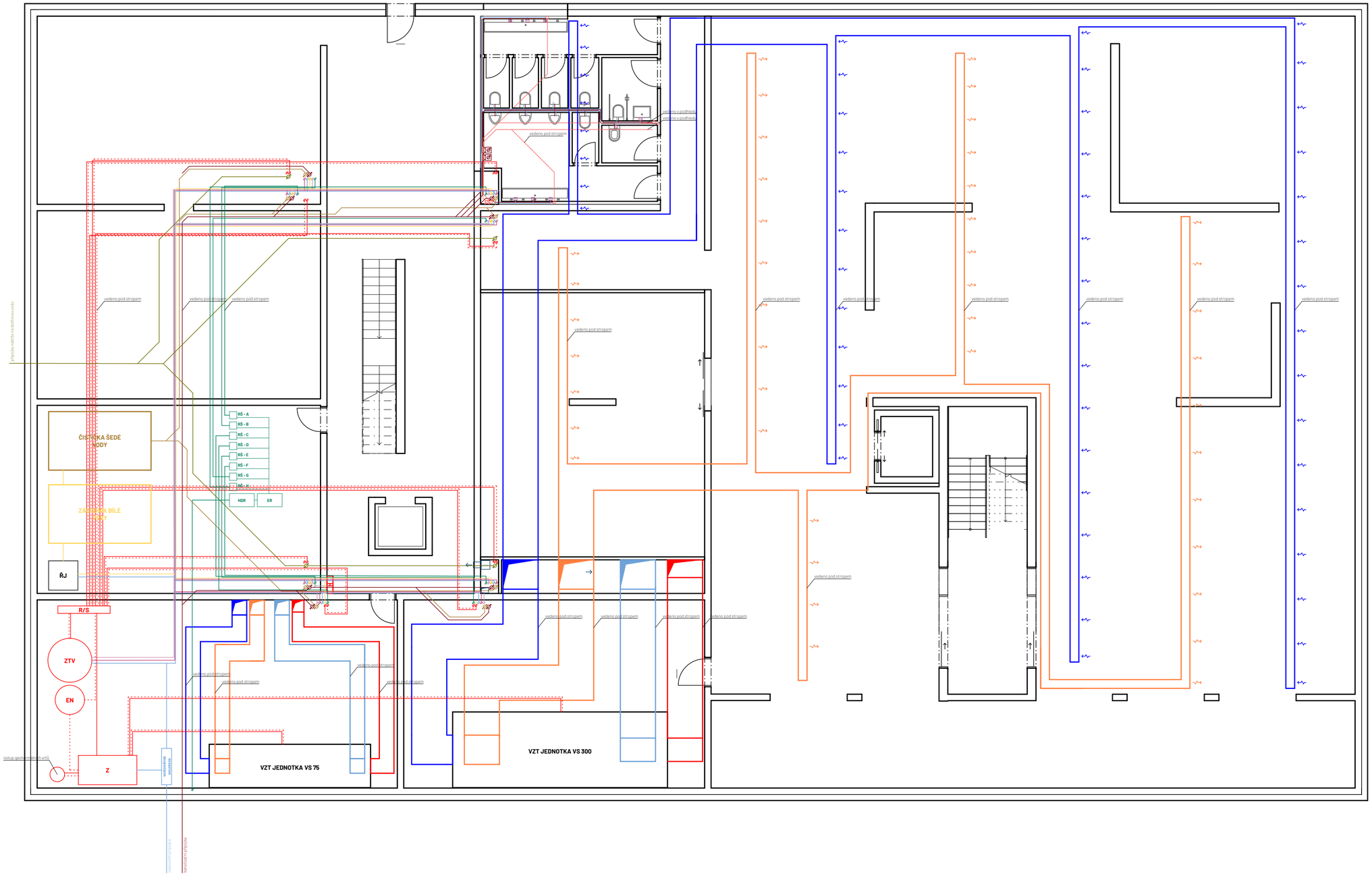
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.4.2.1**	Konzultant **Ing. Dagmar Richtrová**
Část **Technika a prostředí staveb**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Situace**	Měřítko **1:200**
formát **A2**	Datum **04/2025**



vzduchotechnika

- vzt přívod
- vzt odvod
- vzt digestoř
- vzt přívod z venku
- vzt odvod ven
- vzt větrání CHÚC

vytápění

- T - stoupací potrubí teplovodní - přívodní / vratné
- teplovodní vratné potrubí
- teplovodní přívodní potrubí
- R/S — rozdělovač / sběrač
- elektrický otopný žebřík
- podlahové vytápění

vodovod

- V_S - potrubí - studená voda
- V_T - potrubí - teplá voda
- V_C - potrubí - cirkulace
- V_B - potrubí - bílá voda
- V_H - stoupací potrubí požárního hydrantu

kanalizace

- KD - odpadní dešťové potrubí
- KS - kanalizace splašková
- KŠ - kanalizace šedá voda
- KV - větrání přečerpávaného potrubí

elektrorozvody

- E - elektrorozvody
- PS — pojistková skříň
- HDR — hlavní domovní rozvaděč
- ER — elektroměrová rozvodnice
- ŠR — šachtový rozvaděč
- BR — bytový rozvaděč

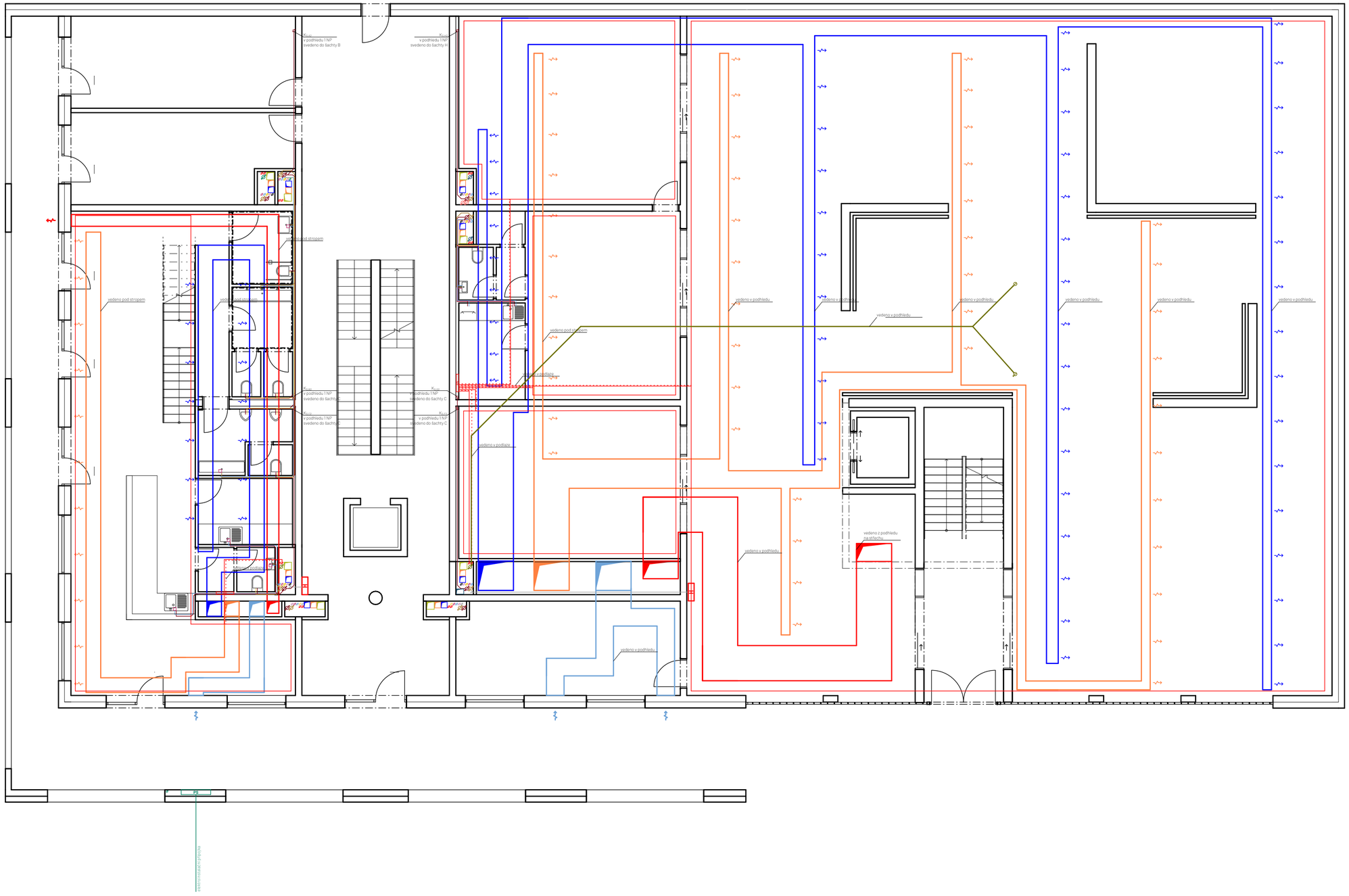
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.4.2.2**	Konzultant **Ing. Dagmar Richtrová**
Část **Technika a prostředí staveb**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 1 PP**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **04/2025**



vzduchotechnika

- vzt přívod
- vzt odvod
- vzt digestoř
- vzt přívod z venku
- vzt odvod ven
- vzt větrání CHÚC

vytápění

- T - stoupací potrubí teplovodní - přívodní / vratné
- teplovodní vratné potrubí
- teplovodní přívodní potrubí
- R/S — rozdělovač / sběrač
- elektrický otopný žebřík
- podlahové vytápění

vodovod

- V_S - potrubí - studená voda
- V_T - potrubí - teplá voda
- V_C - potrubí - cirkulace
- V_B - potrubí - bílá voda
- V_H - stoupací potrubí požárního hydrantu

kanalizace

- KD - odpadní dešťové potrubí
- KS - kanalizace splašková
- KŠ - kanalizace šedá voda
- KV - větrání přečerpávaného potrubí

elektrorozvody

- E - elektrorozvody
- BR — bytový rozvaděč

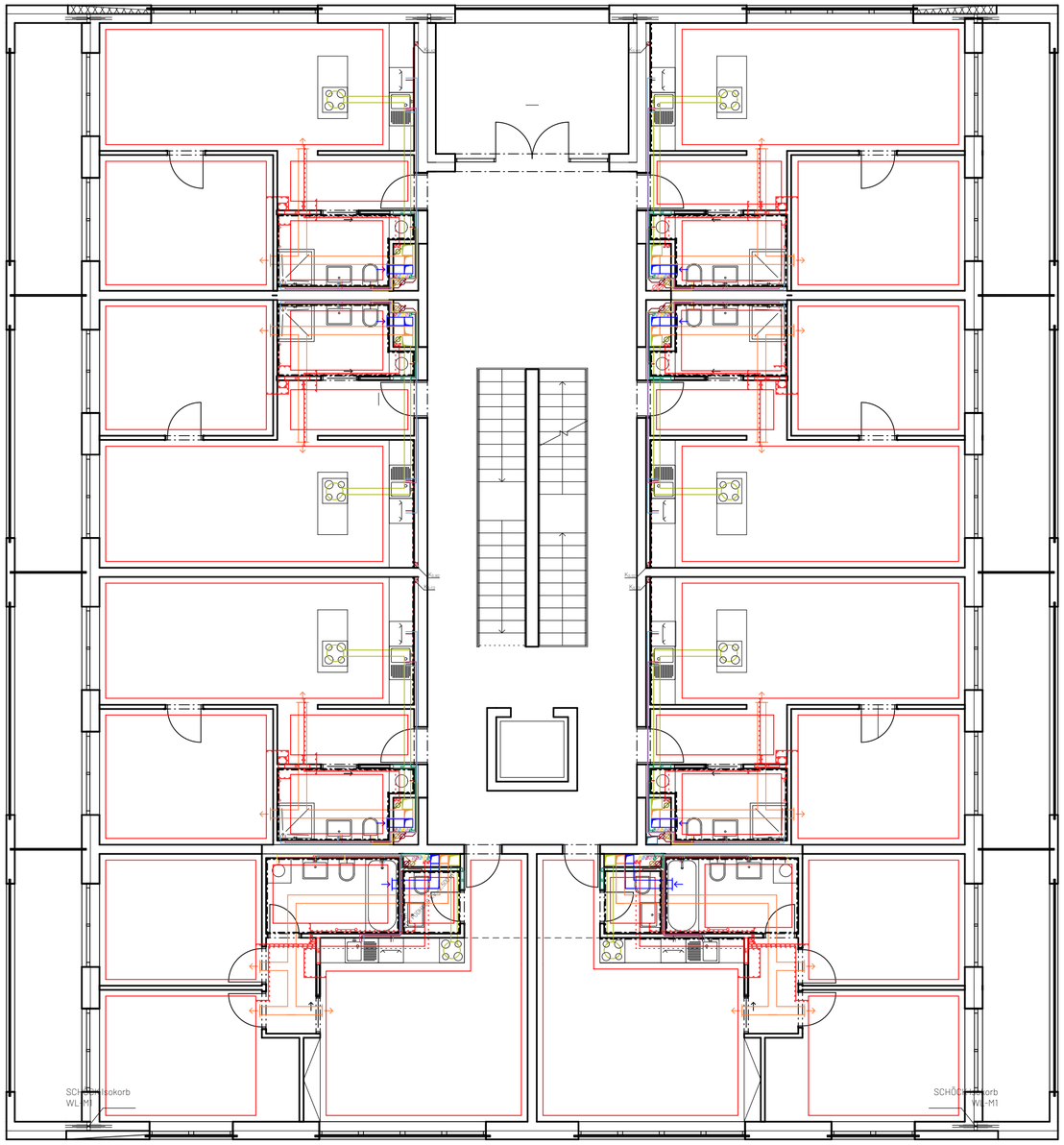
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.5.2.3**	Konzultant **Ing. Dagmar Richtrová**
Část **Technika a prostředí staveb**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 1 NP**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **04/2025**



vzduchotechnika

- vzt přívod
- vzt odvod
- vzt digestoř
- vzt přívod z venku
- vzt odvod ven
- vzt větrání CHÚC

vytápění

- T - stoupací potrubí teplovodní - přívodní / vratné
- teplovodní vratné potrubí
- teplovodní přívodní potrubí
- R/S rozdělovač / sběrač
- elektrický otopný žebřík
- podlahové vytápění

vodovod

- V_S - potrubí - studená voda
- V_T - potrubí - teplá voda
- V_C - potrubí - cirkulace
- V_B - potrubí - bílá voda
- V_H - stoupací potrubí požárního hydrantu

kanalizace

- KD - odpadní dešťové potrubí
- KS - kanalizace splašková
- KŠ - kanalizace šedá voda
- KV - větrání přečerpávaného potrubí

elektrorozvody

- E - elektrorozvody
- BR bytový rozvaděč

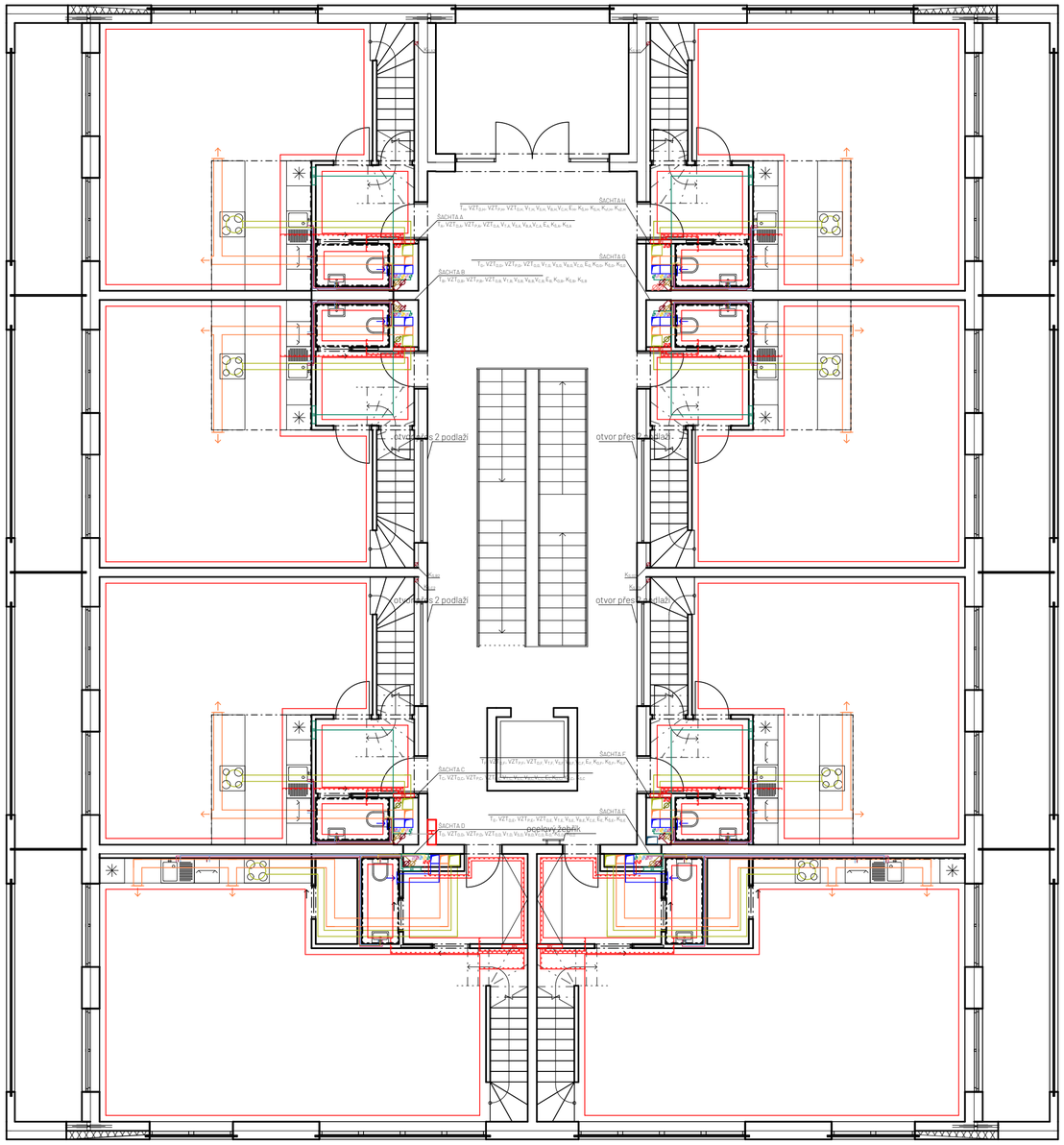
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.5.2.4**	Konzultant **Ing. Dagmar Richtrová**
Část **Technika a prostředí staveb**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 5 NP**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **04/2025**



vzduchotechnika

- vzt přívod
- vzt odvod
- vzt digestoř
- vzt přívod z venku
- vzt odvod ven
- vzt větrání CHÚC

vytápění

- T - stoupací potrubí teplovodní - přívodní / vratné
- teplovodní vratné potrubí
- teplovodní přívodní potrubí
- R/S rozdělovač / sběrač
- elektrický otopný žebřík
- podlahové vytápění

vodovod

- V_S - potrubí - studená voda
- V_T - potrubí - teplá voda
- V_C - potrubí - cirkulace
- V_B - potrubí - bílá voda
- V_H - stoupací potrubí požárního hydrantu

kanalizace

- KD - odpadní dešťové potrubí
- KS - kanalizace splašková
- KŠ - kanalizace šedá voda
- KV - větrání přečerpávaného potrubí

elektrorozvody

- E - elektrorozvody
- BR bytový rozvaděč

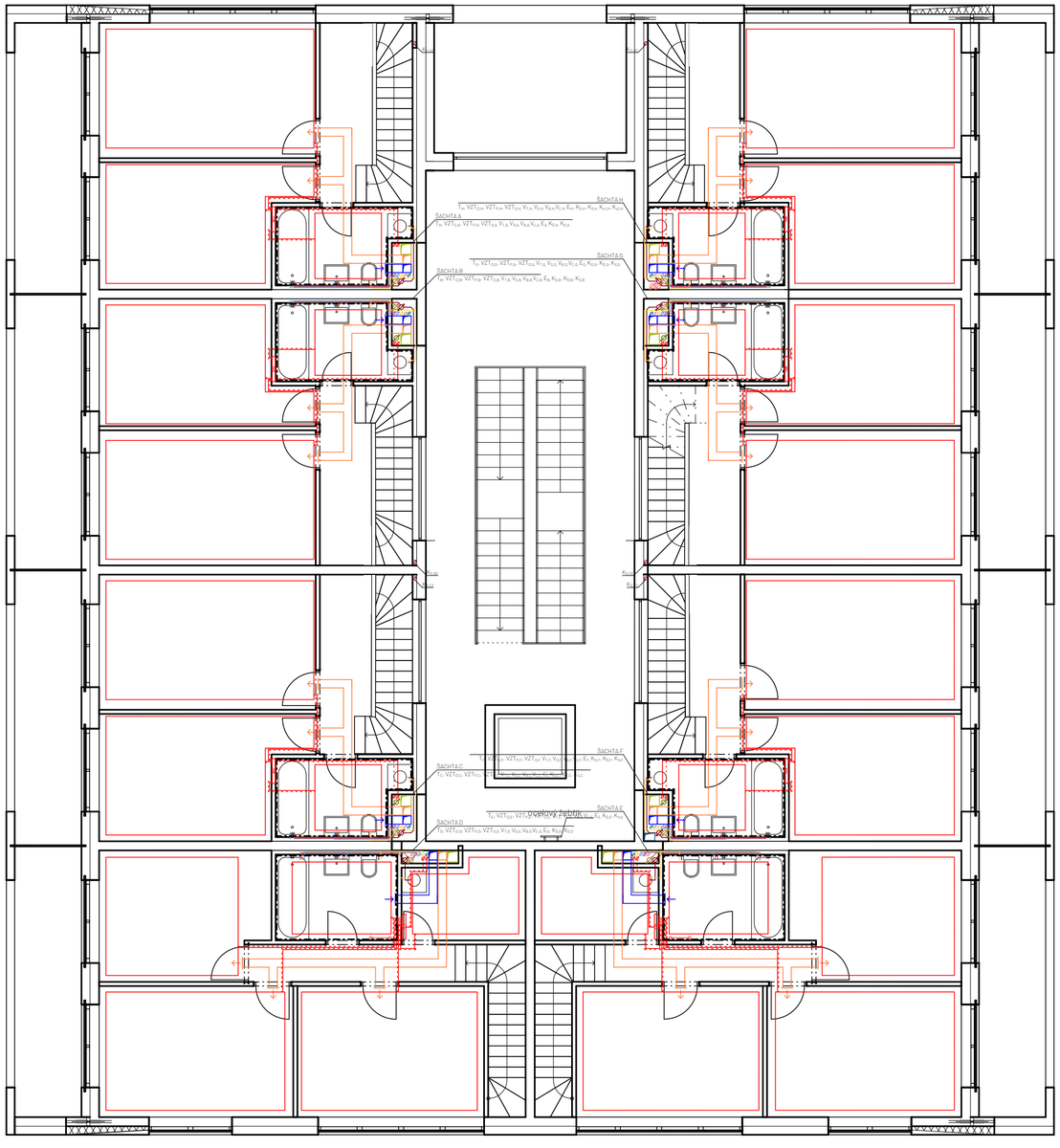
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.5.2.5**	Konzultant **Ing. Dagmar Richtrová**
Část **Technika a prostředí staveb**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 7 NP**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **04/2025**



vzduchotechnika

- vzt přívod
- vzt odvod
- vzt digestoř
- vzt přívod z venku
- vzt odvod ven
- vzt větrání CHÚC

vytápění

- T - stoupací potrubí teplovodní - přívodní / vratné
- teplovodní vratné potrubí
- teplovodní přívodní potrubí
- R/S rozdělovač / sběrač
- elektrický otopný žebřík
- podlahové vytápění

vodovod

- V_S - potrubí - studená voda
- V_T - potrubí - teplá voda
- V_C - potrubí - cirkulace
- V_B - potrubí - bílá voda
- V_H - stoupací potrubí požárního hydrantu

kanalizace

- KD - odpadní dešťové potrubí
- KS - kanalizace splašková
- KŠ - kanalizace šedá voda
- KV - větrání přečerpávaného potrubí

elektrorozvody

- E - elektrorozvody
- PS pojistková skříň
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- ER elektroměrová rozvodnice
- ŠR šachtový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč

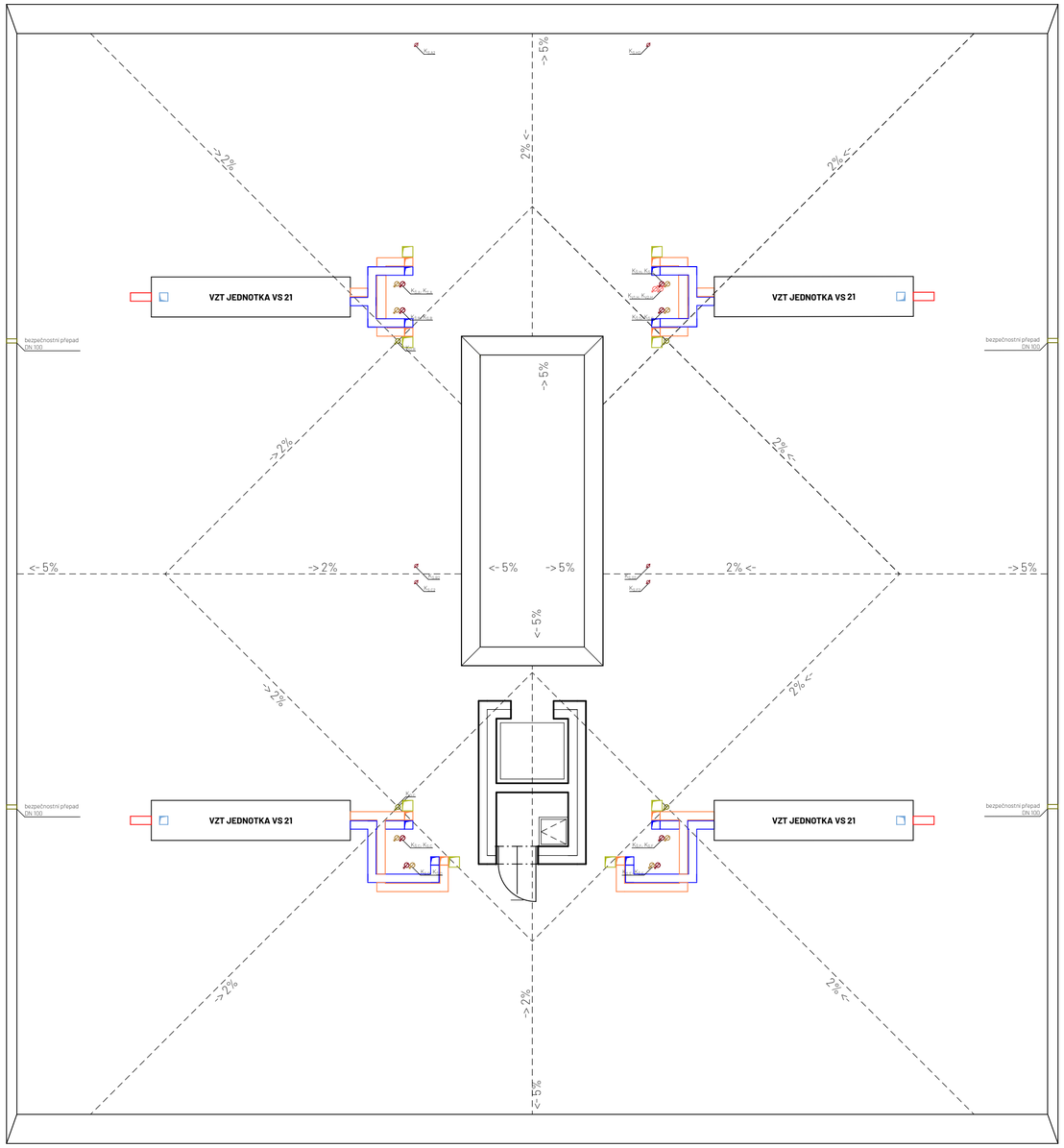
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.5.2.6**	Konzultant **Ing. Dagmar Richtrová**
Část **Technika a prostředí staveb**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys 8 NP**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **04/2025**



vzduchotechnika

- vzt přívod
- vzt odvod
- vzt digestoř
- vzt přívod z venku
- vzt odvod ven

vytápění

- T - stoupací potrubí teplovodní - přívodní / vratné
- teplovodní vratné potrubí
- teplovodní přívodní potrubí
- R/S rozdělovač / sběrač
- elektrický otopný žebřík
- podlahové vytápění

vodovod

- V_S - potrubí - studená voda
- V_T - potrubí - teplá voda
- V_C - potrubí - cirkulace
- V_B - potrubí - bílá voda
- V_H - stoupací potrubí požárního hydrantu

kanalizace

- KD - odpadní dešťové potrubí
- KS - kanalizace splašková
- KŠ - kanalizace šedá voda
- KV - větrání přečerpávaného potrubí

elektrorozvody

- E - elektrorozvody
- PS pojistková skříň
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- ER elektroměrová rozvodnice
- ŠR šachtový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč

±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.5.2.7**	Konzultant **Ing. Dagmar Richtrová**
Část **Technika a prostředí staveb**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Půdorys střechy**	Měřítko **1:100**
formát **A2**	Datum **04/2025**

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

vypracoval: Natálie Křivancová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

datum: 05/2025

OBSAH

D.5.1 Technická zpráva

1.1 Základní a vymezovací údaje stavby

1.1.1 Základní popis stavby

1.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

1.1.3 Soulad stavby s územně plánovací dokumentací

1.1.4 Připojení na veřejné sítě

1.1.5 Zábory zemědělského půdního fondu

1.1.6 Parametry stavby

1.1.7 Situace

1.1.8 Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

1.2 Způsob zajištění stavební jámy

1.2.1 Vymezovací podmínky pro zemní práce

1.2.2 Bilance zemních prací

1.2.3 Tvar stavební jámy

1.3 Konstrukčně výrobní systém

1.3.1 Řešení dopravy materiálu

1.3.2 Záběry pro betonářské práce (typické patro)

1.3.3 Pomocné konstrukce

1.3.4 Výrobní, montážní a skladovací plochy

1.4 Staveništní doprava svislá

1.4.1 Návrh věžového jeřábu

1.4.2 Limity pro užití jeřábu

1.5 Návrh struktury staveništního provozu

1.5.1 Výkres staveništního provozu stavby

1.5.2 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

2.1 Situace stavby

2.2 Tvar stavební jámy

2.3 Situace zařízení stavby

1.1 Základní a vymezovací údaje stavby

1.1.1 Základní popis stavby

Popis objektů a jejich účelu

Objekt, bytový dům s galerií a kavárnou, se nachází na ulici Bartoškova, na křižovatce ulic Bartoškova, Maroldova a V Horkách. Dům má osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, které je zároveň napojeno na parking, který se nachází v prvním nadzemním a prvním podzemním podlaží celého vnitrobloku. Dvojpodlažní galerie je k hlavnímu osmipodlažnímu objektu připojena z východní strany. Z ulice Bartoškova je přístupná kavárna, hlavní vchod pro rezidenty a vstup do galerie. Z vnitrobloku, který se nachází na úrovni 2NP se dá vstoupit do domu vedlejším vchodem. Galerii tvoří výstavní prostor v 1NP, které je převýšené přes 2 podlaží a dále prostor v 1PP. Administrativní a obslužné prostory galerie se nachází pod bytovou částí. Střecha objektu galerie je také navržena pro účely výstav.
Byty obsluhuje jedno schodišťové jádro, které je prosvětleno a provětráváno ze severní strany domu. V podlažích se střídají jednopodlažní byty s mezonety, a podesta schodiště se tak nenachází na každém podlaží. V domě je celkem 32 bytových jednotek různých velikostí a každá jednotka má svou lodžii, které se nachází na východní a západní straně domu. Byty se nachází až od třetího nadzemního podlaží výše, protože v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, administrativa galerie, místnost na odpady a kolárna a ve druhém nadzemním podlaží se nachází druhé podlaží kavárny a administrativy galerie a komunitní místnosti (prádelna, kuchyňka, kolárna).

Název

Dům s galerií

Vzhled

Osmipodlažní objekt je na jižní straně do ulice Bartoškova pevný a odolný, ale i přes to s velkými okny. na východní a západní straně jsou po celé fasádě umístěny průběžné lodžie a severní strana do vnitrobloku disponuje velkými společnými lodžiemi, které zároveň prosvětlují schodiště. Dům rozšiřuje prostor chodníku v Bartoškově ulici a v prostoru na západní straně domu, protože po obou těchto stranách se v

parteru nachází loubí. K osmipodlažnímu pevnému objektu přiléhá z východní strany subtilní a lehká fasáda galerie, která je zasunuta k rovině hlavního vstupu pro rezidenty, tak aby před ní vzniklo větší veřejné prostranství.

Účel

bytový dům se 32 bytovými jednotkami, dvojpodlažní kavárnou a galerií

Lokalita a přesné umístění

Katastrální území: Praha Vršovice - 732257
Parcely číslo: parcely číslo 2502/27; 2502/28; 2502/46; 2502/79; 2502/22; 2502/21; 2502/78; 2502/77; 2502/23; 2502/59; 2502/37; 2502/81; 2502/82; 2502/34; 2502/32; 2502/33; 2502/14; 2502/5; 2502/47; 2502/60; 2502/76; 2502/15; 2502/69; 2502/70; 2512/1

Technologie a materiál

Dům je řešen jako železobetonový stěnový systém.

1.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

Velikost a tvar

Plocha pozemku je přibližně 18 100 m^2, pozemek má obdélný tvar s vytaženým cípem v severovýchodní části.

Terén

rovinatý terén, mírně stoupající od Bartoškovy ulice směrem k železnici

Příp. stávajících objektů nacházejících se na staveništi

na staveništi se nyní nachází objekty sloužící převážně jako sklady.

Specifikace ochranných pásem

Pozemek se nachází v MPZ Praha.

Dosavadní využití

ostatní plocha, dráha, sklady, garáže

Zastavěnost území

na území se v současnosti nachází sklady a garáže přilehlé dráhy a čerpací stanice pro automobily. Zastavěnost území je řídká.

Poloha vzhledem k záplavovému či poddolovanému území

Řešené území se nenachází v záplavové oblasti ani na poddolovaném území.

Přístupy na staveniště s vazbou na dopravní systém

Staveniště je dopravně napojeno na ulici Bartoškova. Provoz automobilů v ulici může během výstavby pokračovat. Chodník na straně vozovky staveniště bude během výstavby zabrán pro účely stavby. Pěší budou využívat chodník na druhé straně vozovky.

1.1.3 Soulad stavby s územně plánovací dokumentací

Soulad s územně plánovací dokumentací

ne, nutné změny

Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území

Stavba se nachází v ochranném pásmu MPZ Praha. Objekt ve svém nejbližším okolí nesousedí s památkově chráněnými objekty.

Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území

V území nejsou stanoveny požadavky na ochranu konkrétních architektonických hodnot, nicméně stavba analytickou metodou architektury navazuje na zástavbu Nuslí a Vršovic.

Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území

V území nejsou stanoveny požadavky na ochranu konkrétních archeologických hodnot.

Požadavky na ochranu urbanistických hodnot

V území nejsou stanoveny požadavky na ochranu konkrétních urbanistických hodnot, nicméně celý soubor staveb doplňuje druhou stranu Bartoškovy ulice, tak aby měla kvalitu městské třídy.

1.1.4 Připojení na veřejné sítě

Požadavky na typy připojení pro budoucí objekt

kanalizační síť, vodovodní řad, silnoproud

1.1.5 Připojení, zábory zemědělského půdního fondu

Dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu

Nedochází k žádným záborům zemědělského a půdního fondu.

1.1.6 Parametry stavby

Zastavěná plocha

všechny etapy celkem: 11 910 m^2
aktuální etapa: 1 209 m^2

Obestavěný prostor

všechny etapy celkem: 246 048 m^3
aktuální etapa: 24 494 m^3

1.1.7 Situace

Viz výkresová část - výkres D.5.2.2.1

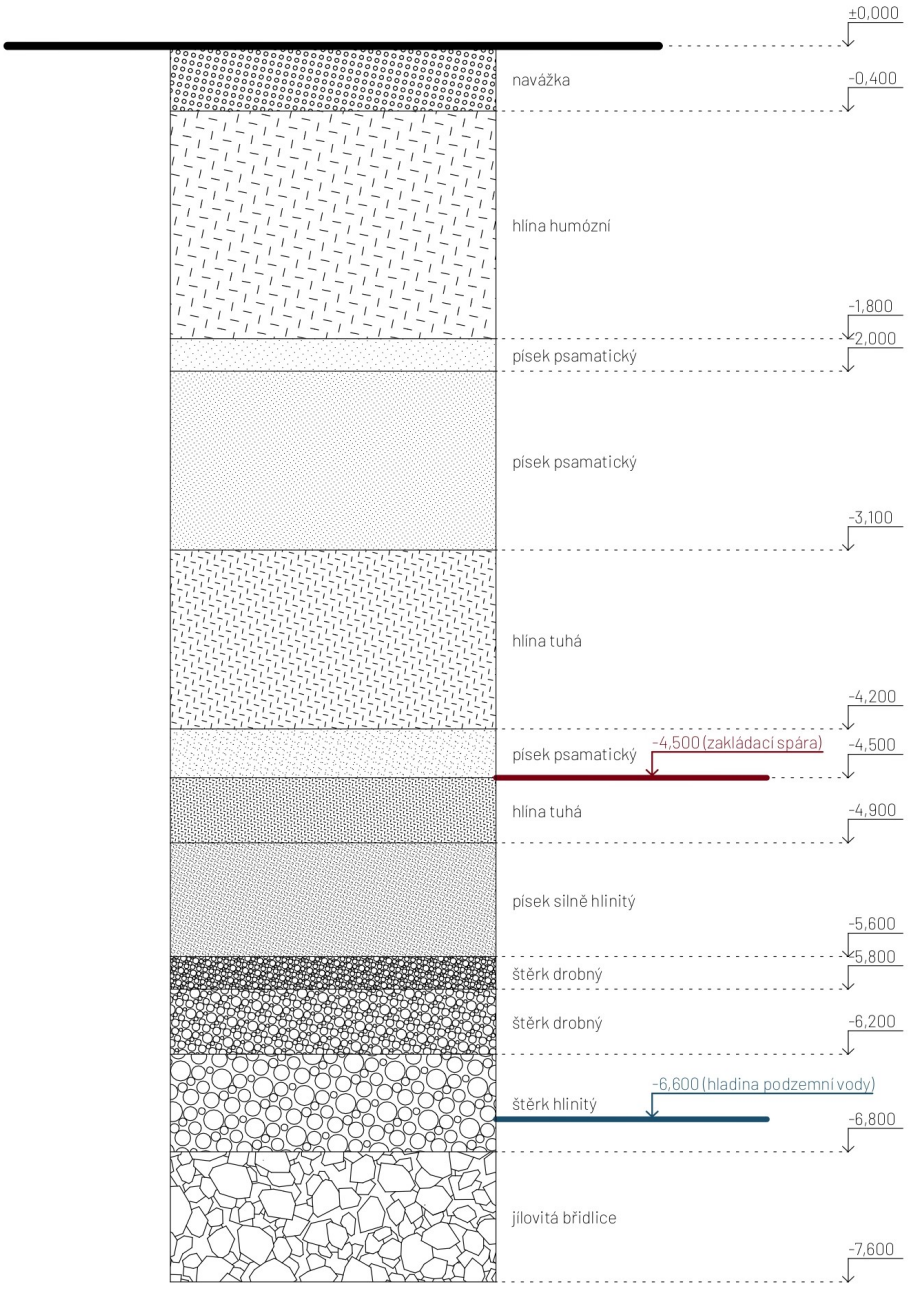
1.1.8 Členění a charakteristika navrhovaného objektu

číslo SO	popis SO	technologická etapa	konstrukční výrobní systém
02	bytový dům s galeri	zemní konstrukce	strojově těžená stavební jáma záporové pažení svahování rýha pro základy
		základová konstrukce	podkladní deska hydroizolace ŽB základová monolitická deska
		hrubá spodní stavba	ŽB monolitické stěny ŽB monolitická stropní deska ŽB prefabrikované schodiště ŽB monolitická výtahová šachta
		hrubá vrchní stavba	ŽB monolitické stěny ŽB monolitické stropní desky ŽB prefabrikované schodiště ŽB monolitivká výtahová šachta
		střecha	ŽB monolitické stropní desky pochozí betonová střecha nepochozí zelená extenzivní střecha technologiská střecha
		úprava povrchu	kontaktní zateplovací systém vnější omítka klempířské prvky
		hrubé vnitřní konstrukce	montáž oken zděné dělící příčky a instalační jádra hrubé omítky rozvody TZB podhledy a závěsy podlahy - roznášecí vrstvy keramické obklady
		dokončovací konstrukce	nášlapné vrstvy podlah montáž zámečnických prvků SDK podhledy pororošt podhled - galerie osazení dveří osazení armatur, vypínačů parapety světla radiátory

Obrázek 1: tabulka členění a charakteristiky navrhovaného stavebního objektu

1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy

1.2.1 Vymezovací podmínky pro zemní práce



Obrázek 2: půdní profil, vrt č. 185502, na základě dat České geologické služby [5]

Dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu

Nedochází k žádným záborům zemědělského a půdního fondu.

1.2.2 Bilance zemních prací

Celkem ve všech fázích bude vykopáno 66 168 m^3 zeminy a použito zpět bude přibližně 11 000 m^3 na dosypání terénu podél severní části pozemku. Po vykopání stavební jámy pro celý blok a svahováním stavební jámy s poměrem 1:1 vznikne 66 168 m^3 zeminy. Zemina bude dočasně deponována na staveništi v severní části pozemku. Část zeminy bude použita zpět pro zásypy a terénní úpravy, a to přibližně 11 000 m^3.

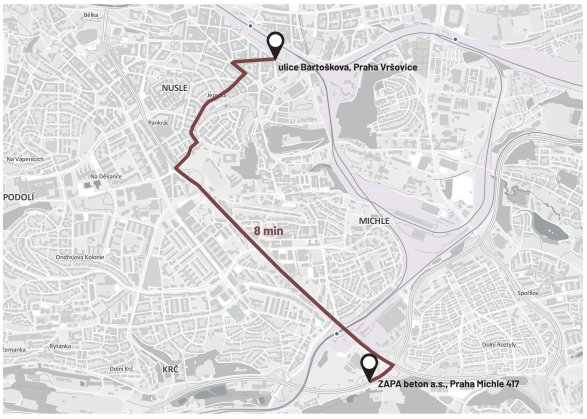
1.2.3 Tvar stavební jámy

Viz výkresová část - výkres D.5.2.2.2

1.3 Konstrukčně výrobní systém

1.3.1 Řešení dopravy materiálu

Materiál bude uskladněný na plochách dle výkresu D.5.2.2.3 tak, aby vyhovoval zásadám BOZP. Nejbližší betonárka ZAPA BETON a.s., Michle 417 se nachází 4,3 km od staveniště, trasa trvá přibližně 8 minut při běžném provozu. Transport betonu bude zajištěn autodomíchávačem. na stavbě je distribuce betonu zajištěna jeřábem s betonářským košem o objemu 1 m^3. Prefa betonové prvky se po přivezení transportují jeřábem na místo uložení.



Obrázek 3: Trasa z betonárky na staveniště [4]

1.3.2 Záběry pro betonářské práce

objem betonářského koše: 1 m^3

1 otočka jeřábu: 5 min

1 směna (8 hodin): 96 otoček jeřábu

VODOROVNÉ KONSTRUKCE - TYPICKÉ PODLAŽÍ:

plocha stropní desky: 526,1 m^2

tloušťka konstrukce: 240 mm

celkový objem stropu: 126,3 m^3

->Betonáž stropu bude rozdělena na dva záběry.

1. záběr - 51 m^3

2. záběr - 75,4 m^3

SVISLÉ KONSTRUKCE - TYPICKÉ PODLAŽÍ:

objem stěn: 161,5 m^3

objem otvorů: 46,8 m^3

celkový objem: 114,7 m^3

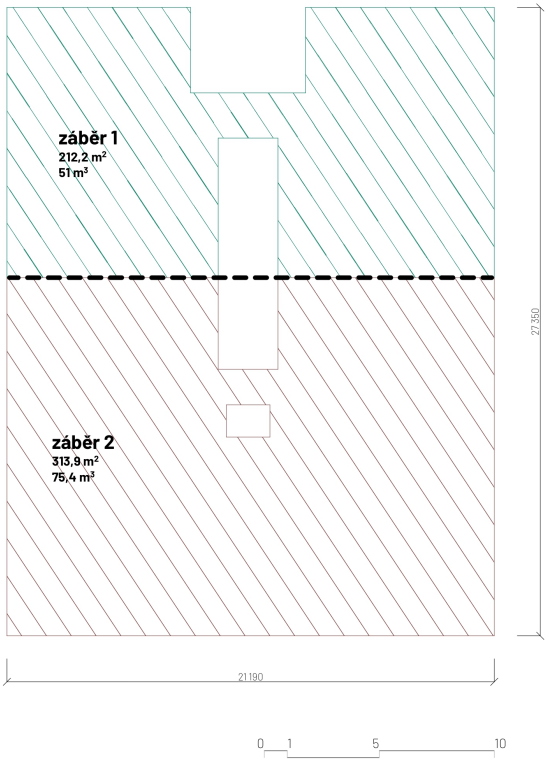
->Betonáž svislých konstrukcí bude rozdělena na 4 záběry:

1. záběr - 27,3 m^3

2. záběr - 31,2 m^3

3. záběr - 27,3 m^3

4. záběr - 28,9 m^3



Obrázek 4: záběry vodorovné

1.3.3 Pomocné konstrukce

BEDNĚNÍ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

Pro bednění stropních konstrukcí je navrženo bednění PERI SKYDECK.

rozměr panelu: 1500 mm x 750 mm

plocha panelu: 1,125 m^2

plocha vodorovných konstrukcí typického podlaží: 526,1 m^2

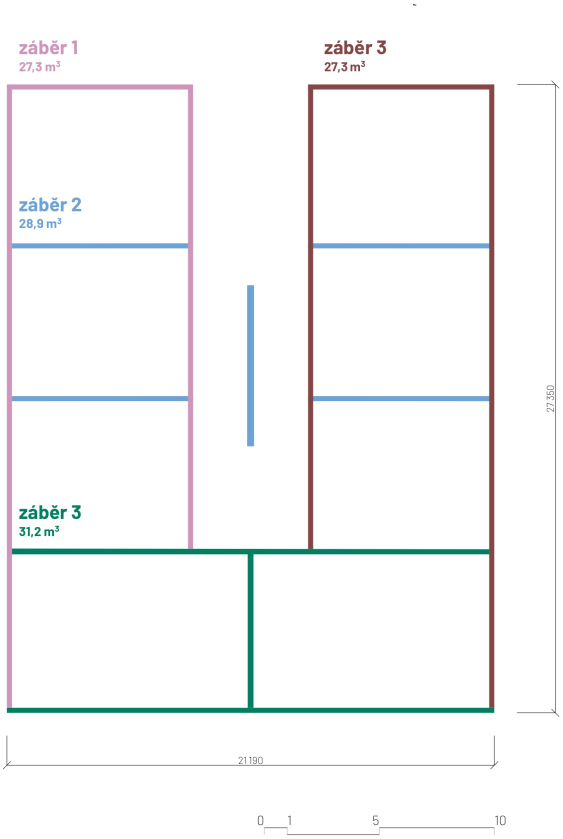
počet panelů: 526,1 / 1,125 = 468 kusů

potřeba stojin na m^2 (dle technického listu výrobce): 0,29

počet potřebných stojin: 152 kusů

BEDNĚNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ:

pro bednění svislých konstrukcí bude použito rámové bednění PERI TRIO. Bednění bude skladováno vždy pro dva záběry (pro 1. a 2. a následně pro 3. a 4.)



Obrázek 5: záběry svislé

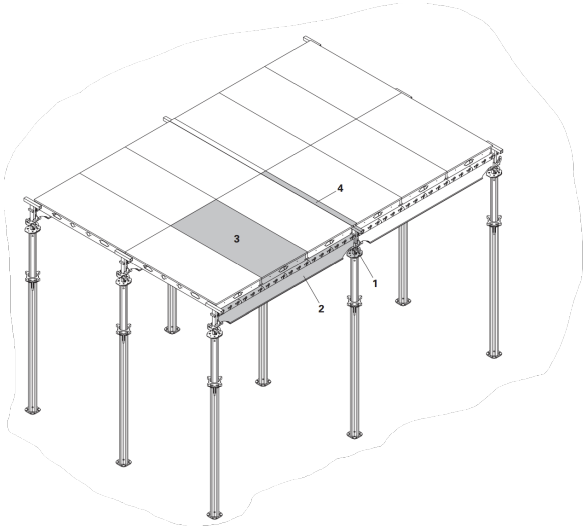
Modul použitých panelů: 2960 mm x 1200 mm

Délka bednících konstrukcí 1. a 2. záběru: 93,4 m^2

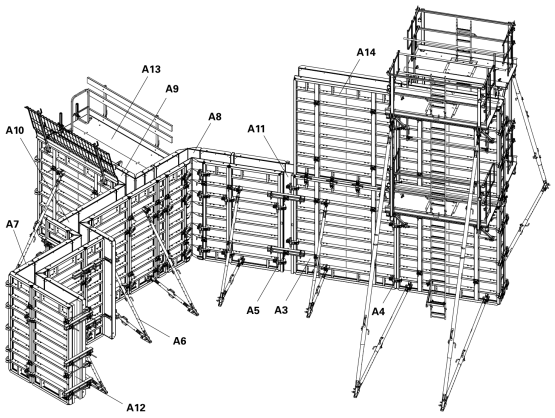
Délka bednících konstrukcí: 3. a 4. záběru: 104,3 m

Počet desek pro 1. a 2. záběr: 78 desek

Počet desek pro 1. a 2. záběr: 87 desek



(a) Bednění PERI SKYDECK [2]



(b) Bednění PERI TRIO [3]

Obrázek 6: bednění PERI

1.3.4 Montážní a skladovací plochy

BEDNĚNÍ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ:

Panely je možné skladovat a přemisťovat na velké SD paletě o rozměrech 2250 x 1500 mm po 48 kusech.

počet palet na dva záběry: 10 kusů

BEDNĚNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ:

Desky je možné sdružovat do stohů po po pěti kusech. Stohy lze skladovat 3 na sobě. Dohromady lze tedy skladovat po 15 kusech.

počet palet pro 1. a 2. záběr: 6 kusů
počet palet pro 3. a 4. záběr: 6 kusů

1.4 Staveništní doprava svislá

1.4.1 Návrh věžového jeřábu

pro dimenzování jeřábu byla vytvořena tabulka břemen. Byl zvolen jeřáb Liebherr EC-B 110 EC-B 6FR.tronic.

1.4.2 Limity pro užití jeřábu

MODEL	Objem (Lt)	Rozměry (mm)				Nosnost (kg)	Hmotnost (kg)
		A	B	C	D		
C-35	350	860	920	750	1050	910	65
C-50	500	950	1050	880	1200	1300	82
C-60	600	1070	1050	880	1200	1560	100
C-80	800	1120	1250	750	1450	2080	140
C-99	1000	1300	1250	750	1450	2600	160
C-150	1500	1800	1250	750	1450	3900	230

Obrázek 7: tabulka velikosti betonářských košů [6]

břemeno	objem (m^3)	hmotnost (kg)	vzdálenost (m)
betonářský koš + beton	1,00	2 560	46
prefabrikovaný sloup	0,99	2480	8
prefabrikované schodiště	1,14	2860	24
bednění		744	43

Obrázek 8: tabulka břemen

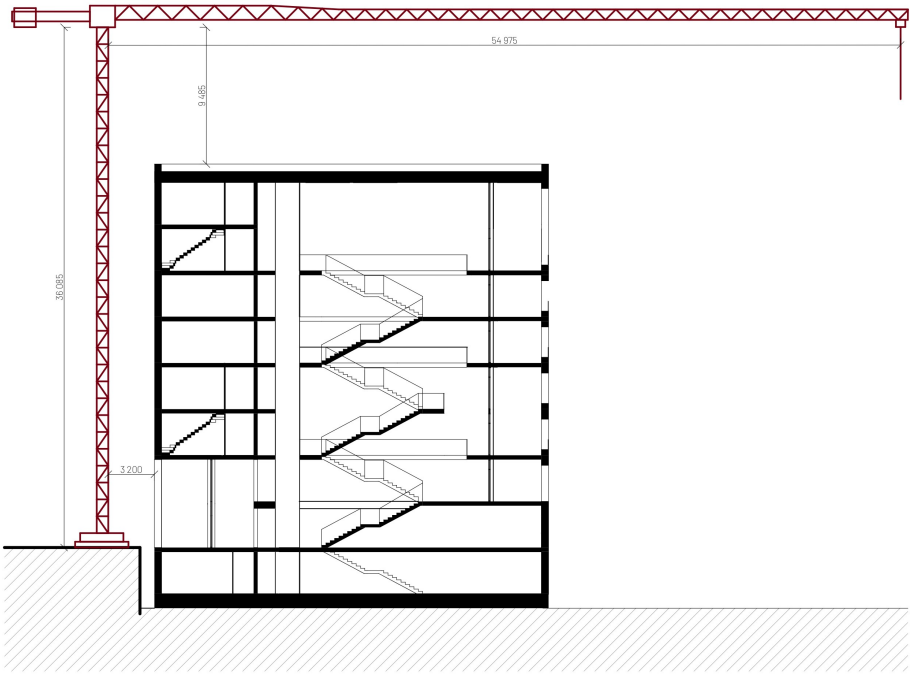
Flat-Top

EC-B		max. m	t max.	m 20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	65,0	70,0	75,0
50 EC-B 5	2 4	46,1	2,5 5,0	2,50 2,70	2,45 2,30	2,15 2,00	1,90 1,75	1,65 1,50	1,45 1,30	1,30 1,15	1,15 1,00	1,00 0,85											
63 EC-B 5	2 4	46,1	2,5 5,0	2,50 3,30	2,50 2,85	2,50 2,45	2,30 2,15	2,05 1,90	1,85 1,70	1,65 1,50	1,45 1,30	1,30 1,15	1,15 1,00	1,00 0,85									
71 EC-B 5	2 4	45,7	2,5 5,0	2,50 4,00	2,50 3,45	2,50 3,00	2,50 2,65	2,50 2,35	2,05 2,10	2,00 1,85	1,80 1,65	1,60 1,45	1,45 1,30	1,30 1,15	1,15 1,00	1,00 0,85							
71 EC-B 5 FR.tronic	2	45,7	5,0	4,15	3,60	3,15	2,80	2,50	2,25	2,00	1,80	1,60	1,45	1,30	1,15	1,00							
85 EC-B 5	2 4	46,2	2,5 5,0	2,50 4,00	2,50 3,45	2,50 4,00	2,50 3,45	2,50 3,00	2,50 2,65	2,50 2,35	2,25 2,10	2,00 1,85	1,80 1,65	1,60 1,45	1,45 1,30	1,30 1,15							
85 EC-B 5 FR.tronic	2	46,2	5,0	4,15	3,60	4,15	3,60	3,15	2,80	2,50	2,25	2,00	1,80	1,60	1,45	1,30							
110 EC-B 6	2 4	53,6	6,0	3,00 6,00	3,00 5,90	3,00 5,20	3,00 4,60	3,00 4,10	3,00 3,65	3,00 3,30	3,00 2,95	2,80 2,65	2,55 2,40	2,30 2,15	2,10 1,95	1,90 1,75	1,70 1,55	1,50 1,35					
110 EC-B 6 FR.tronic	2	53,6	6,0	6,00	5,95	5,25	4,65	4,15	3,70	3,35	3,00	2,70	2,45	2,20	2,00	1,80	1,60	1,40					
130 EC-B 6	2 4	64,1	6,0	3,00 6,00	3,00 6,00	3,00 6,00	3,00 5,90	3,00 5,20	3,00 4,60	3,00 4,10	3,00 3,65	3,00 3,30	3,00 2,95	2,80 2,65	2,55 2,40	2,30 2,15	2,10 1,95	1,90 1,75	1,70 1,55	1,50 1,35			
130 EC-B 8 FR.tronic	2	64,1	8,0	6,00	6,00	6,00	5,85	5,15	4,55	4,05	3,60	3,25	2,90	2,60	2,35	2,10	1,90	1,70	1,50	1,30			
160 EC-B 6 Litronic	2	63,1	6,0			6,00		5,90		4,95		4,55		3,85		3,25		2,60		2,00			
160 EC-B 8 Litronic	2	63,1	8,0			7,25		5,75		4,80		4,40		3,70		3,10		2,45		1,85			
202 EC-B 10 Litronic	2	68,7	10,0			8,35		6,70		5,60		5,30		4,45		3,70		3,10		2,65	2,20		
250 EC-B 12 Litronic	2	81,4	12,0			11,7		9,45		7,80		7,20		6,10		5,20		4,25		3,50	2,85	2,25	
285 EC-B 12 Litronic	2	85,5	12,0			12,0		10,0		8,50		8,00		6,90		5,90		5,10		4,30	3,70	3,15	2,60
380 EC-B 12 Litronic	2	86,5	12,0			12,0		12,0		11,2		10,2		8,95		7,90		6,80		5,90	5,05	4,30	3,70
380 EC-B 16 Litronic	2	86,5	16,0			16,0		13,0		10,9		9,90		8,65		7,60		6,50		5,60	4,75	4,00	3,40

Obrázek 9: tabulka únosnosti jeřábu [1]

1.5 Návrh staveništního provozu

1.5.1 Výkres staveništního provozu stavby



Obrázek 10: řez jeřábem

Viz výkresová část - výkres D.5.2.2.3

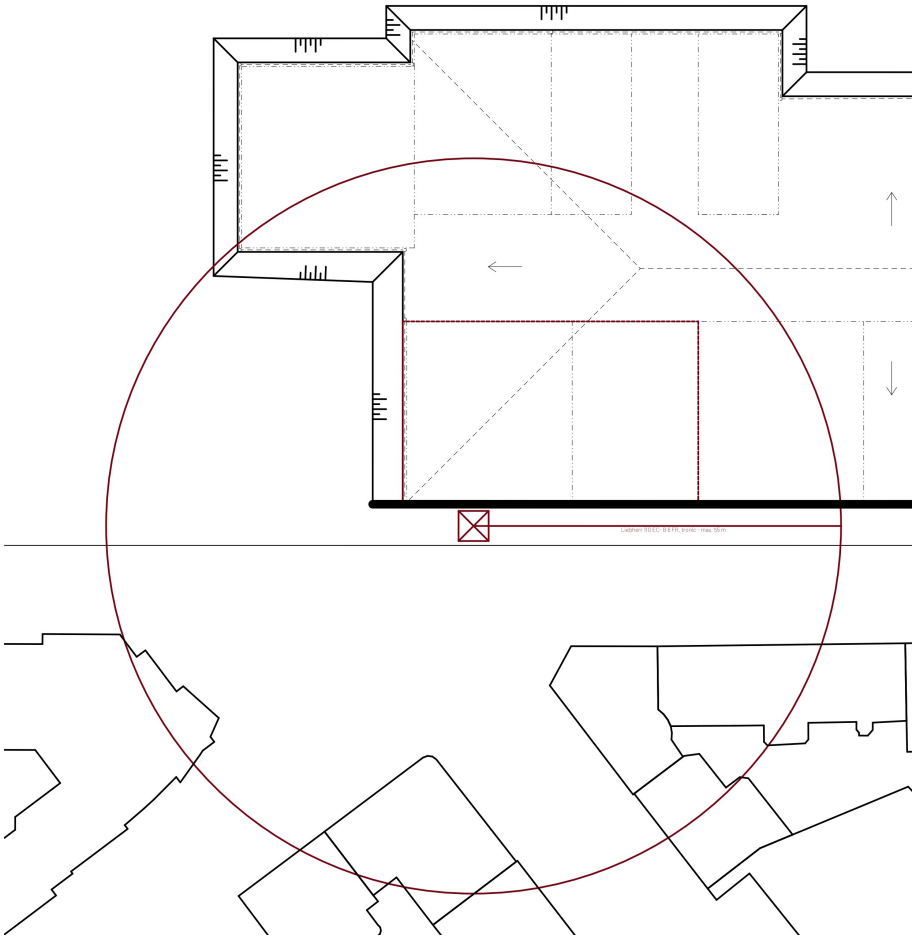
1.5.2 Technická zpráva

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Navržený objekt se nachází na severní straně ulice Bartoškova (Praha, Vršovice), ulice Bartoškova je městská komunikace bez omezení provozu motorových vozidel, objekt je tedy přímo napojen na již stávající dopravní komunikaci. Veškeré technické vedení je vedeno taktéž v ulici Bartoškova, pro napojení objektu na tuto infrastrukturu budou vytvořena nová připojovací potrubí a stávající připojovací potrubí bouraných objektů bude odstraněno.

Vstup a vjezd na staveniště

Pozemek objektu je obsluhován stávající komunikací (ulice Bartoškova) a pro účely stavby je navržena staveništní komunikace ze západní strany navrhovaného objektu, vjezd a výjezd této komunikace je situován do ulice Bartoškova. Staveništní komunikace je navržena jako slepá komunikace s prostorem pro otáčení nákladních vozidel na konci komunikace. Po dobu stavby bude zamezen přístup na pěší chodník podél staveniště, tuto komunikaci nahradí chodník na protější straně ulice.



Obrázek 11: půdorys jeřábu

Dočasné a trvalé zábory

Trvalý zábor objektu je větší než samotná plocha pozemku objektu, avšak zasahuje pouze do plochy bloku, jehož je objekt součástí. Jelikož investor zajišťuje výstavbu celého bloku, zábor je navrhován pro plochu celého bloku. Zábor nezasahuje do žádné z přilehlých komunikací a neomezuje provoz v blízkosti staveniště. Staveniště je oploceno mobilním oplocením. Navržený dočasný zábor slouží pro zábor technických přípojek.

Požadavky na ochranu životního prostředí

Při provádění stavebních prací jsou za účelem ochrany ŽP navržena opatření na základě zákona 334/1992 Sb. o ochraně životního prostředí, 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.

Ochrana ovzduší

Během procesu výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky co nejvíce zabraňováno prašnosti. Bude použita síť na lešení, která bude zabraňovat šíření prachu do okolí. Materiály způsobující prašnost budou zakryty plachtou, případně skrápěny při pohybu stavební techniky po jejich povrchu.

Ochrana půdy

Část vytěžené zeminy bude odvezena a část bude ponechána pro další použití při čistých terénních úpravách. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze nad záchytnými pomůckami, aby bylo zabráněno průniku do půdy.

Ochrana spodních a povrchových vod

na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení a podložka, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. pro stavbu budou využívány pouze ty zdroje vody, které budou schváleny stavebním úřadem. Voda ze stavební jámy bude odváděna pomocí spádu do sběrných studen. Během stavby nesmí být ohrožena kvalita povrchových a podzemních vod. Nebudou skladovány látky ohrožující jakost podzemních a povrchových vod.

Ochrana zeleně na staveništi

Staveniště se nenachází v žádném speciálním ochranném pásmu. Veškerá náletová zeleň bude z důvodu vysoké zastavěnosti parcely odstraněna a po ukončení výstavby budou vysázeny stromy.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Stavební práce budou probíhat mezi 6 h. – 21 h. (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb)., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB, mezi 21 h–6 h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (např. při nutnosti zachování kontinuální betonáže) - tento stav je však výji-

mečný. pro snížení hluku i prašnosti bude použita folie na oplocení a lešení. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

Ochrana pozemních komunikací

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou.

Odpady

V rámci staveniště budou vytvořeny podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadu. Přímo na staveništi jsou umístěny kontejnery pro tříděný odpad – plast, kovy, beton, nebezpečný odpad a stavební odpad.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Plán ochrany zdraví

Všechny vykonané práce na staveništi musí být vykonané v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. pro stavbu je třeba již v přípravné fázi zajistit koordinátora BOZP, který zpracuje plán – vyhodnotí práce se zvýšeným rizikem. Dále koordinátor pokračuje i ve fázi realizace, kde spolupracuje se zhotoviteli (na stavbě jistě budou aspoň 2). Zároveň budou přímo na staveništi informace o BOZP na štítku.

Práce na zemních konstrukcí

Celé staveniště, včetně všech skladovacích, čistících a provozních částí bude ohrazeno plotem výšky 2,2 m mobilním drátěným oplocením. Vstup na staveniště bude možný pouze z jedné strany - z Bartoškovy ulice. Vstup bude opatřen zámkem, aby nebyl možný vstup cizích osob při nečinnosti na stavbě a budou zde umístěny bezpečnostní značky. Stejně tak vjezd pro vozidla bude opatřen dopravní značkou - vjezd povolen pouze vozidlům stavby. Přístupové cesty k staveništi budou mít min. šířku 0,75 pro dělníky a zároveň komunikace pro dopravu materiálů je navržena jako obousměrná o šířce 6 m. Celé staveniště bude také na celém pozemku řádně osvětleno. Jakékoliv hlubší otvory a jámy větší než 25 cm budou překryty únosným poklopem. Kolem záporového pažení bude umístěno dvoutyčové zábradlí výšky 1,2 m a s odstupem 0,5 m od pažení. Tím bude zároveň zajištěn volný pruh okolo výkopu, který nesmí

být zatěžován. Při pracích na stavbě, a hlavně při výkopových pracích je třeba dohlédnout, aby dělníci nosili ochrannou helmu a nedělali práce osamoceně. Zároveň bude dodržováno oddělení ručních a strojových prací při výkopu (pásmo 2 m). Žebříky vedoucí na dno stavební jámy budou opatřeny ochranou proti pádu, budou dlouhé max. 5 metrů a nebudou po nich přenášena břemena těžší než 15 kg. před patou žebříku bude volný prostor o šířce min. 0,6 m.

Práce na bednění

Pásmo, které se nachází pod místem práce bude označeno zákazem vstupu všem pracovníkům po dobu probíhající práce. Všechny otvory a volné okraje objektu nebo lešení ve výškách nad 1,5 m od země budou při pracích probíhajících v jejich úrovni opatřeny buď dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, nebo zabedněny. V místech, kde tato opatření nebude možné provést, bude ochrana pracovníků zajištěna buď jednotyčovým zábradlím vzdálenosti 1,5 m od daného rizikového místa, nebo zachycovacím postrojem s kombinací s dalšími prvky.

Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu

před uvedením stavby do provozu budou řádně provedeny zkoušky všech technických systémů (kanalizace, vodoinstalace, elektroinstalace, vytápění). Bude vypracována dokumentace skutečného provedení stavby a kolaudační řízení zajistí odpovědný zástupce investora ve spolupráci se stavebním úřadem.

Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek.

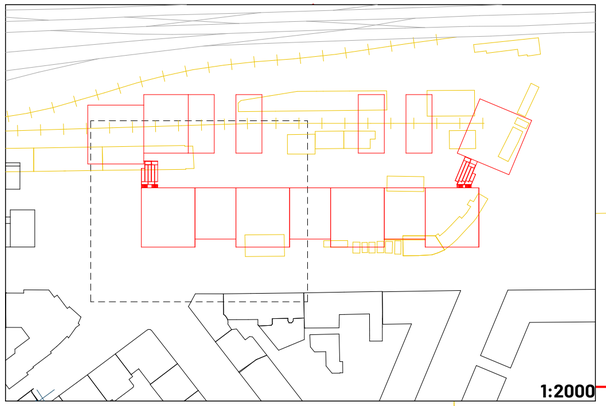
Při realizaci hrubé stavby bude provedena kontrola základů nosných konstrukcí a stropů. Při instalaci sítí bude provedena kontrola všech technických rozvodů (kanalizace, vodoinstalace, elektroinstalace, vytápění). Po finálním dokončení bude provedena kontrola povrchových úprav, osazení oken, dveří a finálních prvků interiéru.

Bibliografie

1. LIEBHERR. *The EC-B Flat-Top cranes*. Postfach 1663, D-88396 Biberach an der Riss: Liebherr - Werk, 2024.
2. PERI.CZ. *bednění PERI SKYDECK* [online]. 2025. [cit. 2025-03-20]. Dostupné z: `https://www.peri.cz/produkty/skydeck.html`.
3. PERI.CZ. *bednění PERI TRIO* [online]. 2025. [cit. 2025-03-20]. Dostupné z: `https://www.peri.cz/produkty/ramove-bedneni-trio.html`.
4. PRAHA, IPR. *Trasa z betonárky na staveniště* [online]. 2025. [cit. 2025-03-20]. Dostupné z: `https://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-prahy/`.
5. SLUŽBA, České geologická. *STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU, V-2 Praha, klíč báze GDO 185502*. České geologická služba, 2025.
6. STAVO-SHOP.CZ. *https://www.stavo-shop.cz*. 2025-03-31.

Seznam obrázků

1 tabulka členění a charakteristiky navrhovaného stavebního objektu 5
2 půdní profil, vrt č. 185502, na základě dat České geologické služby [5] 6
3 Trasa z betonárky na staveniště [4] 8
4 záběry vodorovné 9
5 záběry svislé 10
6 bednění PERI 11
7 tabulka velikosti betonářských košů [6] 12
8 tabulka břemen 12
9 tabulka únosnosti jeřábu [1] 12
10 řez jeřábem 13
11 půdorys jeřábu 14



BO 01

+3,200

SO 02
SO 08

SO 01

±0,000

SO 06

SO 06

SO 07

SO 07

SO 03

SO 04

SO 05

BO 02

BO 03

SEZNAM SO

SO 01	hrubé TÚ
SO 02	bytový dům s galerií
SO 03	kanalizační přípojka
SO 04	vodovodní přípojka
SO 05	přípojka silnoproudu
SO 06	chodník dlážděný
SO 07	vegetace
SO 08	čisté TÚ

SEZNAM BO

BO 01	sklady
BO 02	sklady
BO 03	garáže

LEGENDA ČAR

- nové objekty řešené v této etapové fázi
- nové objekty řešené v následujících etapujících fázích
- bourané objekty
- hranice řešeného území
- kanalizace
- vodovod
- silnoproud
- plynovod
- svítidlo na stožáru
- vstupní šachta kanalizace
- vodovod - šoupátko
- podzemní objekty vodovodu
- plynovod - rozdělovací skříň

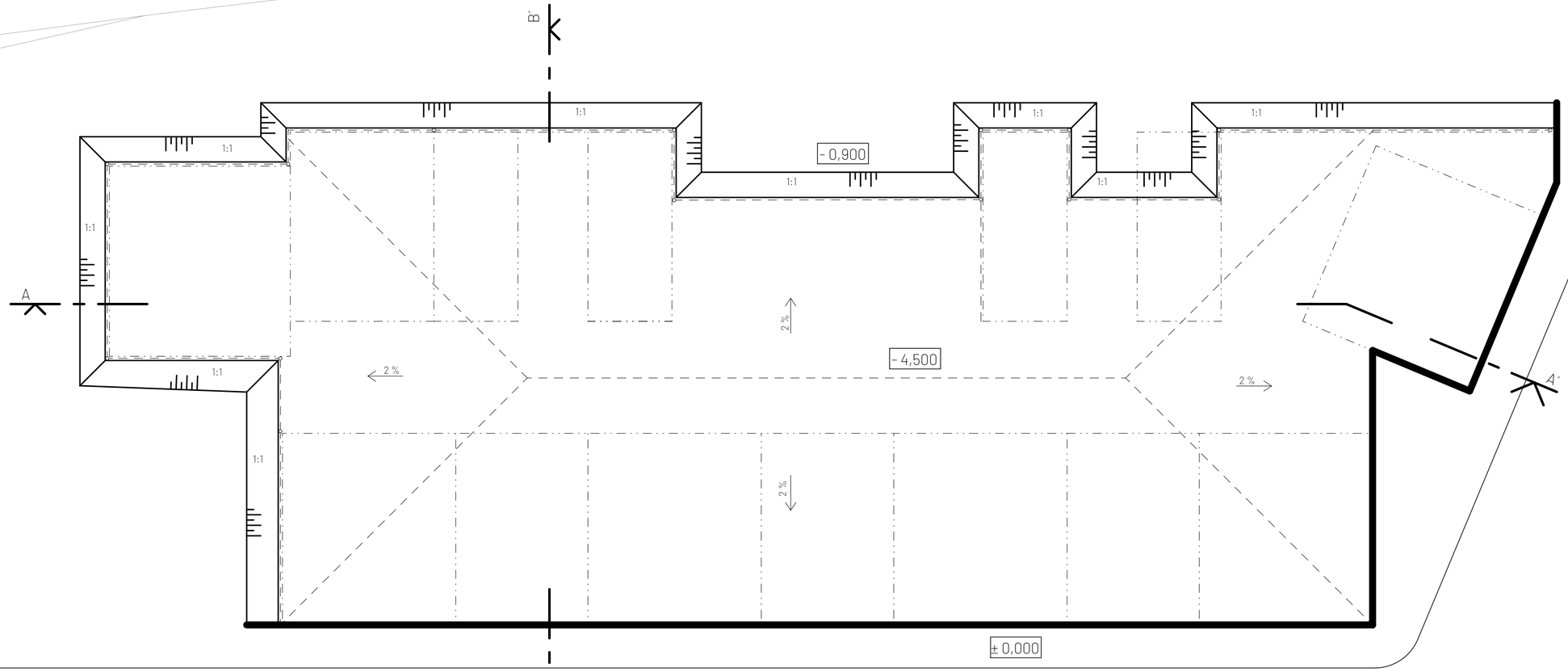
±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.5.2.1**	Konzultant **Ing. Veronika Sojková, Ph.D.**
Část **Zásady organizace výstavby**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Situace stavby**	Měřítko **1:200**
formát **A2**	Datum **02/2025**

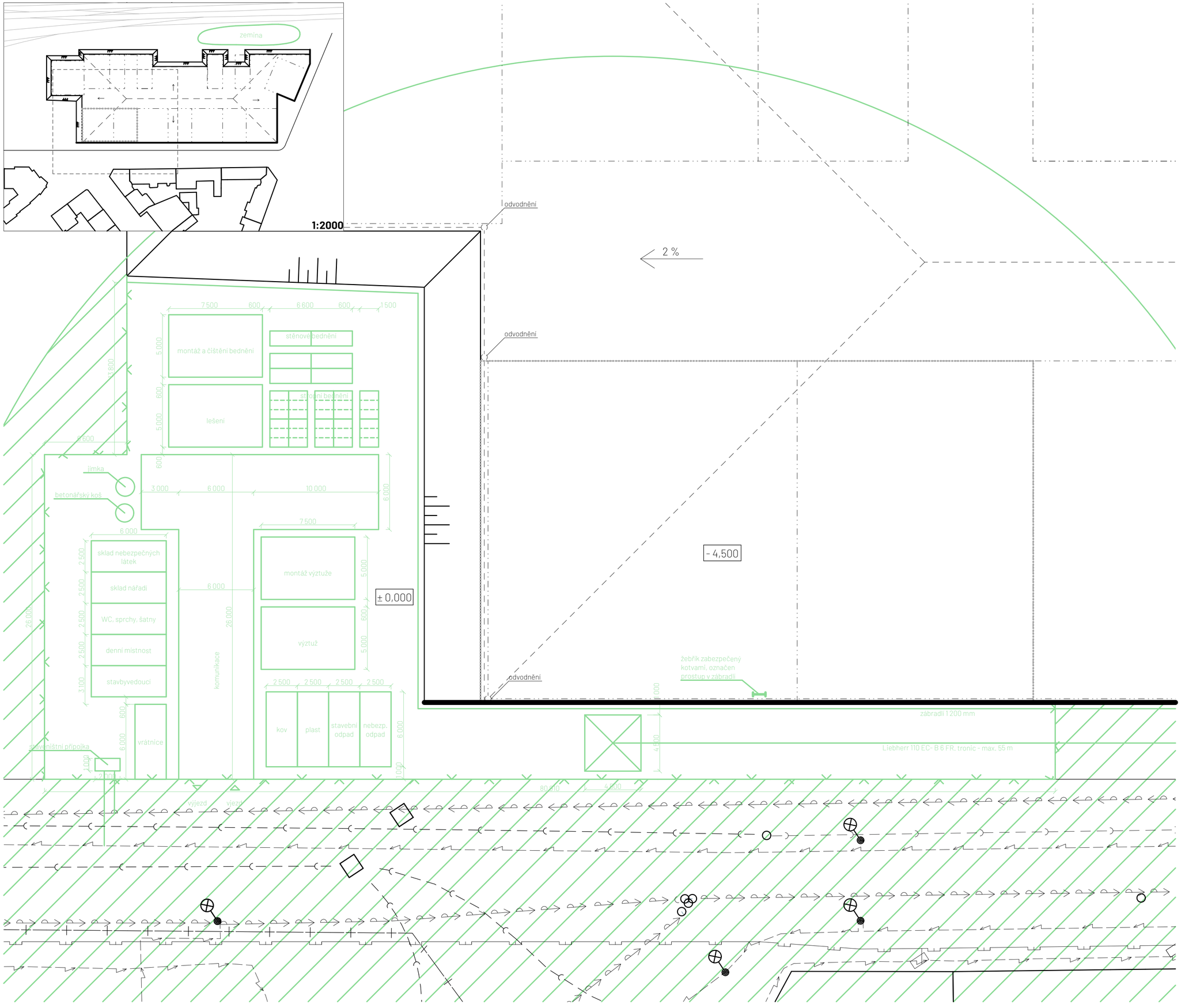


ŘEZ A-A´

ŘEZ B-B´

±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA	**Bakalářská práce** **DŮM S GALERIÍ**
Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.5.2.2**	Konzultant **Ing. Veronika Sojková, Ph.D.**
Část **Zásady organizace výstavby**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Situace stavby**	Měřítko **1:500**
formát **A2**	Datum **02/2025**



- záporové pažení
- svahování
- obrys konstrukce
- odvodnění
- hranice aktuální etapy
- oplocení staveniště
- zařízení staveniště
- kanalizace
- vodovod
- silnoproud
- plynovod
- zákaz manipulace s břemeny
- svítidlo na stožáru
- vstupní šachta kanalizace
- vodovod - šoupátko
- podzemní objekty vodovodu
- plynovod - rozdělovací skříň

±0,000 = + 204,84 m.n.m. , Bpv

ČVUT FA

Bakalářská práce

DŮM S GALERIÍ

Ateliér **Cikán**	Vedoucí práce **prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
Ústav **Ústav navrhování I, 15127**	Vedoucí ústavu **doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.**
Číslo výkresu **D.5.2.3**	Konzultant **Ing. Veronika Sojková, Ph.D.**
Část **Zásady organizace výstavby**	Vypracoval **Natálie Křivancová**
Obsah výkresu **Situace stavby**	Měřítko **1:200**
formát **A2**	Datum **02/2025**

E. PROJEKT INTERIÉRU

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: Ing. arch. Vojtěch Ertl

vypracoval: Natálie Křivancová

ústav: 15127, Ústav navrhování I

datum: 05/2025

OBSAH

E.1 Technická zpráva

E.1.1 Vymezovací údaje

E.1.2 Materiálové řešení

1.2.1 Podlahy

1.2.2 Stropy

1.2.3 Stěny

E.1.3 Zařízení interiéru

1.3.1 Výplně otvorů

1.3.2 Recepční pult

E.1.4 Osvětlení

E.2 Přílohy

E.2.1 Materiály

E.2.2 Akustické panely

E.2.3 Podhled

E.2.4 Funkční schéma

E.2.5 Komunikační jádro

E.2.6 Mobiliář

E.2.7 Osvětlení

E.2.8 Svítidla

E.2.9 Vizualizace

E.2.10 Vizualizace

E.1 Technická zpráva

E.1.1 Vymezovací údaje

Navrhovaným prostorem je výstavní sál 1. nadzemního podlaží galerie. Prostor je převýšen přes 2 podlaží a jeho konstrukční výška je 6 400 mm. Světlá výška je ovšem kvůli skladbě střechy a vedení vzduchotechniky 4 500 mm. Cílem je navrhnout prostor typu tzv. *white cube* s difúzním a rovnoměrným osvětlením. Dalším cílem bylo zajistit variabilitu prostoru tak, aby bylo možné vytvářet jakékoliv expozice.

E.1.2 Materiálové řešení

Materiály jsou voleny tak, aby tvořily neutrální základ pro jakékoliv výstavy. Proto se jedná o světlé barvy ve spíše studených odstínech.

1.2.1 Podlahy

v celém sálu je navržena podlaha z broušeného leštěného betonu opatřeného krystalizačním nátěrem. Podlaha je volena jako neutrální a zároveň odolná, zajišťuje tak variabilitu pro různé expozice a performance.

1.2.2 Stěny

Nosné stěny galerie, jak obvodové, tak nosné zdi ve tvaru L, jsou z pohledového betonu. K vnitřním nosným zdím jsou přidruženy přizdívky, které jsou omítnuty bílou strukturovanou omítkou. Mezi nosné vnitřní zdi jsou instalovány posuvné akustické příčky, které se dají zasunout mezi nosnou zeď a již zmiňovanou přizdívku. Tyto akustické panely jsou navrženy systémovým řešením společnosti MULTIWALL s melaminovou povrchovou úpravou černé barvy odstínu RAL 9005. Viz *E.2.2 - AKUSTICKÉ PANELY*. [11]

1.2.3 Strop

Sál je opticky rozdělen vnitřními nosnými zdmi do několika obdélníků, nad kterými jsou navrženy podhledy z desek z matného skla. Tento podhled zároveň zakrývá vzduchotechnické potrubí a jeho nejdůležitější funkcí je difúzní rozptyl světelných paprsků pro zajištění rovnoměrného osvětlení. Zároveň je možné mezi skleněné desky zavěsit předměty max. do 40 kg. Návrh viz *E.2.3 - PODHLED*.

E.1.3 Zařízení interiéru

1.3.1 Výplně otvorů

Dveře jsou řešeny jako hliníkové s lakem RAL 7035 s matným prosklením. Na jižní a severní straně je prosklená fasáda tvořená z izolačních profilů Pilkington Profilit [13]. Prosklená fasáda tak zajišťuje difúzní světlo z jihu i severu.

1.3.1 Recepční pult

Recepce galerie se nachází v komunikačním jádru viz *E.2.5 - Komunikační jádro* a opticky dotváří pravidelný půdorys jádra. Pult je podrobně rozkreslen v příloze E.2.6 a je navržen z černé MDF desky odstínu RAL 9005 s povrchovou matnou úpravou. za recepčním pultem je navržena plocha pro plakáty aktuálních výstav. K recepci je vybrána zvýšená židle pro zaměstnance značky Form viz *viz E.2.6 - MOBILIÁŘ* [3]. při potřebě židlí pro veřejnost (např. pro přednášky a workshopy) byly vybrány polyuretanové černé židle značky Magis [6]

E.1.4 Osvětlení

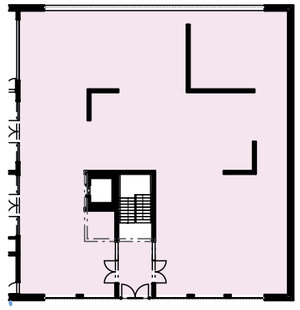
Hlavní faktor rovnoměrného osvětlení je již zmiňovaný skleněný podhled, nicméně pro správné fungování byla vybrána vhodná svítidla od značky ERCO se systémem Dali. Jako svítidla tvořící plošné difúzní osvětlení byla vybrána svítidla Jilly Pendant downlight [9]. Dále byla vybrána spotlight svítidla pro osvětlování uměleckých děl Parscan InTrack Spotlight [10]. Následně byla svítidla ověřena ve výpočtu osvětlení v softwaru Dialux.

Bibliografie

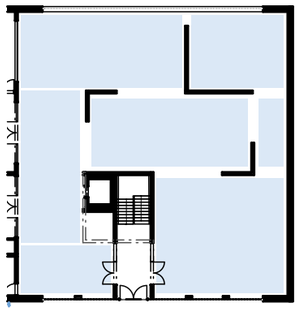
1. ARCHITECTS, Angelucci. *Angelucci Architects* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: https://cz.pinterest.com/pin/2533343536814641/.
2. DLRGROUP. *Arte Noir: A Home to Honor the Black Creative Community* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: https://www.dlrgroup.com/idea/arte-noir-creative-community/.
3. FAVI.CZ. *Barová židle Form Steel* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: https://favi.cz/produkty/p/barova-zidle-form-steel.
4. GRIFFITHS, Alyn. *Proctor Shaw adds glazed extension to Sky Lantern House in London* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: https://www.dezeen.com/2022/10/08/sky-lantern-houseproctor-shaw-london/.
5. HEUREKA.CZ. *Egger F186 ST9 Beton Chicago světle šedý 4100 x 600 x 38 mm* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: https://kuchynske-pracovni-desky.heureka.cz/egger-f186-st9-beton-chicago-svetle-sedy-4100-x-600-x-38-mm/#prehled/.
6. INTERIORS, DESIGN PROPAGANDA. *Magis designové židle Chair First, černá* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: https://www.designpropaganda.cz/produktv/magis-designove-zidle-chair-first-cerna.
7. KIRST. *Milky glass* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: https://cz.pinterest.com/pin/17803361025446891/.
8. KUES1. *Painted relief texture* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: https://www.freepik.com/free-photo/painted-relief-texture_1037471.htm?b.
9. LIGHTNING, ERCO. *Technický list svítidla Jilly Pendant downlight with black louvre*. ERCO Lightning, 2025.
10. LIGHTNING, ERCO. *Technický list svítidla Parscan InTrack Spotlight*. ERCO Lightning, 2025.
11. MULTIWAL. *Select 90 U Technické informace*. Multiwal, 2025.

12. PINTEREST. *Calder Foundation* [online]. 2025. [cit. 2025-05-23]. Dostupné z: `https://cz.pinterest.com/pin/394627986119838079/`.
13. TGP. *Pilkingotn Profilit Architectural Specification Manual*. TGP, 2025.

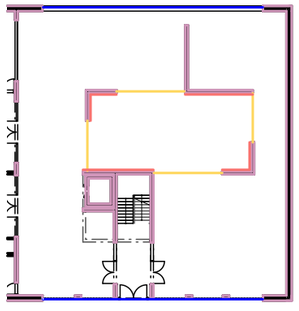
E.2.1 - MATERIÁLY



1 **podlaha - broušený beton**



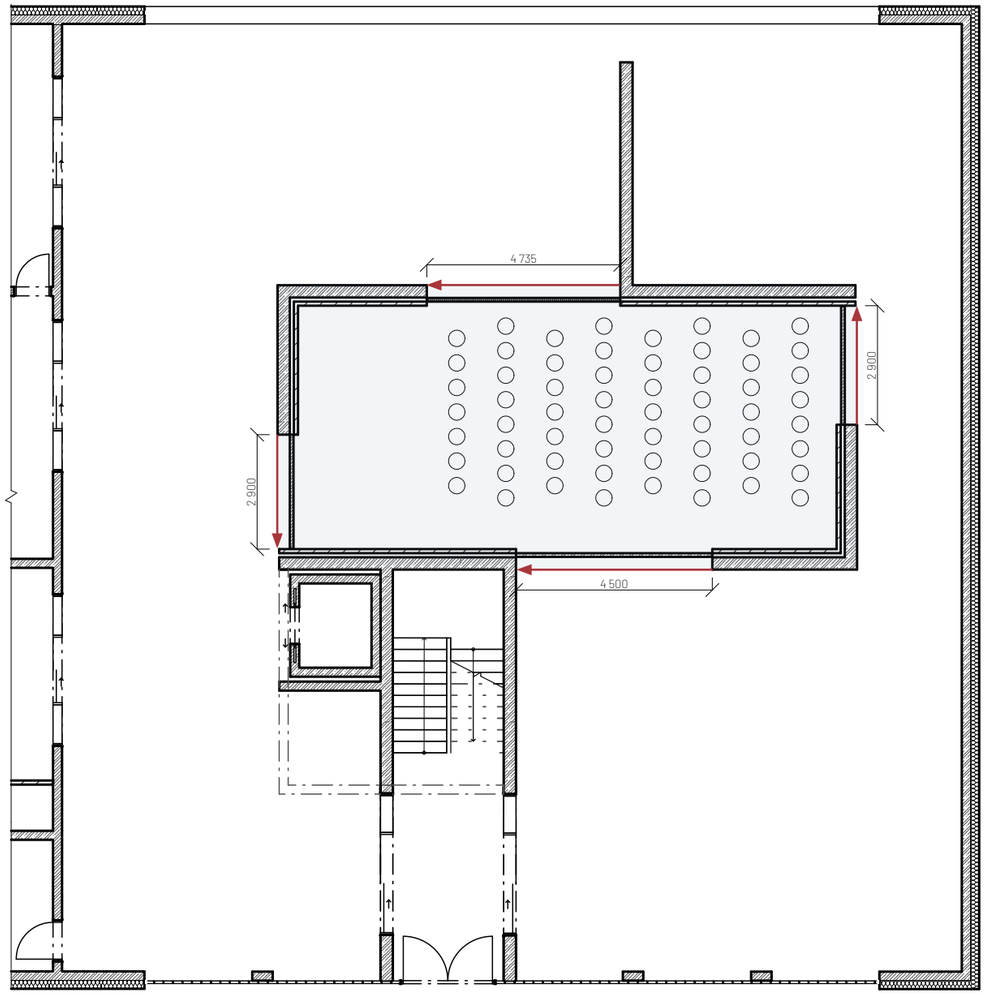
2 **podhled - translucentní desky z matného skla**



3 **nosné stěny - pohledový beton**
4 **translucentní stěny - izolační skleněné profily**
5 **akustické panely - černý melaminový povrch RAL 9005**
6 **přizdívky - bílá interiérová omítka**

E.2.2 - AKUSTICKÉ PANELY

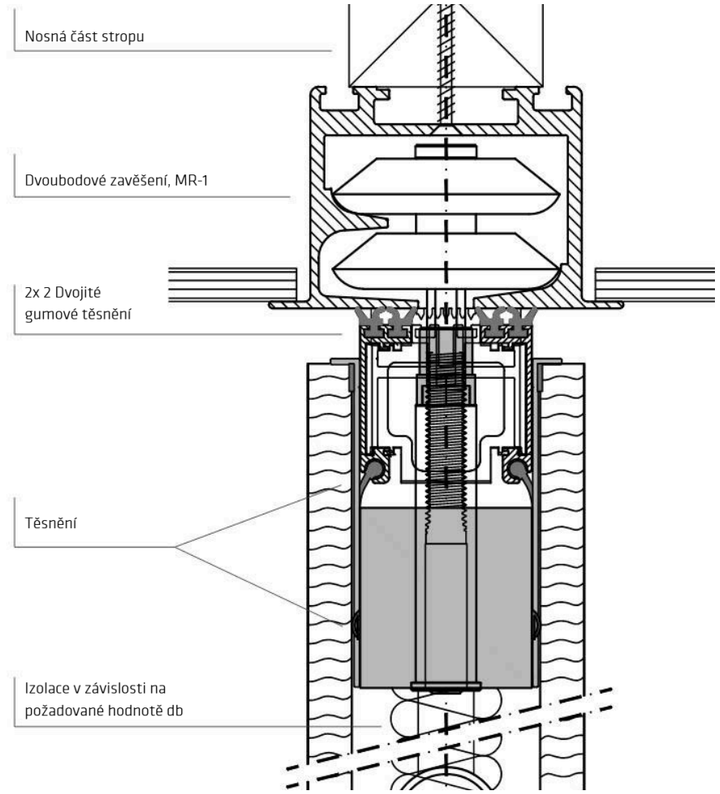
půdorysné schéma
1:150



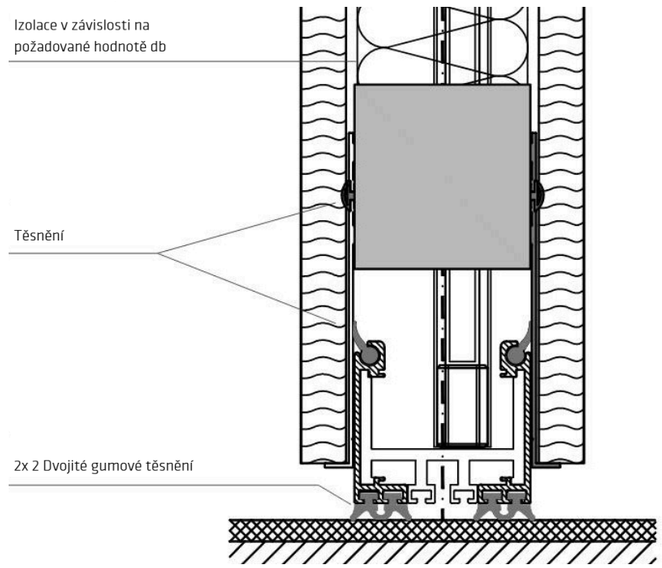
povrchová úprava panelu
černý melaminový povrch RAL 9005

detaily kotvení
1:2

kotvení k nosným ocelovým profilům

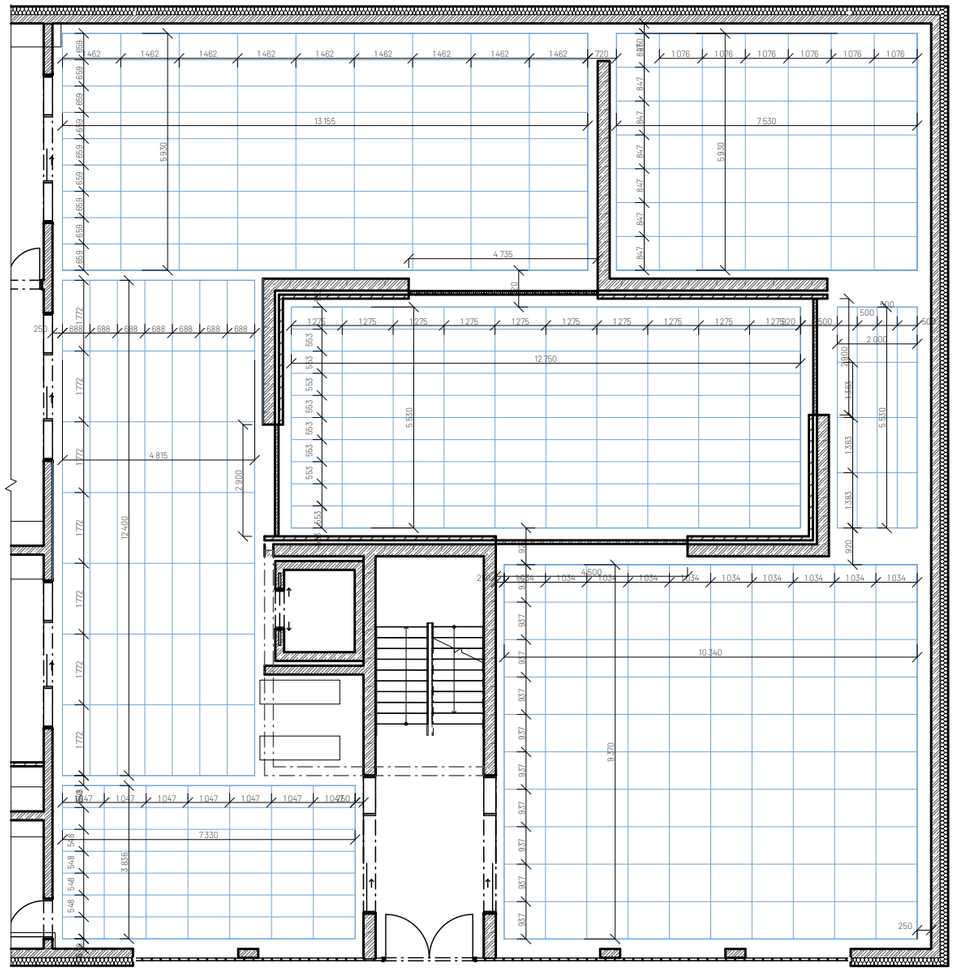


kotvení k podlaze

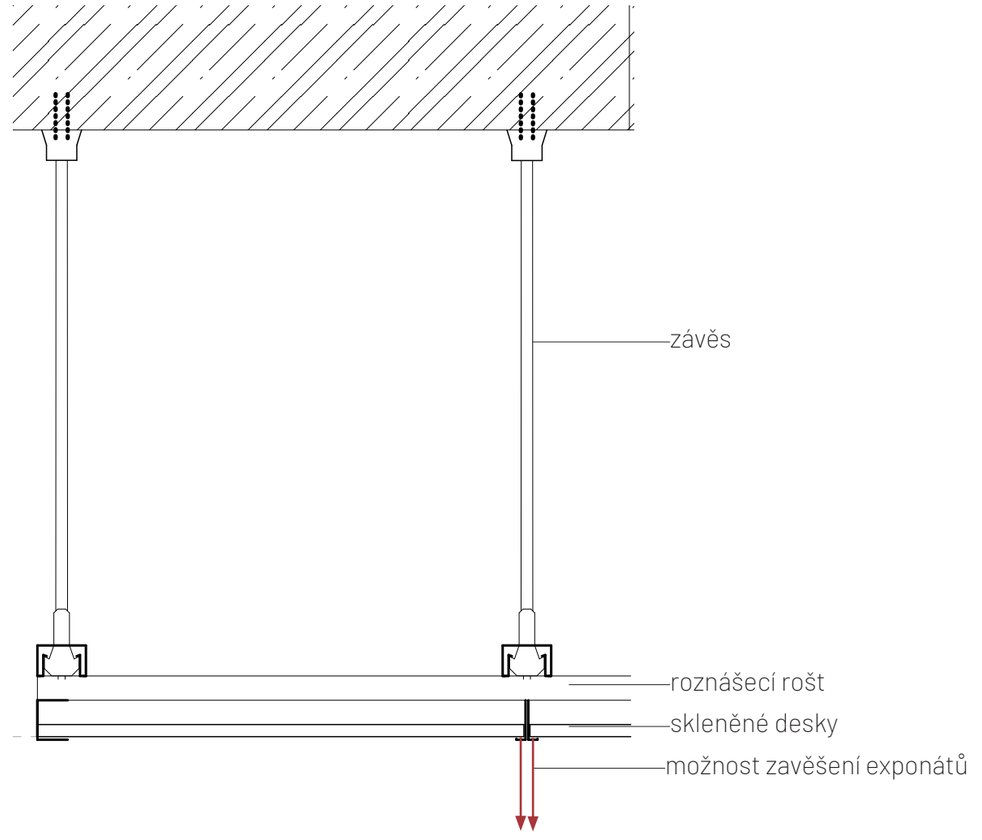


E.2.3 - PODHLED

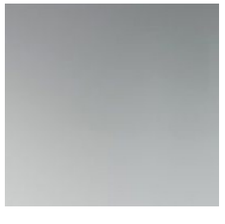
půdorysné schéma
1:150



detail kotvení
1:20

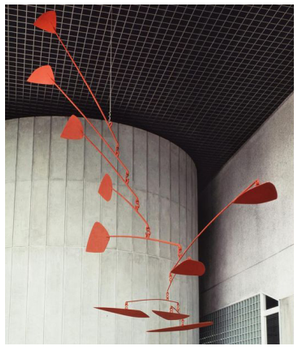


materiál
matné sklo



možnost zavěsit

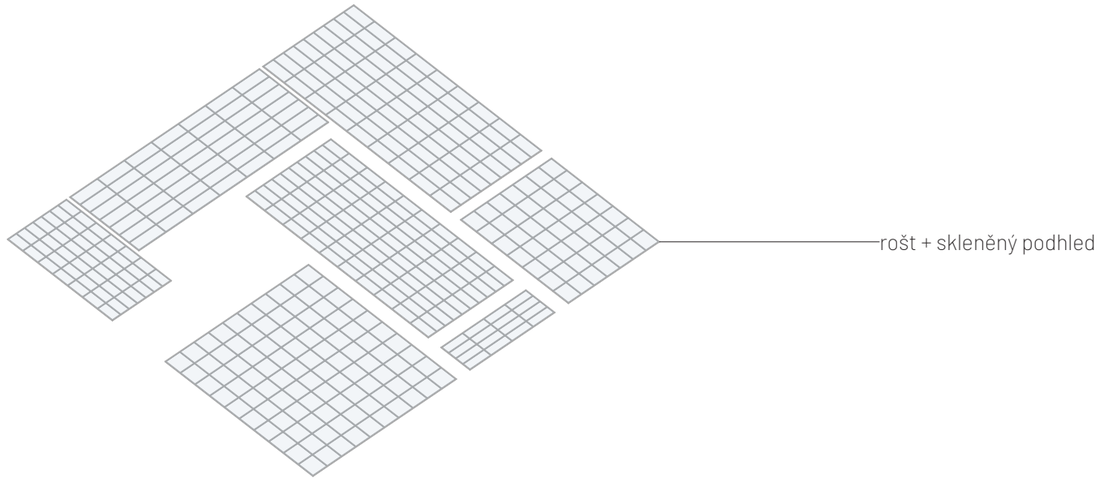
umělecký předmět

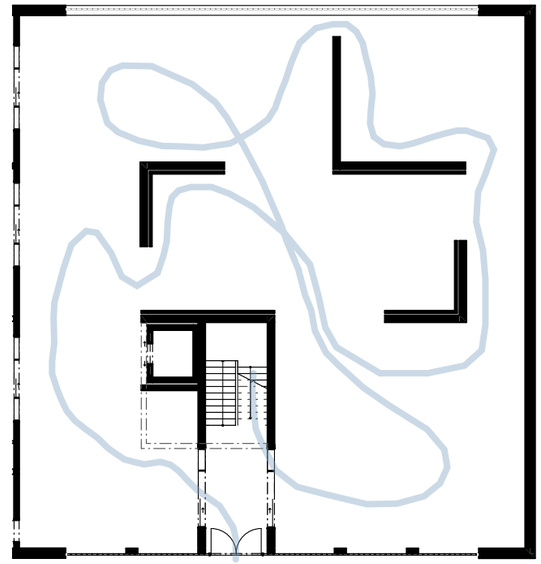


látkový závěs

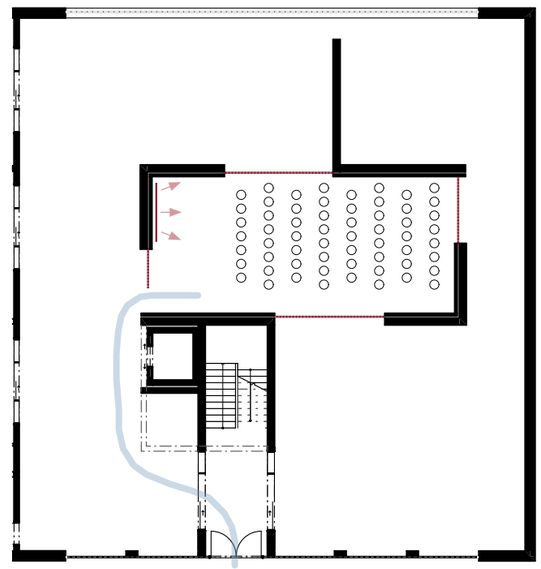
poster

E.2.4 - FUNKČNÍ SCHÉMA





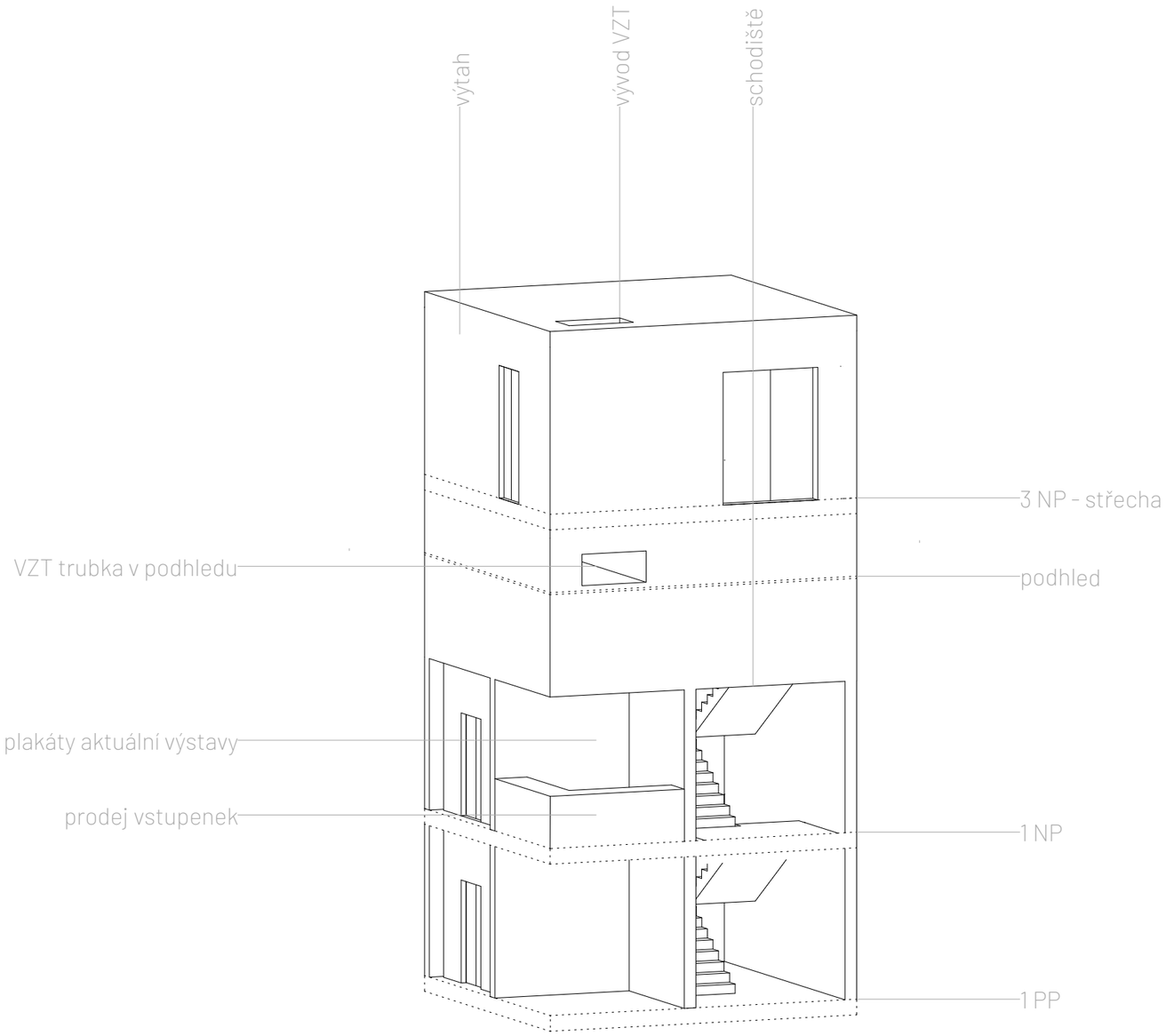
režim výstava



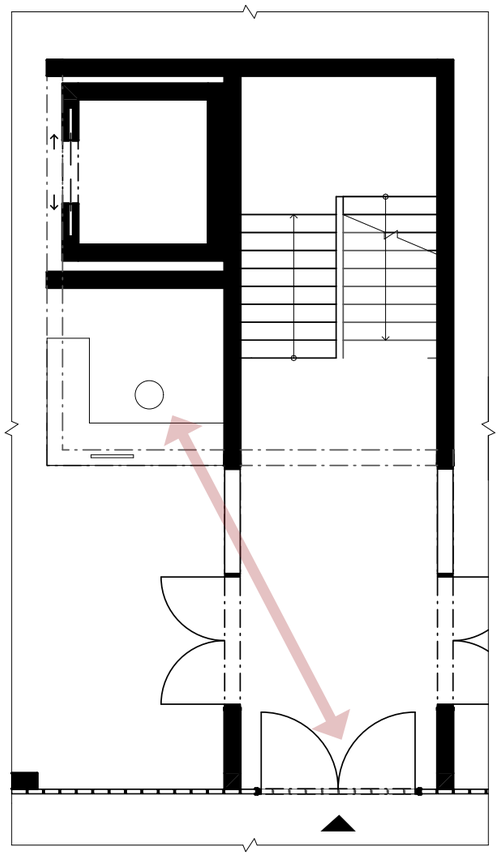
režim přednáška

E.2.5 - KOMUNIKAČNÍ JÁDRO

axonometrie

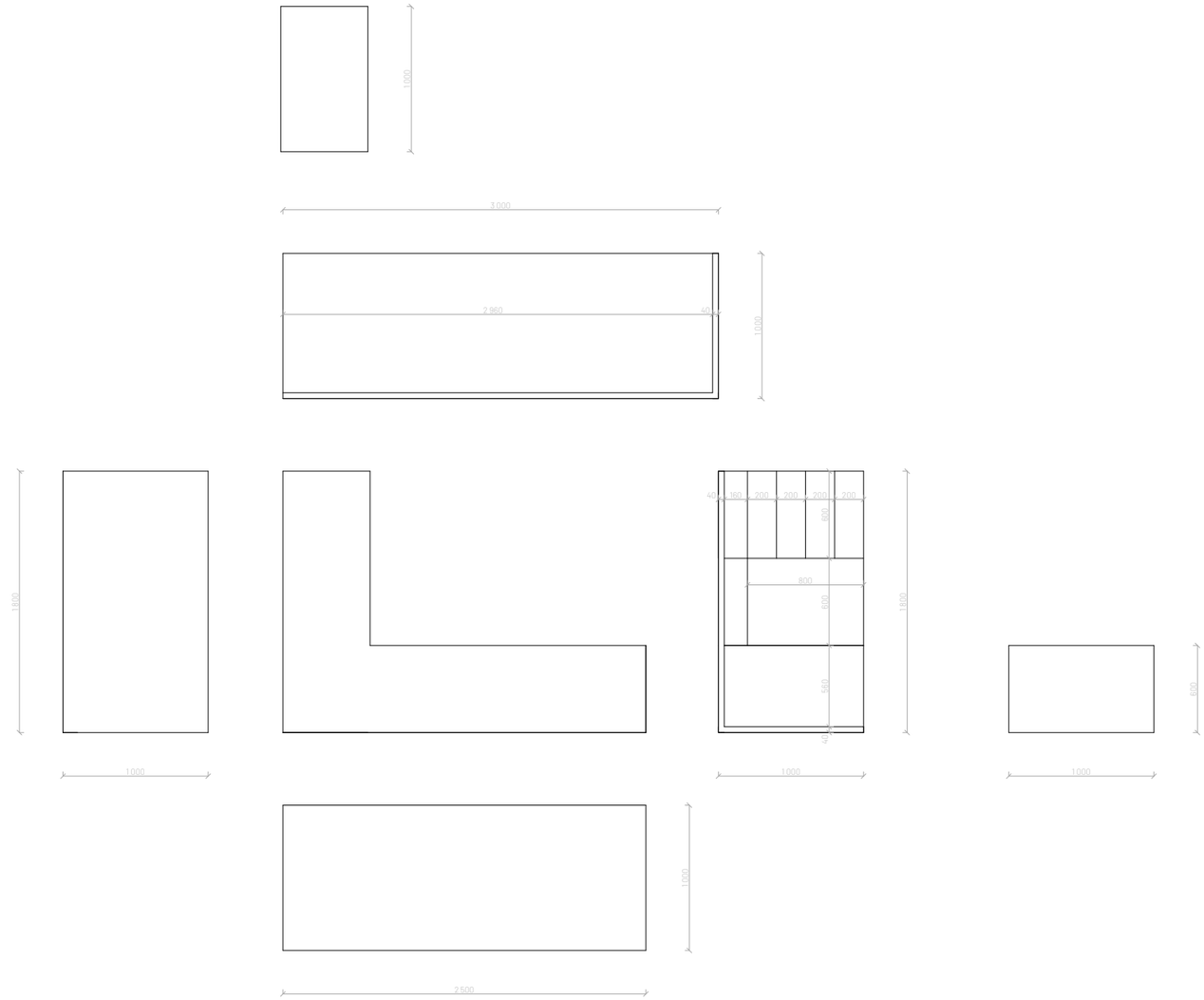


vazba vchod -recepce



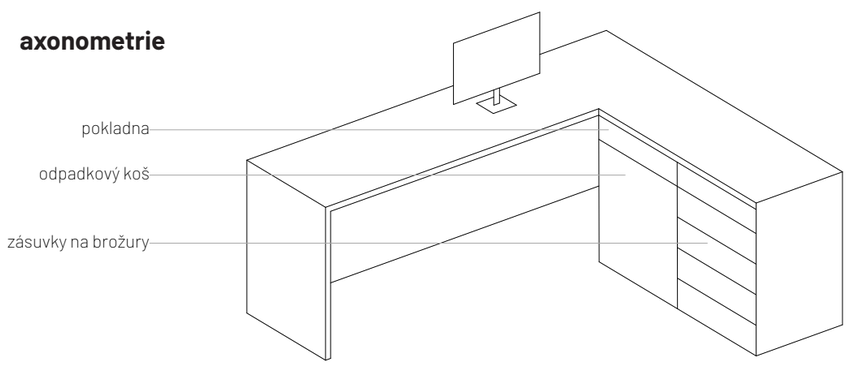
E.2.6 - MOBILIÁŘ

recepční pult
M 1:40



materiál
černá MDF deska RAL 9005 s povrchovou matnou úpravou

axonometrie



židle - recepce

Form Barstool Steel

Plast, Lakovaná ocel, Kov
87.00 x 44.00 x 44.00 cm
1 ks

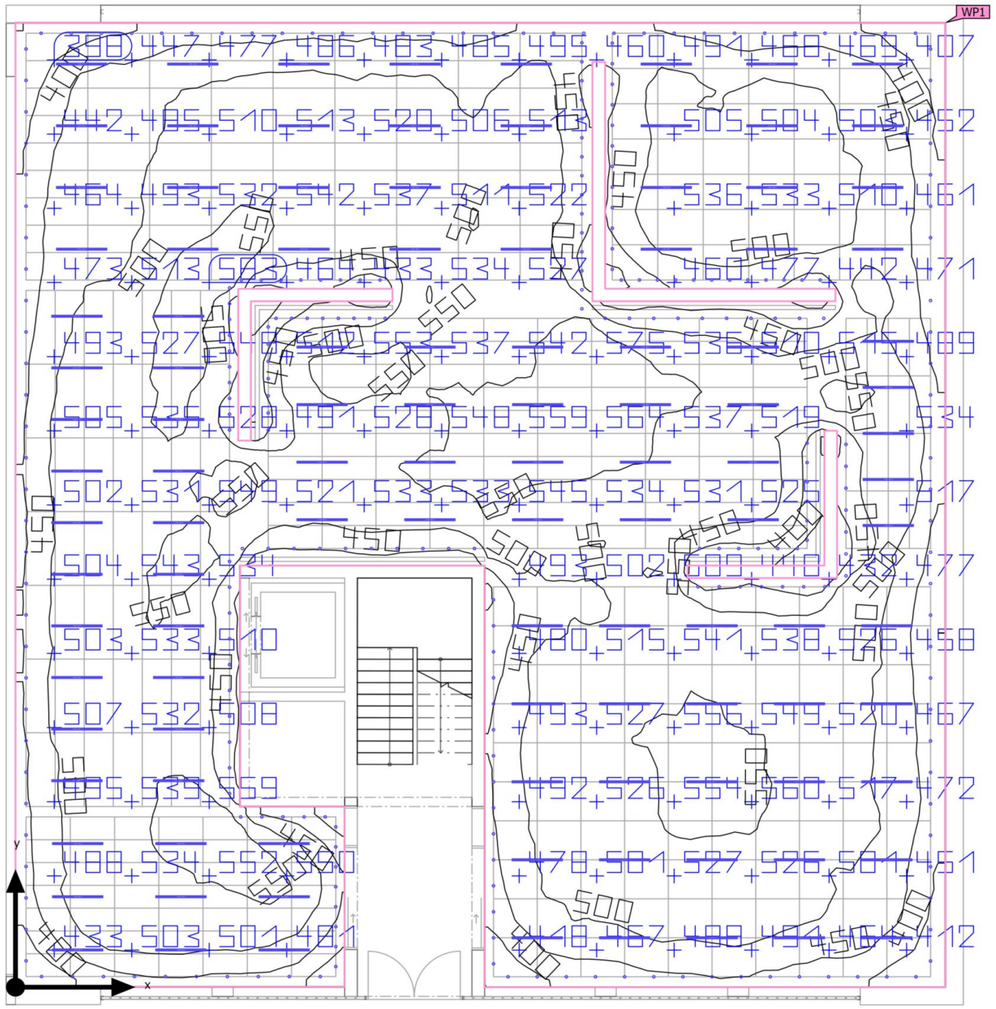
židle - přednáškový sál

Magis Chair First

Polypropylen
77,5x50 x 52 cm
60 ks

E.2.7 - OSVĚTLENÍ

výpočet umělého osvětlení



		Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň		$\bar{E}_{svisle}$	501 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
		U_o (g_1)	0.60	≥ 0.60	✓	WP1
Vyhodnocení oslnění[1]		$R_{UG, max}$	13	≤ 19	✓	
Velikosti spotřeby[2]		Spotřeba	18745 kWh/a	max. 16200 kWh/a	✗	
Oblast		Specifický příkon	16.39 W/m²	–		
			3.27 W/m²/100 lx	–		

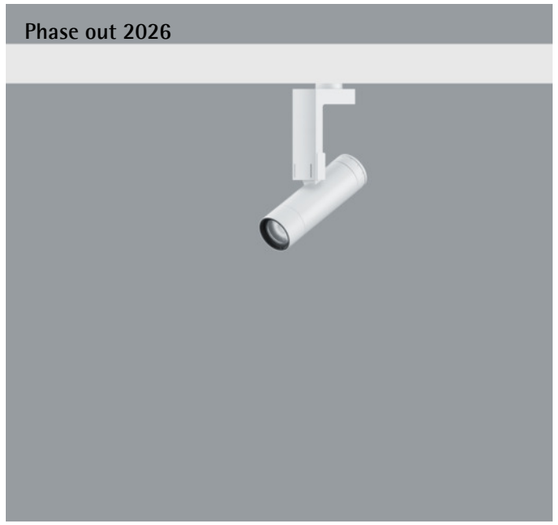
K rovnoměrnosti osvětlení a redukci oslnění přispívá translucentní podhled navržený z matného skla. Nad rovinu podhledu budou instalována difúzní svítidla, podél zdí budou instalována svítidla s bodovým svícením.

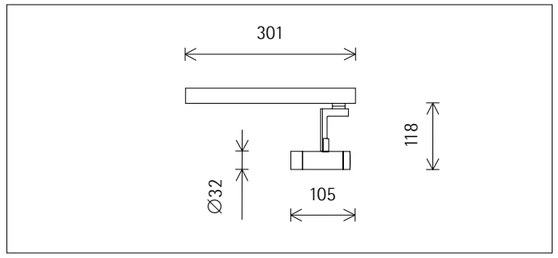
DIALux

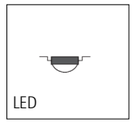
svítidla

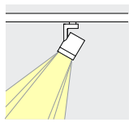
ERCO Parscan InTrack Spotlight

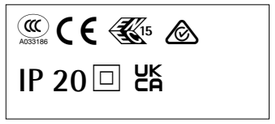
with Intrack adapter

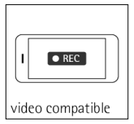








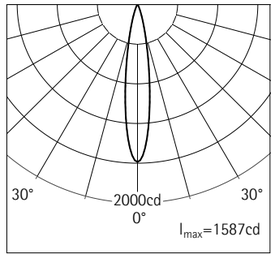




A1028562 White (RAL9002)
LED module: 2W 262lm 4000K neutral white
Multi Dim+: DALI, Push Dim, phase dimmable, On-board Dim
Version 2
Size XS
Spherolit lens, spot

This product will be discontinued on 01.03.2026.

Product description
Housing: Zinc die-cast, powder-coated; can be swivelled through 90° on the bracket. Upper cover made of polymer.
Bracket: polymer; can be rotated through 360° on the adapter.
Intrack adapter for ERCO 220-240V track: polymer, white.
ERCO Multi Dim control gear: DALI dimmable, Push Dim, phase dimmable.
Add-on control unit: On-board Dim (rotary control for brightness regulation).
LED module: high-power LEDs.
Collimating lens made of optical polymer.
Lens unit: polymer, white. Spherolit lens made of optical polymer.
Photobiological safety: RG2 min 0.5m.
Dimming possible with external dimmers (phase and universal dimmers) or standard push-buttons (Push Dim).
Protection Class II
Weight 0.32kg



h(m)	E(lx)	D(m)
		17°
1.0	1588	0.29
2.0	397	0.58
3.0	176	0.87
4.0	99	1.16
5.0	64	1.45

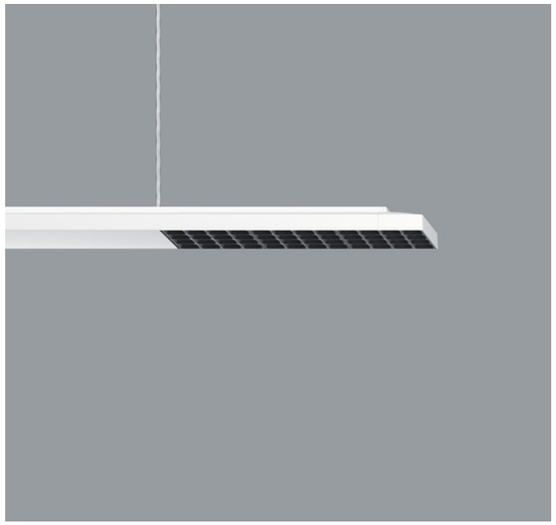
Technical data

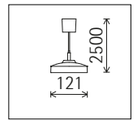
Luminous flux of the luminaire	208lm
Connected load	3.5W
Luminaire efficacy	60lm/W
Colour deviation	1.5 SDCM
Colour rendition index	CRI 82
Lumen maintenance (LED manufacturer specifications)	L90/B10 >50000h L90 >100000h
LED failure rate	0.1% >50000h
Dimming range	0.1%-100%
Dimming method	CCR
TLA (Temporal Light Artefacts)	SVM ≤ 0.1; PstLM ≤ 1
LMF	E
Standby power per control gear	0.4W
Luminaires per circuit breaker B16	288

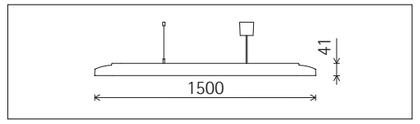
Mounting
ERCO track
Hi-trac track

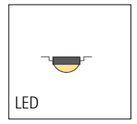
ERCO Jilly Pendant downlight

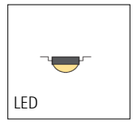
with black louvre

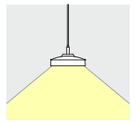






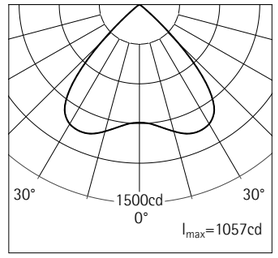






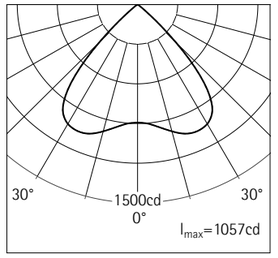
50674.000 White (RAL9002)
LED module: 11.2W 2098lm 2700K warm white
LED module: 11.2W 2098lm 2700K warm white
DALI-2
Version 3
Lens system, extra wide flood

Product description
Housing: aluminium profile/polymer, powder-coated.
2 suspensions: wire suspension with 1-point ceiling fixing and rapid wire connector for height compensation. Wire and connection cable, L 2500m. Strain relief.
Ceiling fixture with canopy: metal/polymer, white.
5-pole terminal block. Through-wiring possible.
DALI control gear.
2 light emissions below: LED module: mid-power LEDs.
Lens system made of optical polymer.
Louvre: polymer, black lacquered.
Weight 4.36kg



Beam angle
C_0 86°

UGR glare evaluation
C_0 18



Beam angle
C_0 86°

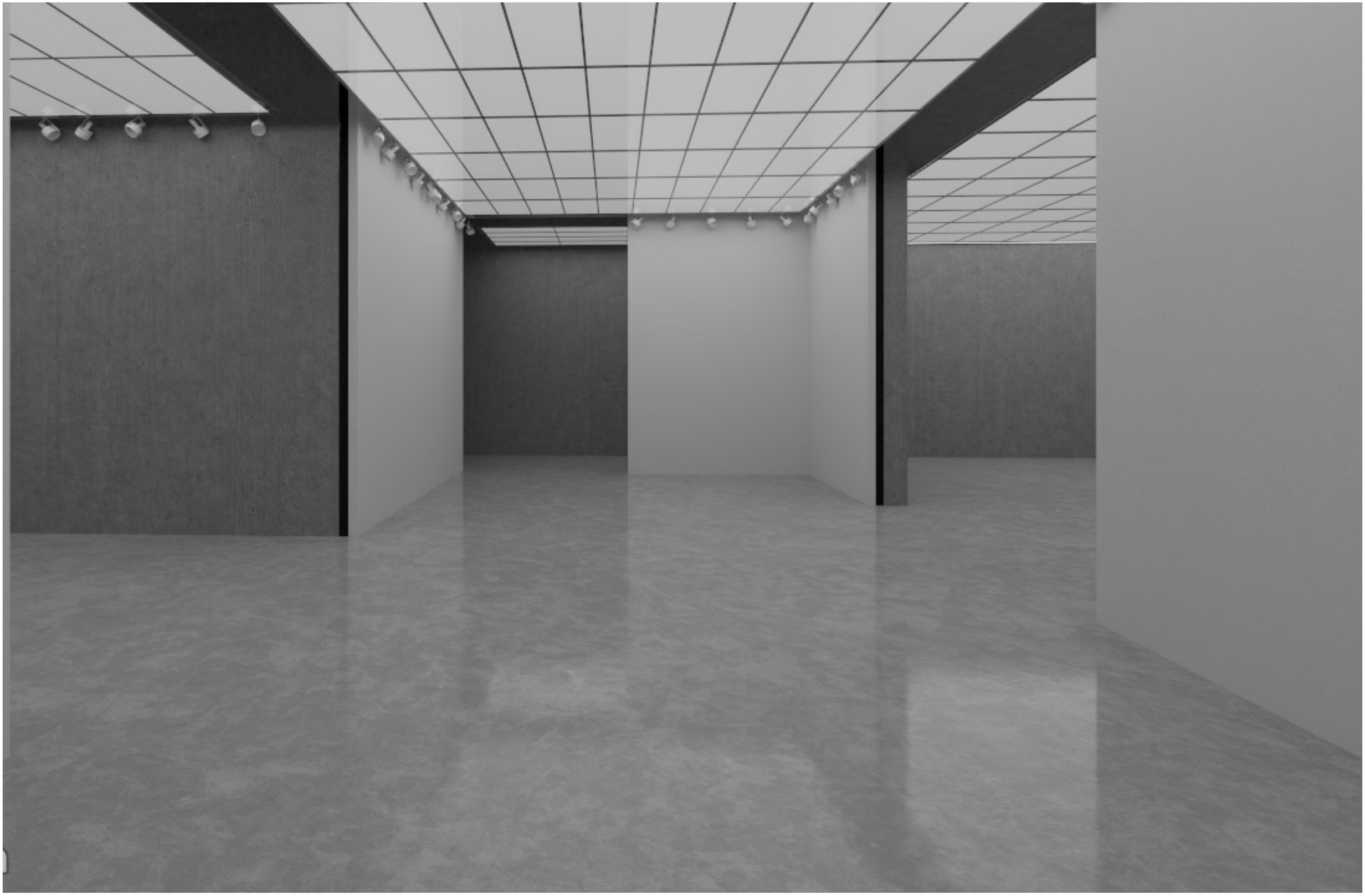
UGR glare evaluation
C_0 18

Technical data

Luminous flux of the luminaire	3567lm
Connected load	27.0W
Luminaire efficacy	132lm/W
Colour deviation	1.5 SDCM
Colour rendition index	CRI 92
Lumen maintenance (LED manufacturer specifications)	L90/B10 >50000h L80/B50 >100000h
LED failure rate	0.1% >50000h
Dimming range	--
Dimming method	CCR
TLA (Temporal Light Artefacts)	SVM ≤ 0.4; PstLM ≤ 1
LMF	E
Standby power per control gear	0.1W
Luminaires per circuit breaker B16	14

E.2.9 - VIZUALIZACE

E.2.10 - VIZUALIZACE



ČVUT

FA

DOKLADOVÁ ČÁST

název práce: Dům s galerií

místo stavby: Praha, Vršovice

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant: vypracoval: Natálie Křivancová

ústav: 15127, ústav navrhování I

datum: 05/2025

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

Jméno studenta: NATÁLIE KŘIVANCOVÁ	podpis:
Konzultant: Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	podpis:

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

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

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

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

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

5. **Zařízení staveniště:**

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

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

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

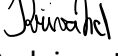
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Natálie Křivancová Akademický rok / semestr: LS 2024/2025 Ústav číslo / název: 15127, Ústav navrhování I Téma bakalářské práce - český název: Dům s galerií Téma bakalářské práce - anglický název: House with a gallery Jazyk práce: český	
Vedoucí práce: Oponent práce:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Ladislava Fialka Sobková
Klíčová slova (česká):	bytový dům, galerie, kavárna, děje, translucentní fasáda, železobeton, lodžie
Anotace (česká):	Bakalářská práce se zabývá rozpracováním architektonické studie bytového domu s galerií a kavárnou v pražských Vršovicích. Bytový dům je součástí urbanistického návrhu zpracovaného v předešlém semestru a dotváří veřejný prostor ulice Bartoškova. Dům je polyfunkční a společně s dalšími přináší do území nový potenciál růstu kulturního klastru.
Anotace (anglická):	The bachelor thesis deals with the elaboration of an architectural study of an apartment building with a gallery and a café in Vršovice, Prague. The residential building is part of the urban design developed in the previous semester and completes the public space of Bartoškova Street. The house is multifunctional and together with others brings new potential for the growth of a cultural cluster to the area.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

24. 5. 2025



Podpis autora bakalářské práce

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

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024/2025 / 6. SEMESTR	
Ateliér	ATELIÉR CIKÁN, 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
Zpracovatel	NATÁLIE KŘIVANCOVÁ	
Stavba	DŮM S GALERIÍ	
Místo stavby	PRAHA, VRŠOVICE	
Konzultant stavební části	Ing. arch. JAN HLAVÍN, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	
	Ing. DAGMAR RICHTROVÁ	
	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	
	prof. Ing. arch. MIROSLAV CIKÁN	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Detaily			

zpracováno v dostatečném rozsahu

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

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

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

Bakalářský projekt NATALIE KŘIVANCOVÁ

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

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

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

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

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

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

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

D.2.2 Základní statický výpočet

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

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

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

D.2.3 Výkresová část

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

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

10.4.2025

V Praze dne

podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	NATÁLIE KŘIVANCOVÁ
Konzultant	Dagmar Doležalová

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 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, 7.V.2024 .....

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení:	**Natálie Křivancová**
datum narození:	**12.9.2002**
akademický rok / semestr:	**2024-2025 / letní**
studijní program:	**architektura a urbanismus**
ústav:	**Ústav navrhování I 15127**
vedoucí bakalářské práce:	**prof. Ing. arch. Miroslav Cikán**
téma bakalářské práce: viz přihláška na BP	**Dům s galerií**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce je dopracování studie bakalářské práce do stupně projektové dokumentace pro povolení stavby s vybranými detaily v rozsahu dokumentace pro provádění stavby. Cílem bakalářské práce je vyřešit vztah mezi architekturou a konstrukcí. Výsledkem musí být jednoznačně definované řešení, které směřuje k realizaci objektu ve shodě s původním záměrem architekta.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- **Architektonicko-stavební řešení a profesní část dle stávajících standardů projektové dokumentace (PD) pro provádění stavby dle vyhláška č. 131/2024 Sb. (zprávy, koordinační situace, půdorysy , řezy, pohledy, tabulky skladeb s výpočtem tepelného odporu, bilanční tabulky a zadané dokumentace profesních částí vč. výpočtů).**
- **Vybrané detaily pro řešení specifické situace v rozsahu PD pro provádění stavby a měřítku 1:1 až 1:10, a v jednom řezu v 1 :20(25).**
- **Návrh integrace domu do veřejného prostoru města - parteru ulice/uličního profilu (předprostor domu, dlažby, povrchy, veřejné osvětlení, zeleň, příp. venkovní mobiliář).**
- **Vybraná interiérová část v rozsahu základní výtvarné koncepce domu - materiály, barevnost, osvětlení, detail, cílová atmosféra: doložená vizualizacemi, pohledy, půdorysem a řezem), specifikace hlavních prvků, dokladováno technickými listy a vlastnostmi, dále pro vybranou část výpočet osvětlení.**
- **Detaily vestavěného nábytku a základní sestavy mobiliáře deklarující zařiditelnost a obytnost interiéru.**
- **BP bude v souladu prováděcími předpisy SZ, technickými požadavky a souvisejícími ČSN a s požadavky FA ČVUT tj. s dokumentem „Obsah bakalářské práce A+U".**

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Odevzdání:
• Tištěná dokumentace PD BP - 1x paré
• Přehledové portfolio - 2x ve formátu A3
• PD BP ve formátu PDF - odevzdání do systému KOS

Prezentace a obhajoba:
• Prezentace BP ve formátu PDF

Datum a podpis studenta

12.2.2025 Křivancová

Datum a podpis vedoucího BP **registrováno studijním oddělením dne**

Digitálně podepsal Ing. arch. Miroslav Cikán
DN: c=CZ, cn=Ing. arch. Miroslav Cikán, sn=Cikán, givenName=Miroslav, serialNumber=P259327
Datum: 2025.02.10 19:42:49 +01'00'