



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYDLENÍ NA LETNÉ

ÚSTAV: 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK
VYPRACOVALA: DIANA SHAGIDULLINA

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.A. Technická zpráva

D.1.1.B. Výkresová část

D.1.1.3 NÁVRH INTERIÉRU

D.1.1.3.A. Technická zpráva

D.1.1.3.B. Výkresová část

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.A. Technická zpráva

D.1.2.B. Statické posouzení

D.1.2.C. Výkresová část

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.A. Technická zpráva

D.1.3.B. Výkresová část

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.A. Technická zpráva

D.1.4.B. Výkresová část

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

G. DOKLADOVÁ ČÁST



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ÚSTAV: 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK

VYPRACOVALA: DIANA SHAGIDULLINA

OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Nárožní bytový dům

Účel stavby: Bytový dům

Místo stavby: č.p. 2105/2, Letohradská, 170 00 Praha 7-Letná

Předmět projektové dokumentace: Novostavba bytového domu. Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro splnění podmínek bakalářské práce.

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

-

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Diana Shagidullina

Email: diana.shagid@gmail.com

VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

Ing. arch. KAREL FILSAK

KONZULTANTI:

Architektonicko-stavební řešení

Stavebně konstrukční řešení

Požárně bezpečnostní řešení

Technika prostředí staveb

Návrh interiéru

Realizace staveb

Ing. VLADIMÍR VONKA

Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.

Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA,

Ing. arch. KAREL FILSAK

Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.

A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 Hrubé TÚ

SO 02 Bytový dům

SO 03 Přípojka vodovodní

SO 04 Přípojka teplovodu

SO 05 Přípojka elektřiny

SO 06 Přípojka kanalizace

SO 07 Chodník

SO 08 Čisté TÚ

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Architektonická studie ATZBP – ZS 2023/2024, 5 semestr FA ČVUT, Ateliér Sosna – Filsak

Katastrální mapa

Fotodokumentace území

Mapové podklady území

Nejbližší hydrogeologický a inženýrsko-geologický vrt: Česká geologická služba

Obecné platné předpisy, vyhlášky, normy

Technické listy výrobců



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚSTAV: 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK
VYPRACOVALA: DIANA SHAGIDULLINA

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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, TECHNOLOGIE VÝROBY
- B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
- B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
- B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
- B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
- B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ
- B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Navrhovaný bytový dům se nachází v Praze na Letné. Dům je součástí navrženého obytného bloku, který je obklopen ze severu ulicí Letohradskou, z jihu ulicí Kostelní, z východu ulicí U Letenského sadu a ze západu Technickým muzeem a nově navrženou pěší ulicí. Blok se nachází na parcele č. 2105/2 o velikosti 5705 m². V současné době pozemek slouží jako stavby občanského vybavení NTM, které budou demolovány. V kratší části parcela překonává výškový rozdíl 3 metry. Jeho nadmořská výška činí 228,10 m n.m. V okolí se nachází převážně bloková zástavba obytných budov. Navrhovaný bytový dům se nachází na severozapádní části parcely na rohu ulic.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM

Pozemek se dle platného Územního plánu města Praha nachází ve funkční ploše ZKC – kultury a církve, kdy hlavním využitím jsou plochy pro kulturní a církevní zařízení všech typů.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební projekt zahrnuje změnu užívání stavby a částečně mění účel parcely na bytovou funkci. Podle původního návrhu by suterén nového bloku mohl sloužit jako skladovací prostory pro potřeby Technického muzea, čímž by stavba byla v souladu s územním plánem.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebyla řešena žádná stanoviska dotčených orgánů.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Nebyla vydána.

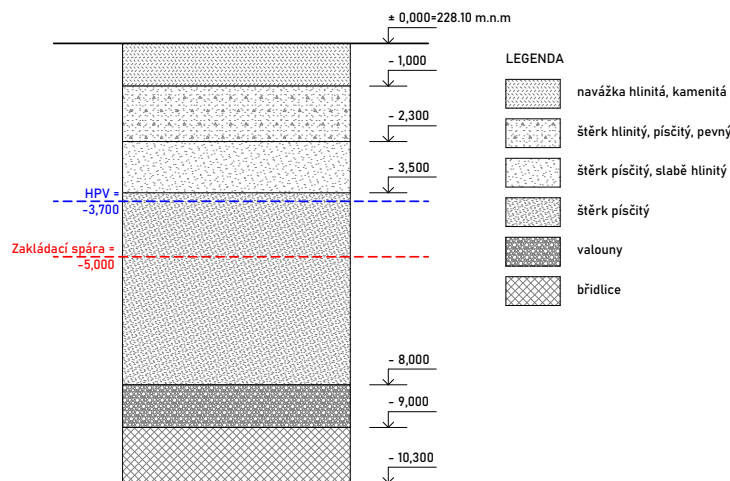
INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná stanoviska příslušných orgánů.

VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ

V rámci bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy a rozborů dotčeného území. Pro návrh stavby a zpracování projektové dokumentace byly využity informace poskytnuté Českou geologickou službou.

Základní informace z geologického průzkumu:



OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pozemek je součástí památkové zóny a ochranného pásma. Na pozemku se nenachází žádná ochranná pásma podzemních vedení, všechna ochranná pásma se nachází pod silnicí v ulicích Letohradská a U Letenského sadu.

POLOHA VZHLEDKEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti.

VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba nebude mít během výstavby vliv na žádné stavby. Sousední parcela bude využita pro dočasný staveništní zábor. Dešťová voda bude na pozemku akumulována a zpětně využívána.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Demolice stávajících objektů bude provedeno před výstavbou hromadných garáží.

POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Nedojde k záboru ZPF, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Vstup do objektu a do administrativních prostorů je umožněn z nově navržené ulice a z ulice Letohradská. Vjezd do společných hromadných garáží je navržen pomocí rampy z ulice U Letenského sadu. Bezbariérový přístup je zajištěn ve všech vstupech do objektu.

Veřejné řady jsou vedeny pod úroveň terénu v ulici Letohradská.

Kanalizace: je navržena kanalizační přípojka SO 06 do smíšené kanalizační sítě, DN150

Dešťová voda: je akumulována v akumulační nádrži v 1PP o objemu 2,7 m³. Je navrženo její znovu využití pro splachování.

Zásobování vodou: je navržena vodovodní přípojka SO 03, DN80

Elektrická energie: je navržena přípojka S05, která je ukončena v elektroměrné skříni na západní fasádě objektu.

Teplovod: je navržena přípojka S04

VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Pozemek s parcelním číslem 2105/2

Výměra: 8792 m²

Vlastnické právo: Česká republika

Právo hospodaření s majetkem státu: Národní technické muzeum, Kostelní 1320/42, Holešovice, 17000 Praha 7

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Řešeným objektem je novostavba bytového domu. Má převládající rezidenční funkci, v 1.NP se nacházejí pronajimatelné administrativní prostory a v dalších patrech jsou byty. Objekt nabízí byty o velikostech 1kk, 2kk, 3kk a 4kk. Novostavba je navržena jako trvalá, dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště.

Nachází se na pozemku, který je aktuálně zastavěn a je plánováno, že se na něm vybuduje nová obytný blok v rámci zadání ateliéru. Navrhovaný objekt, který je předmětem této bakalářské práce, bude první stavbou na tomto pozemku. Pod objektem jsou navrženy hromadné garáže, které jsou společné pro celý nově navržený blok. V této práci je vypracována jenom část garáží pod objektem.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

| | | |
|--------------------------|------------------------|----|
| Plocha parcely | 576 m ² | |
| Celková zastavěná plocha | 576 m ² | |
| Obestavěný prostor | 15 331 m ³ | |
| HPP | 3 545 m ² | |
| Počet funkčních jednotek | byt 1kk | 5 |
| | byt 2kk | 15 |
| | byt 3kk | 12 |
| | byt 4kk | 1 |
| | pronajimatelný prostor | 2 |

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Celkový záměr tohoto bytového domu se zakládá na harmonické integraci s okolním historickým prostředím. Nachází se v Praze na Letné a sousedí s Technickým muzeem. Hranice obytného bloku jsou definovány ulicemi Letohradská, U Letenského sadu a Kostelní. Mezi muzeem a plánovaným blokem byla vytvořena nově navržená pěší promenáda, která přispívá k estetice a funkčnosti okolního prostředí. Na pozemku, kde momentálně se nacházejí stavby občanského vybavení NTM sloužící potřebám Národního technického muzea, vznikne soubor sedmi bytových domů. Vnitřní prostor je organizován do vnitrobloků, které by sloužily zejména obyvatelům domů. Bytový dům, který je předmětem bakalářské práce, se nachází v severozápadní části bloku na rohu ulic. V parteru domu jsou umístěny pronajimatelné administrativní prostory. Objekt má celkem 7 nadzemních pater a 1 podzemní, které slouží jako hromadné garáže. Vjezd do garáží je umístěn z ulice U Letenského sadu. Celkem poskytuje 33 bytů, od 1kk až po 4kk.

Hmotové uspořádání domu citlivě reaguje na okolní zástavbu. Výraznými prvky jsou arkýře, vyčnívající do nově navržené ulice, které jsou doplněny balkony z obou stran. Poslední patro je ustoupené, vytvářející terasy pro obyvatele bytu.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní funkce domu je bytová. Objekt sestává z 7. nadzemních pater a 1. podzemního podlaží. Celkem poskytuje 33 bytových jednotek, velikosti těchto bytů se pohybují od 1kk až po 4kk. V podzemním patře jsou umístěny hromadné garáže, sklepy a technické místnosti, zajišťující provoz domu. Garáže jsou navrženy v půlpatrovém systému. V rámci dispozičního řešení má dům 2 komunikačních jádra, která jsou propojena v parteru a v suterénu, tvořící velkou vstupní halu. Průchod do vnitrobloku je v podobě rampy, která vyrovnává rozdíl výšek stoupající ulice a vnitrobloku. Každé z komunikačních jader obsluhuje 3 byty v typických podlažích, s výjimkou posledního patra, kde jedno jádro obsluhuje 1 byt a druhé 2 byty. Všechny byty, s výjimkou

bytů 1kk, mají i venkovní prostor v podobě balkonu či lodžie. Ve parteru jsou umístěny 2 pronajimatelné administrativní prostory, mají samostatné vstupy z ulice a jsou navrženy tak, aby co nejlépe sloužily potřebám obyvatel i okolní komunity.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt je zcela bezbariérově přístupný. Vstupní dveře jsou bezprahové čini šířku 1000 mm. Přístup do bytových jednotek i do garáží je bezbariérově zajištěn pomocí výtahů ve schodištvých jádrech. Bezbariérový je i přístup do vnitrobloku. Prostory kolem výtahu jsou navrženy tak, aby vyhovovaly minimálním požadovaným odstupům 1500 mm. Schodiště splňují bezbariérovou vyhlášku o stejném počtu stupňů v jednotlivých ramenech.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jednotlivé části objektu jsou navrženy takovým způsobem, aby nedošlo k žádnému ohrožení zdraví obyvatel a všech jeho uživatelů. Požárně bezpečnostní řešení je detailně rozpracované v části D.1.3. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech se musí kontrola provádět jednou ročně.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Konstrukční systém nadzemní části objektu je navržený jako železobetonový monolitický kombinovaný stěnový systém. V podzemní části objektu je navržený železobetonový monolitický kombinovaný systém. Konstrukční výška suterénu je 4400 mm. Konstrukční výška 1NP je 4600 mm, v typických patrech je 3200mm. Vnitřní nosné stěny v nadzemních podlažích mají tloušťku 220 mm, obvodové nosné stěny - 200 mm. Obvodové suterénní stěny jsou navrženy jako bílá vana v tloušťce 300 mm. Oválné železobetonové sloupy v suterénu mají rozměr 300 x 600mm. Stropní desky jsou navrženy jako železobetonové s tloušťkou 250mm. Balkonové desky mají tloušťku 200mm a s deskou jsou propojené pomocí isokorbu pro přerušeni tepelného mostu. V suterenu plní funkci desky základová deska o tloušťce 600mm.

Návrh a posouzení nosných prvků je detailně řešen v části D.1.2.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vytápění objektu je zajištěno teplovodním výměníkem. Voda je ohřívána zásobníky teplé vody. Pro podlahové a stropní vytápění má každá bytová a komerční jednotka vlastní rozdělovač sběrač připojený vlastním potrubím k hlavnímu rozdělovači.

Větrání je navrženo přirozené okenními otvory v bytech. U koupelen bude zajištěno odvětrání podtlakovým systémem, skrze instalační šachty směrem na střechnu. Ve parteru jsou navrženy rekuperační jednotky. Prostor garáží a CHÚC A je větrán nuceně - podtlakově. Přiváděný do garáží vzduch bude ohříván pomocí elektrického ohříváče, umístěného v technické místnost. Přívodní a odpadní vzduch

bude přiváděn a odváděn přes šachty ústící až na střechnu objektu. Při průchodu trubek přes jednotlivé požární úseky budou použity požární klapky. Popis technologického zařízení je uveden v příloze D.1.1.4.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

V objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A, větrána přirozeně oknem a střešním světlíkem. Stavba je rozdělena do 43 samostatných požárních úseků. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je vyhrazena v ulici Letohradská. Venkovní hydrant se taktéž nachází v ulici Letohradská ve vzdálenosti 14,79 m od budovy. Podrobnější popis požárně bezpečnostního řešení je uveden v části D.1.3.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce obálky budovy byly posuzovány z tepelně technického hlediska a odpovídají normovým požadavkům. Energetický štítek budovy je B. Jednotlivé skladby konstrukcí včetně hodnot je řešeno v část D.1.1.2.E. Podrobnější popis tepelných ztrát je řešen v části D.1.1.4.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy je zajištěno zejména podlahovým vytápěním, v koupelnách navíc budou umístěny otopné žebříky. V pronajímatelných jednotkách jsou navrženy nízkoteplotní stropní panely. V parteru a suterénu větrání je navrženo nuceně pomocí lokálních rekuperačních jednotek. Byty jsou větrane přirozeně. Vnitřní vodovod je připojen k nové vodovodní přípojce, která vychází z ulice Letohradská na severní straně objektu. Odvod splaškové vody je realizován kanalizační přípojkou ve stejné ulici. Dešťové vody budou zadrženy v akumulaci nádrži a znovu se použijí například na zalévání. Odpad bude skladován ve speciální větrané místnosti v parteru objektu. Denní osvětlení bytů je zajištěno okny. Podrobnější popis je obsažen v rámci části D.1.4.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana před pronikáním radonu: na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

Ochrana před bludnými proudy: stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

Ochrana před technickou seizmicitou: stavba se nenachází na seizmicky aktivním území.

Ochrana před hlukem: v okolí není žádný významnější zdroj hluku.

Protipovodňová opatření: stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je připojen na elektrický, vodovodní, teplovodní a kanalizační řád, který je veden v ulici Letohradská. Vodovodní přípojka má dimenzi DN80 a její délka činí 24,8 m. Kanalizační přípojka má dimenzi DN150 a je dlouhá 8,1 m. Elektrická přípojka má délku 19,3 m. Návrhy dimenzí přípojek byly stanoveny příslušnými výpočty, odpovídajícími požadavkům na jejich rozměry.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Severní fasáda objektu přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Letohradská. Z ní vzniká nová pěší ulice, která ohraničuje objekt na jeho západní straně. Vstup do objektu je z nově navržené ulice. Podzemní garáže, společné pro celý navržený blok, jsou přístupné z ulice U Letenského sadu. Pro případný příjezd a odtavení hasičské techniky bude využita komunikace ulice Letohradská. Objekt je také dobře dostupný městskou dopravou.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE

Z pozemku bude před samotnou stavbou odstraněna veškerá náletová zeleň a stojící stavby. Ve vnitřním dvorku bude vysazen trávník, pěší cesty budou vydlážděny. Stromy budou vysázeny mimo stavební objekt podél nově navržené ulice.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Při návrhu byl kladen důraz na obecné ekonomické a ekologické aspekty bydlení a rekreace. V objektu se nenacházejí žádné objekty znečišťující ovzduší. Ohřev teplé vody je realizován pomocí zásobníků teplé vody, vytápění objektu bude realizováno pomocí teplovodního výměníku. Odpad bude skladován ve větrané místnosti v parteru a následně bude pravidelně vyvážen.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Celé staveniště bude oploceno plotem, tak aby byl znemožněn přístup obyvatel na staveniště. Vstup na staveniště bude opatřen výstražnou tabulí se zákazem vstupu a pokyny pro bezpečnost. Dále bude u vstupu na staveniště umístěna vrátnice s trvalou obsluhou. Celý areál bude uzamykatelný.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobný popis zásad organizace výstavby je řešen v části E.1.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Letohradská. Délka přípojky je 8,1 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a vyustuje nad rovinu střechy.

Dešťová voda ze střechy je svedena pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů do akumulací nádrže, která je umístěna v 1.PP. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin na střeše nebo vnitrobloku.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

C.

SITUAČNÍ VÝKRESY

ÚSTAV: 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK

VYPRACOVALA: DIANA SHAGIDULLINA

KONZULTANT: Ing. VLADIMÍR VONKA

OBSAH

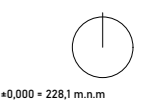
- C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**
- C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE**
- C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE**



LEGENDA

- Navrhovaný objekt
- Plánovaná zástavba - další stavební etapa
- Stávající zástavba

 **FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

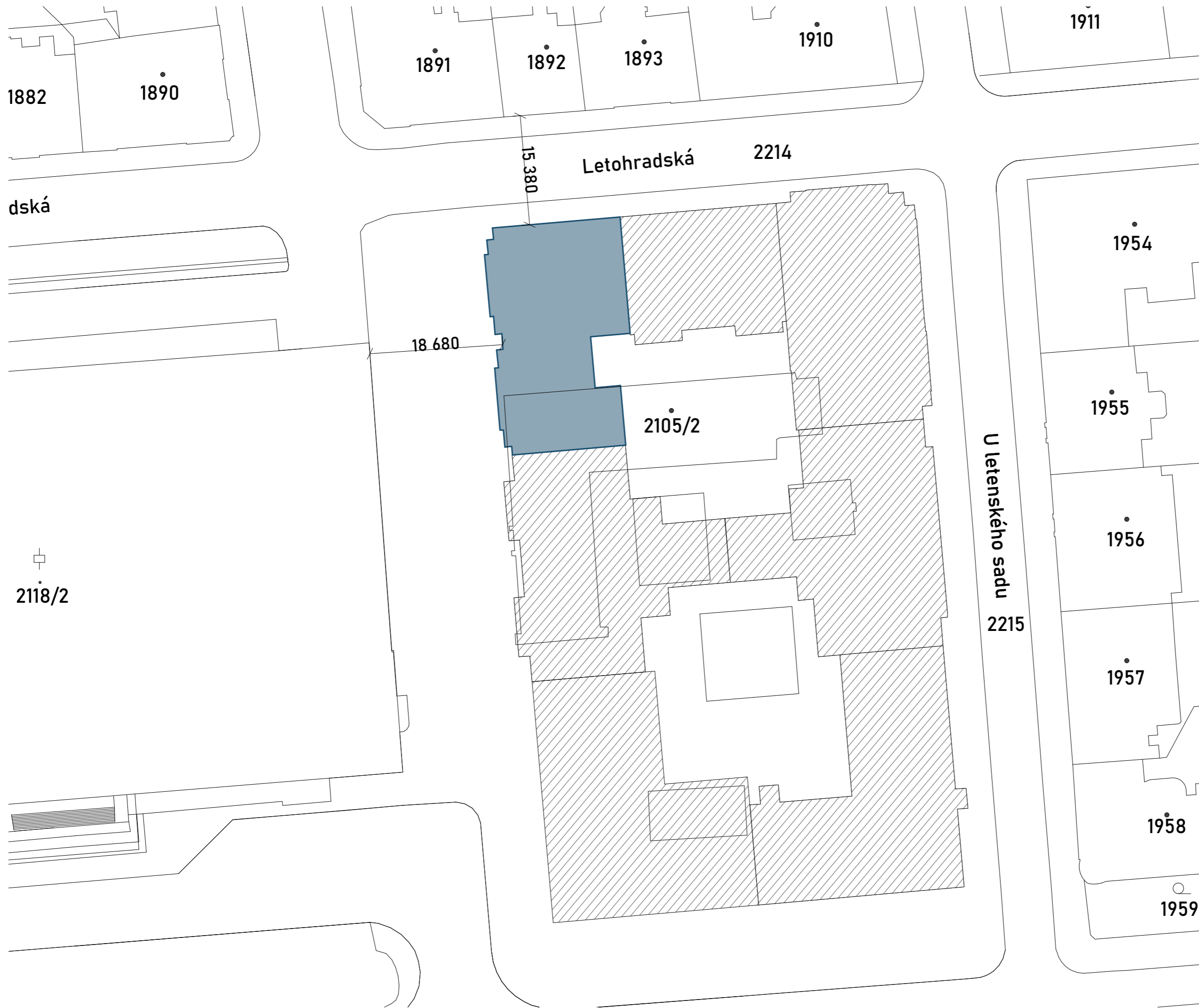


+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA


NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování I ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Situční výkresy ČÁST | |
| Situace širších vztahů VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | C.1 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:1000 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |




LEGENDA

- řešený objekt
- plánovaná výstavba
- stávající zástavba



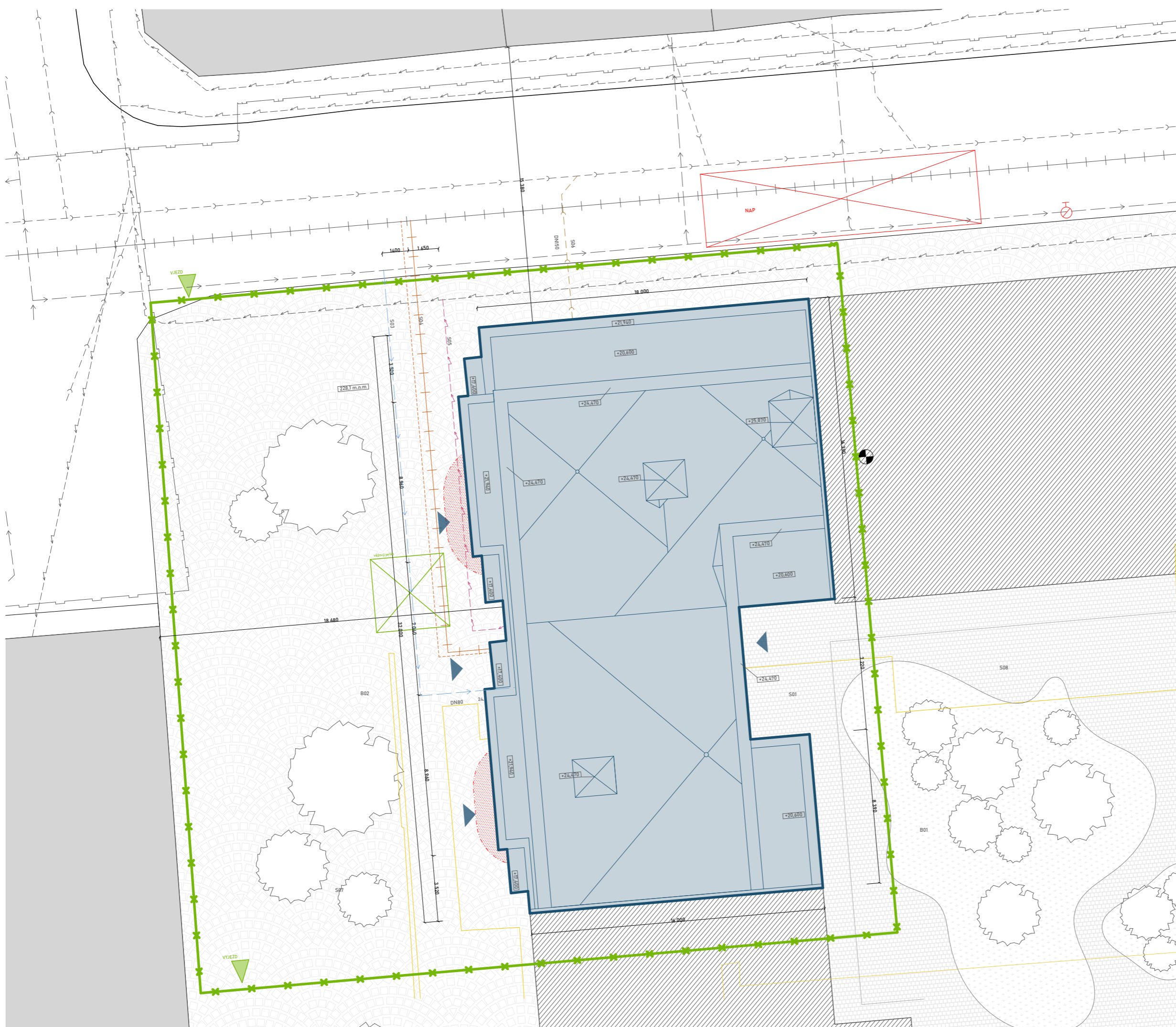
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



*0,000 + 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování I ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Situční výkresy ČÁST | |
| Katastrální situace VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | C.2 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:500, 1:1 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



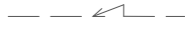



LEGENDA

-  řešený objekt
-  plánovaná výstavba
-  stávající zástavba
-  vstup do objektu
-  požárně nebezpečný prostor
-  zařízení staveniště
-  oplocení staveniště








Seznam navrhovaných objektů:

- S01 hrubé terénní úpravy
- S02 bytový dům
- S03 vodovodní přípojka
- S04 teplovodní přípojka
- S05 přípojka elektrické sítě
- S06 kanalizační přípojka
- S07 chodník
- S08 čisté terénní úpravy


Stávající inženýrské sítě

-  vedení elektrické sítě
-  veřejný vodovod
-  teplovod
-  kanalizace

Navrhované inženýrské sítě

-  vedení elektrické sítě
-  veřejný vodovod
-  teplovod
-  kanalizace
-  požární hydrant podzemní
-  nástupní plocha
-  geologický vrt

 FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE


+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1
ÚSTAV

Ing. arch. Vojtěch Sosna
VEDOUcí PRÁCE

Diana Shagidullina
VYPRACOVALA

Ing. Vladimír Vonka
KONZULTANT

Situační výkresy
ČÁST

Koordináční situační výkres
VÝKRES

05.2024
DATUM

C.3
ČÍSLO VÝKRESU

1:200
MĚŘÍTKO

A3
FORMÁT



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.1.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ÚSTAV: 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK

VYPRACOVALA: DIANA SHAGIDULLINA

KONZULTANT: Ing. VLADIMÍR VONKA

OBSAH

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.A ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1.A.1 ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1.A.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.1.B BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

D.1.1.1.C KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.1.C.1 ZÁKLADY

D.1.1.1.C.2 SVISLÉ KONSTRUKCE

D.1.1.1.C.3 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

D.1.1.1.C.4 OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVI

D.1.1.1.C.5 VNITŘNÍ DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

D.1.1.1.C.6 PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

D.1.1.1.C.7 POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

D.1.1.1.C.8 SKLADBY PODLAH

D.1.1.1.C.9 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

D.1.1.1.C.10 VÝPLNĚ OTVORŮ

D.1.1.1.D TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

D.1.1.1.E ZDROJE

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.2.A.1 VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY

D.1.1.2.A.2 PŮDORYS 1PP

D.1.1.2.A.3 PŮDORYS 1NP

D.1.1.2.A.4 PŮDORYS 2NP

D.1.1.2.A.5 PŮDORYS 7NP

D.1.1.2.A.6 VÝKRES STŘECHY

D.1.1.2.B.1 ŘEZ AA'

D.1.1.2.B.2 ŘEZ BB'

D.1.1.2.C.1 POHLED SEVERNÍ

D.1.1.2.C.2 POHLED ZÁPADNÍ

D.1.1.2.D.1 DETAIL A

D.1.1.2.D.2 DETAIL B

D.1.1.2.D.3 DETAIL C

D.1.1.2.D.4 DETAIL D

D.1.1.2.D.5 DETAIL E

D.1.1.2.E.1 SKLADBY PODLAH

D.1.1.2.E.2 SKLADBY STĚN

D.1.1.2.F.1 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

D.1.1.2.F.2 ZÁMEČNICKÉ PRVKY

D.1.1.2.F.3 TABULKA OKEN

D.1.1.2.F.4 TABULKA DVEŘÍ

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.A ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Bytový dům se nachází v Praze na Letné na nárožní parcele. Objekt je součástí navrženého obytného bloku, který je obklopen ze severu ulicí Letohradskou, z jihu ulicí Kostelní, z východu ulicí U Letenského sadu a ze západu Technickým muzeem a nově navrženou ulicí. Ostatní budovy v rámci tohoto bloku budou postaveny v následujících fázích výstavby. Celý blok vzniká na již využívaných parcelách, které momentálně slouží potřebám Technického muzea. Navrhovaný bytový dům přiléhá západní stranou k nově vznikající ulici a doplňující uliční linii Letohradské na severní straně.

D.1.1.1.A.1 ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Celková hmota bytového domu reaguje na okolní zástavbu. Výraznými prvky architektury jsou arkýře, které vyčnívají do nově navržené ulice, doplněné balkony z obou stran. Poslední patro je ustoupeno, čímž vytváří velkorysou terasu, kterou mohou obyvatelé využívat jako venkovní prostor.

V parteru se nacházejí dva pronajimatelné administrativní prostory, každý s vlastním vstupem z ulice, které jsou navrženy tak, aby co nejlépe sloužily potřebám obyvatel i okolní komunity. Vnitroblok, sloužící především obyvatelům domu, je propojen s kanceláři pouze opticky prostřednictvím neotevíratelných oken. Vstup do vnitrobloku je navržen z 1NP. Průchod do vnitrobloku je v podobě schodiště a rampy, které vyrovnávají rozdíl výšek ulice a vnitrobloku.

Budova má sedm nadzemních pater a jedno podzemní podlaží, které slouží jako hromadné garáže s parkováním řešeným pomocí polorampového systému. Vjezd do těchto garáží je umístěn z ulice U Letenského sadu. V podzemním patře se nacházejí také sklepy a technické místnosti zajišťující provoz domu.

V bytových podlažích je celkem 33 bytových jednotek, jejichž velikosti se pohybují od 1kk až po 4kk, a většina z nich má vlastní venkovní prostor v podobě balkonu či lodžie.

Dispoziční řešení domu zahrnuje dvě komunikační jádra propojená v parteru a v suterénu, kde tvoří velkou vstupní halu. K ní přiléhá také sběr odpadků.

D.1.1.1.A.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Fasáda domu je vizuálně rozdělena na bytovou a nebytovou část. V prvním podlaží, kde se nachází hlavně administrativní prostory, je fasáda z probarvených betonových prefabrikátů v odstínu cihel. Pro bytová podlaží je zvolena fasáda z režného zdiva, které působí tepleji a dodává pocit domova. Zdivo je uspořádáno běhounovou vazbou. Překlady fasády jsou tvořeny cihelnými pásy, posazenými na výšku, a slouží jako skrytí vnějšího stínění. Parter a bytová patra jsou propojeny výraznou římsou, která obíhá celý dům a má stejný odstín jako betonové panely. Tyto dva materiály na fasádě doplňují klempířské a zámečnické prvky, stejně jako okenní a dveřní rámy v odstínu RAL 6036. Tato barva se odráží i v interiéru, zejména ve schodišťových halách a komerčních prostorách. Společné interiérové prostory domu kombinují pohledový beton s prvky prefabrikovaných schodišť a stěn.

D.1.1.1.B. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu a taktéž do vnitrobloku. Výtahy ve schodišťových jádrech umožňují bezbariérový přístup do všech bytů. Prostory kolem výtahu jsou navrženy s ohledem na minimální požadované odstupny 1500 mm. Příslušné průjezdní šířky splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb.

D.1.1.1.C KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.1.C.1 ZÁKLADY

Podle vrtů GDO 18 662 je zjištěno, že podloží je převážně složeno ze štěrkových hornin a má třídu těžitelnosti 1. Je možné provádět výkopové práce běžnými mechanismy. Hladina podzemní vody je umístěna 3,7 metru pod povrchem. Stavební jáma bude provedena pod celým navrženým blokem. Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení a studny pro odčerpávání vody. Povrchová voda bude odvedena drenáží do sběrných studní a následně odčerpána.

Základová deska má tloušťku 600 mm a pod sloupy je zesílená na tloušťku 1 m. Pod výtahovou šachtou je kvůli dojezdu výtahu základová spára snížená o 1 m.

D.1.1.1.C.2 SVISLÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém nadzemní části objektu je navržený jako železobetonový monolitický kombinovaný stěnový systém. V podzemní části objektu je navržený železobetonový monolitický kombinovaný systém. Konstrukční výška suterénu je 4400 mm. Konstrukční výška 1NP je 4600 mm, v typických patrech je 3200mm. Vnitřní nosné stěny v nadzemních podlažích mají tloušťku 220 mm, obvodové nosné stěny - 200 mm. Obvodové suterénní stěny jsou navržené jako bílá stěna v tloušťce 300mm. Oválné železobetonové sloupy v suterénu mají rozměr 300 x 600mm. Celková výška domu s atikou je 24120mm, požární výška objektu 20600mm.

D.1.1.1.C.3 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou navržené jako železobetonové s tloušťkou 250mm. Balkonové desky mají tloušťku 200mm a s deskou jsou propojené pomocí isokorbu pro přerušování tepelného mostu. V suterénu plní funkci desky základová deska o tloušťce 600mm.

D.1.1.1.C.4 OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť budovy bude řešený jako těžký provětrávaný s obkladem: v parteru - železobetonové panely, v bytových patrech - řezné zdivo. Nosná část je tvořena železobetonovou stěnou tloušťky 200 mm, tepelná izolace je z minerální vlna tloušťky 200 mm. V 1NP: větrávaná mezera tloušťky 60 mm a železobetonový obklad 120 mm tlustý. V 2NP-7NP: větrávaná mezera 40 mm a režným zdivem českého formátu tloušťky 140 mm.

Obvodová konstrukce v kontaktu se sousedním objektem je tvořena železobetonovou stěnou tloušťky 200 mm.

Tepelná izolace z minerální vlny tloušťky 200 mm je navržena, jako dočasná a bude postupně odstraňovaná po dokončení jednotlivých pater sousedního objektu.

D.1.1.1.C.5 VNITŘNÍ DĚLÍCI KONSTRUKCE

Mezibytové konstrukce jsou z železobetonu o tloušťce 220 mm. Dělicí konstrukce v rámci bytů jsou SDK příčky, o tloušťkách 100 a 150 mm.

D.1.1.1.C.6 PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

V prostorách kanceláře a schodišťové haly v 1PP a 1NP jsou navrženy podhledové konstrukce. Jedná se o zavěšené podhledové desky.

D.1.1.1.C.7 POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Nosné železobetonové konstrukce ve společných prostorech jsou zanechány pohledové. V bytech jsou omítnuté vápenocementovou omítkou. Koupelny a toalety jsou obloženy keramickým obkladem.

D.1.1.1.C.8 SKLADBY PODLAH

Popis skladeb viz výkresy D.1.1.2.E.1.

D.1.1.1.C.9 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Popis skladeb viz výkresy D.1.1.2.E.1.

D.1.1.1.C.10 VÝPLNĚ OTVORŮ

Informace k výplním otvorů - oknům, dveřím, zámečnickým a klempířským prvkům jsou uvedeny v tabulkách D.1.1.2.F.1.-

D.1.1.2.F.4.

D.1.1.1.D TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Tepelně technické parametry použitých tepelně izolačních materiálů byly stanoveny na základě ČSN 73 0540-3.

Obvodová konstrukce v 2NP-7NP: **U = 0,15 Wm²K**

Obvodová konstrukce v 1NP: **U = 0,19 Wm²K**

Stěna v kontaktu se sousedními budovami: **U = 0,19 Wm²K**

Střecha: **U = 0,17 Wm²K**

Okna (izolační trojsklo): **U = 0,84 Wm²K**

Energetický štítek budovy byl vypočten jako B – velmi úsporný.

D.1.1.1.G. ZDROJE

NORMY

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy

VÝROBCI



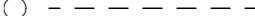
Schueco: www.schueco.com/cz

DEK: dek.cz

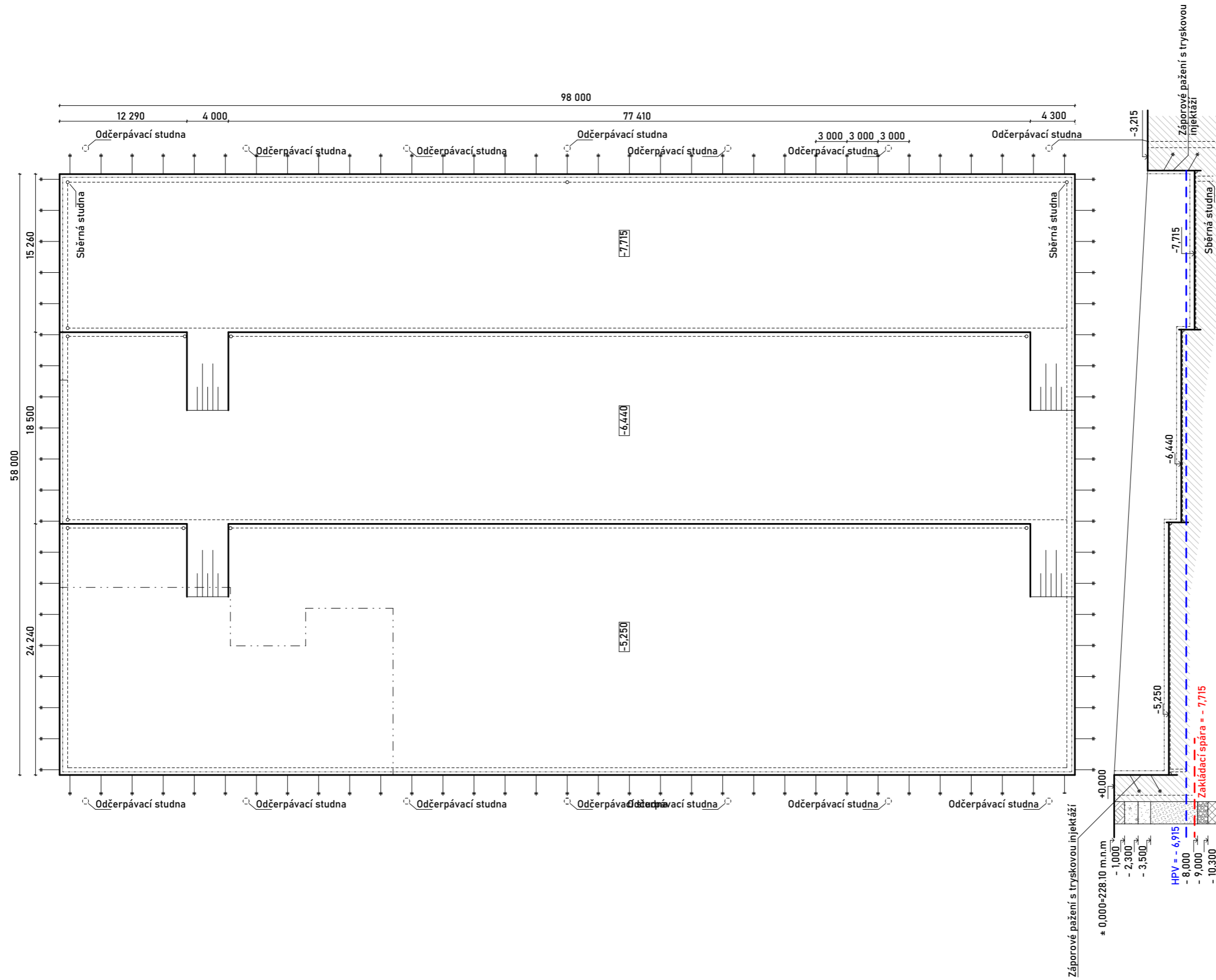
Terca: <https://www.terca.cz/>



Halfen: <https://halfen.com/cz/>

LEGENDA

-  záporové pažení
-  obrys nosné konstrukce
-  odvodnění stavební jámy

-  navázka hlinitá, kamenitá
-  štěrk hlinitý, písčítý, pevný
-  štěrk písčítý, slabě hlinitý
-  štěrk písčítý
-  valouny
-  břidlice









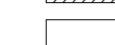

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

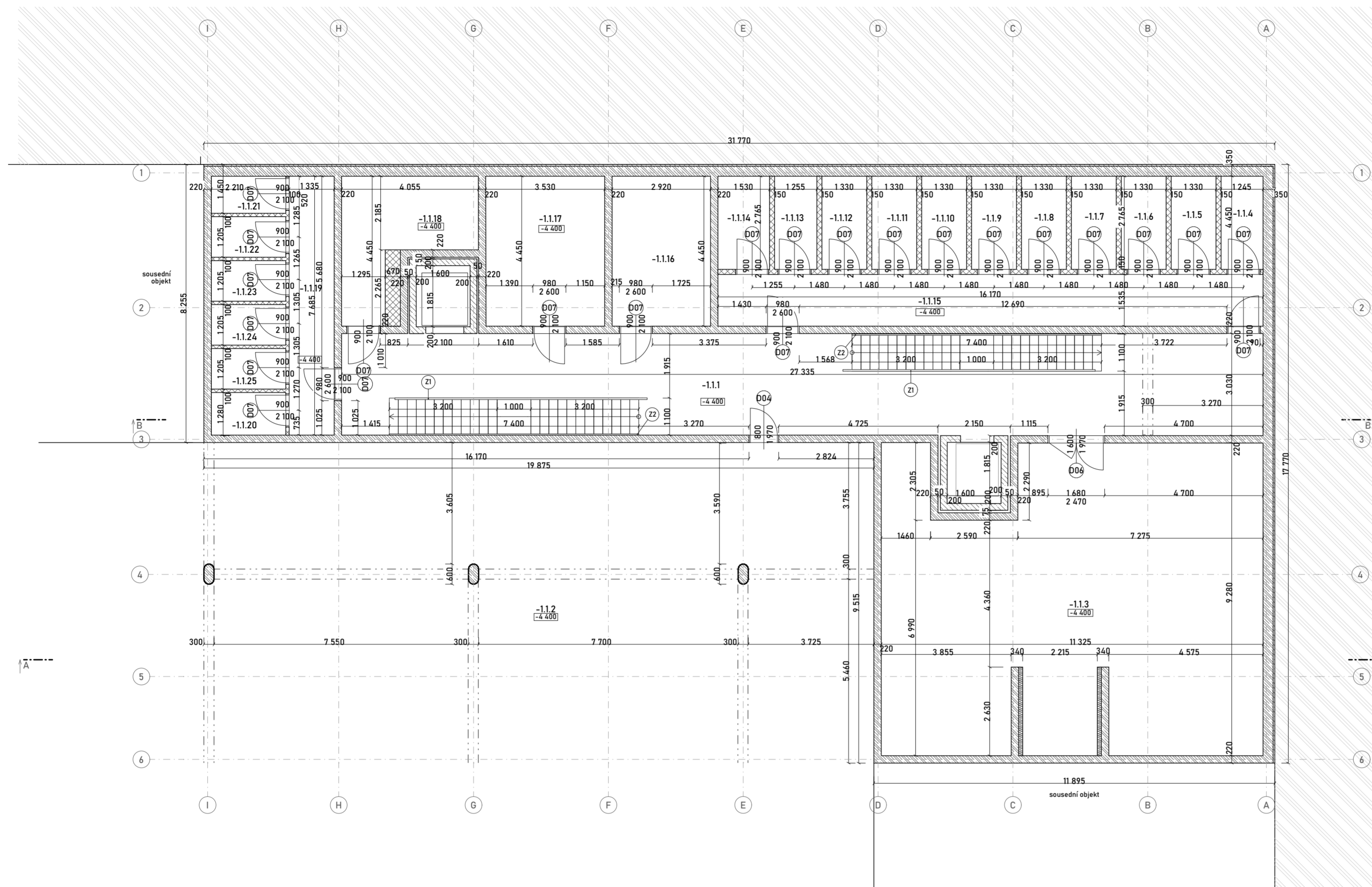
| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Výkres stavební jámy VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.A.1 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:400 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Železobeton
-  Vodonepropustný beton (bílá vana)
-  Beton
-  SDK příčka
-  Minerální vlna
-  Řezné zdivo
-  Záporové pažení

-  Dveře
-  Okno
-  Zámečnické prvky
-  Klempířské prvky
-  Truhlářské výrobky



Tabulka místnosti IPP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) | Nášlapná vrstva | Povrchová úprava zdí | Povrchová úprava stropu | Světlá výška (m) |
|---------|---------------------------------------|-------------|------------------|----------------------|-------------------------|------------------|
| -1.1.1 | Schodišťová hala | 92,45 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.2 | Garáž | 189,76 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.3 | Technická místnost - VZT | 99,47 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.4 | Sklepní kóje | 3,44 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.5 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.6 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.7 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.8 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.9 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.10 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.11 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.12 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.13 | Sklepní kóje | 3,68 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.14 | Sklepní kóje | 4,02 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.15 | Chodba | 24,83 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.16 | Technická místnost - výměník | 12,99 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.17 | Technická místnost - zdroj teplé vody | 15,81 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.18 | Technická místnost - dešťová voda | 11,67 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.19 | Chodba | 10,46 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |

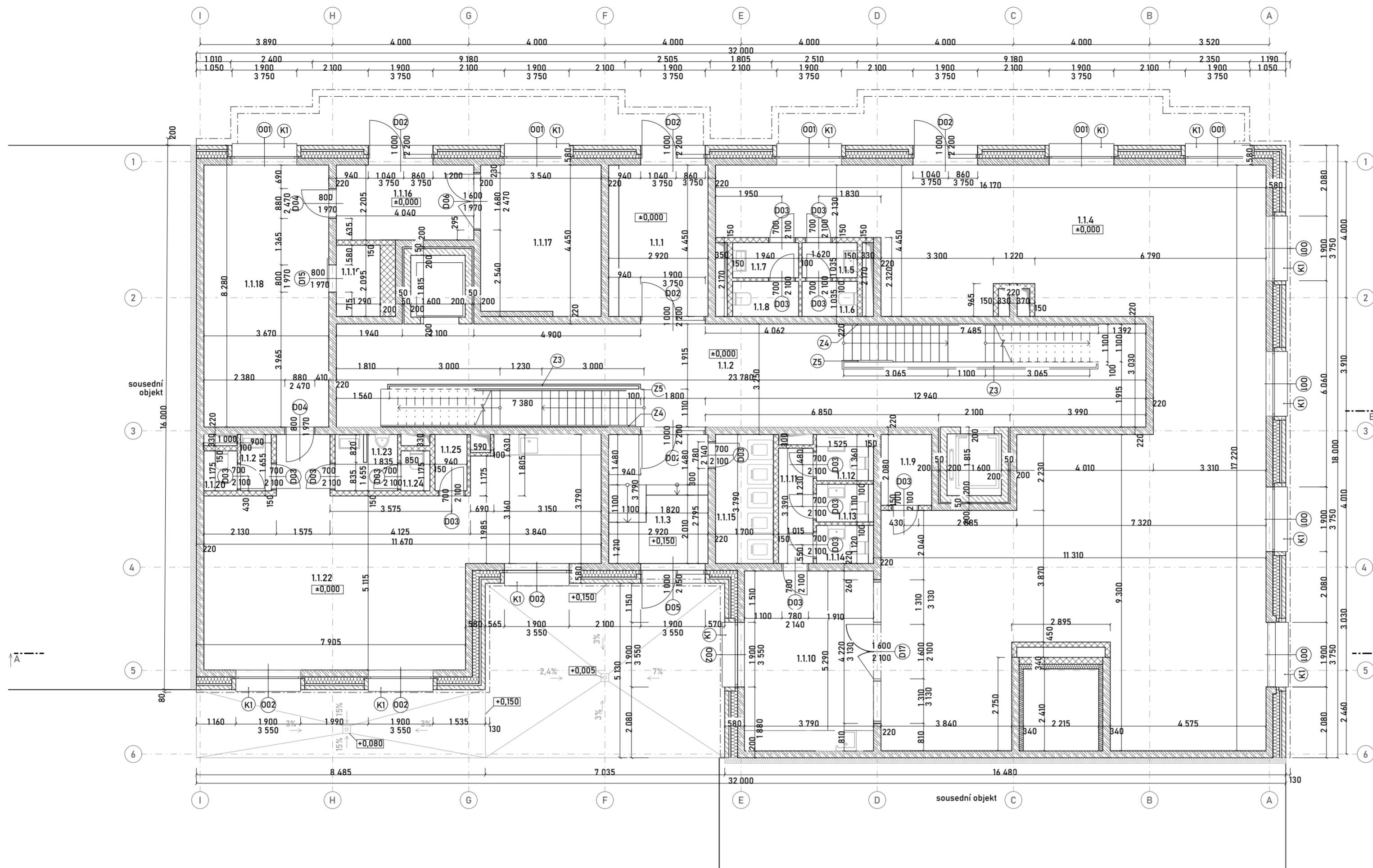
Tabulka místnosti IPP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) | Nášlapná vrstva | Povrchová úprava zdí | Povrchová úprava stropu | Světlá výška (m) |
|---------|-----------------|-----------------------|------------------|----------------------|-------------------------|------------------|
| -1.1.20 | Sklepní kóje | 2,95 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.21 | Sklepní kóje | 2,54 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.22 | Sklepní kóje | 2,78 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.23 | Sklepní kóje | 2,78 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.24 | Sklepní kóje | 2,78 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| -1.1.25 | Sklepní kóje | 2,78 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 000 |
| | | 514,62 m ² | | | | |



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| 15127 Ústav navrhování 1 | Ing. arch. Vojtěch Sosna |
| ÚSTAV | VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidulina | Ing. Vladimír Vonka |
| VYPRACOVALA | KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část | |
| ČÁST | |
| Pódorys IPP | |
| VNĚRES | |
| 05.2024 | D.1.12.A.2 |
| DATEM | ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100 | A2 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |



LEGENDA MATERIÁLŮ

| | |
|--|-----------------------------------|
| | Železobeton |
| | Vodonepropustný beton (bílá vana) |
| | Beton |
| | SDK příčka |
| | Minerální vlna |
| | Řezné zdivo |
| | Záporové pažení |

| | |
|--|-----------------------|
| | Dx Dveře |
| | Ox Okno |
| | Zx Zámečnické prvky |
| | Kx Klempířské prvky |
| | Tx Truhlářské výrobky |

Tabulka místností 1.NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m...) | Náslapná vrstva | Povrchová úprava zdí | Povrchová úprava stropu | Světlá výška |
|--------|-------------------------|---------------|------------------|----------------------|-------------------------|--------------|
| 1.1.1 | Chodba | 41,15 | Lité terrazzo | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.2 | Schodišťová hala | 80,82 | Lité terrazzo | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.3 | Chodba | 10,98 | Lité terrazzo | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.4 | Administrativní prostor | 158,61 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.5 | Toaleta | 1,67 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.6 | Kabinka toalety | 1,65 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.7 | Toaleta | 2,01 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.8 | Kabinka toalety | 2,01 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.9 | Sklad | 3,05 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.10 | Kuchyňka | 19,80 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.11 | Chodba | 3,42 | Epoxidová stěrka | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.12 | Toaleta | 2,28 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.13 | Toaleta | 1,86 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.14 | Toaleta | 1,83 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.15 | Odpadky | 6,34 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | Pohledový beton | 4 600 |
| 1.1.16 | Vstup | 9,32 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.17 | Zasedací místnost | 15,58 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.18 | Administrativní prostor | 28,09 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |

Tabulka místností 1.NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m...) | Náslapná vrstva | Povrchová úprava zdí | Povrchová úprava stropu | Světlá výška |
|--------|-------------------------|-----------------------|------------------|----------------------|-------------------------|--------------|
| 1.1.19 | Sklad | 3,79 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.20 | Kabinka toalety | 1,05 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.21 | Toaleta | 1,49 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.22 | Administrativní prostor | 56,37 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.23 | Toaleta | 3,01 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.24 | Kabinka toalety | 1,00 | Keramická dlažba | Keramický obklad | SDK podhled | 3 785 |
| 1.1.25 | Komora | 1,56 | Epoxidová stěrka | Pohledový beton | SDK podhled | 3 785 |
| | | 458,73 m ² | | | | |















BYTOVÝ DŮM, PRAHA

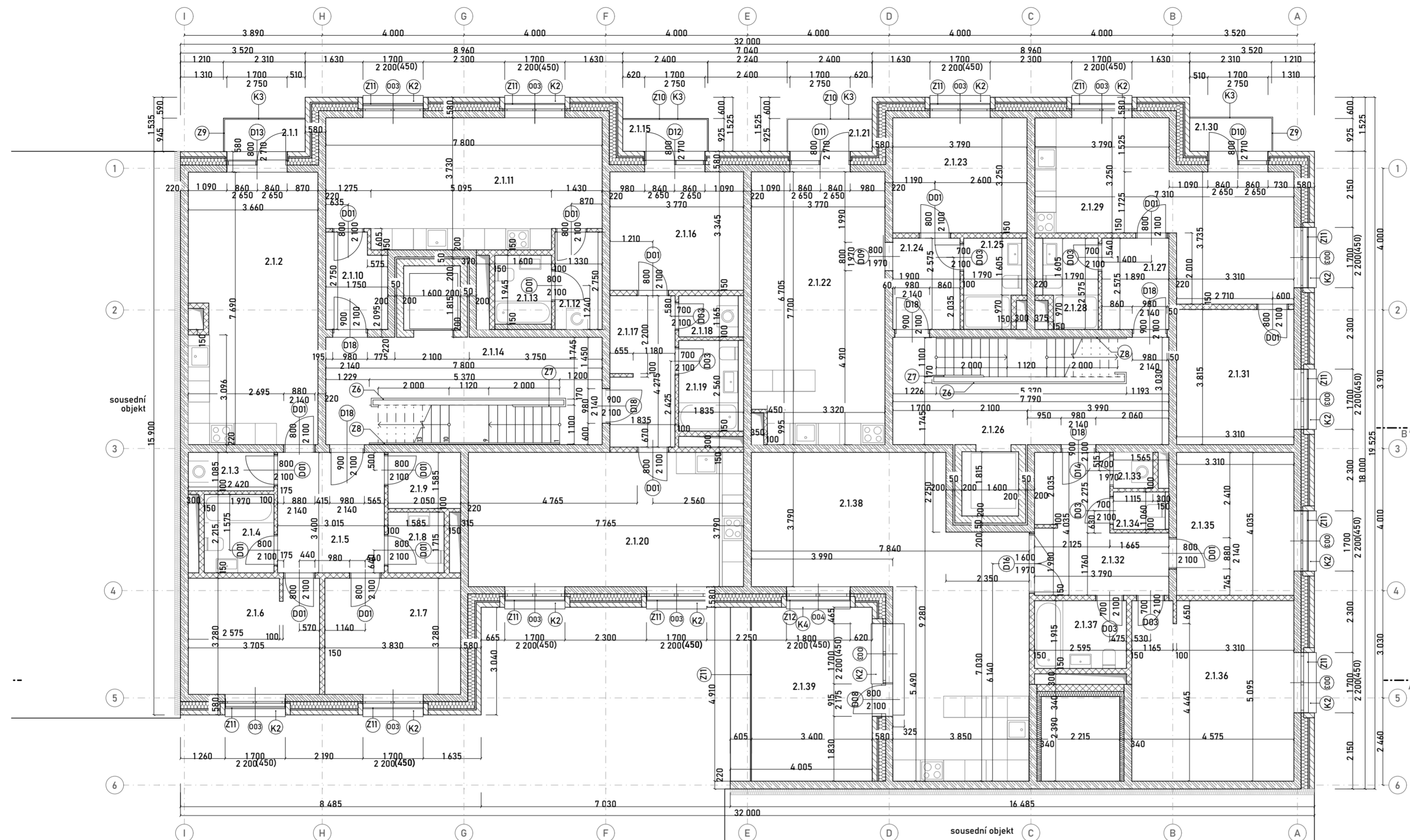
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidulina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část | |
| ČÁST | |
| Přodrys INP | |
| VNĚRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.12.A.3 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100 MĚŘÍTKO | A2 FORMÁT |

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Železobeton
-  Vodonepropustný beton (bílá vana)
-  Beton
-  SDK příčka
-  Minerální vlna
-  Řezné zdivo
-  Záporové pažení

-  Dx Dveře
-  Ox Okno
-  Zx Zámečnické prvky
-  Kx Klempířské prvky
-  Tx Truhlářské výrobky



Tabulka místností 2.NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) | Nášlapná vrstva | Povrchová úprava zdí | Povrchová úprava stropu | Výška |
|--------|--------------------|-------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| 2.1 | Balkon 3kk | 2,29 | WPC terasová prkna | Řezné zdivo | Pohledový beton | |
| 2.1.2 | Obývací pokoj 3kk | 27,97 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.3 | Komora 3kk | 2,63 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.4 | Koupelna 3kk | 4,36 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 800 |
| 2.1.5 | Chodba 3kk | 10,25 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.6 | Ložnice 3kk | 12,15 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.7 | Ložnice 3kk | 12,56 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.8 | Toaleta 3kk | 2,72 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 800 |
| 2.1.9 | Komora 3kk | 3,25 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.10 | Chodba 1kk | 4,44 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.11 | Obýtný prostor 1kk | 27,46 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.12 | Komora 1kk | 3,66 | Keramická dlažba | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.13 | Koupelna 1kk | 3,11 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 800 |
| 2.1.14 | Schodišťová hala | 28,60 | Lité terrazzo | Pohledový beton | Pohledový beton | 2 800 |
| 2.1.15 | Balkon 2kk | 1,92 | WPC terasová prkna | Řezné zdivo | Pohledový beton | |
| 2.1.16 | Ložnice 2kk | 12,99 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.17 | Komora 2kk | 7,78 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.18 | Chodba 2kk | 1,96 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.19 | Koupelna 2kk | 4,30 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 800 |
| 2.1.20 | Obývací pokoj 2kk | 29,43 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |

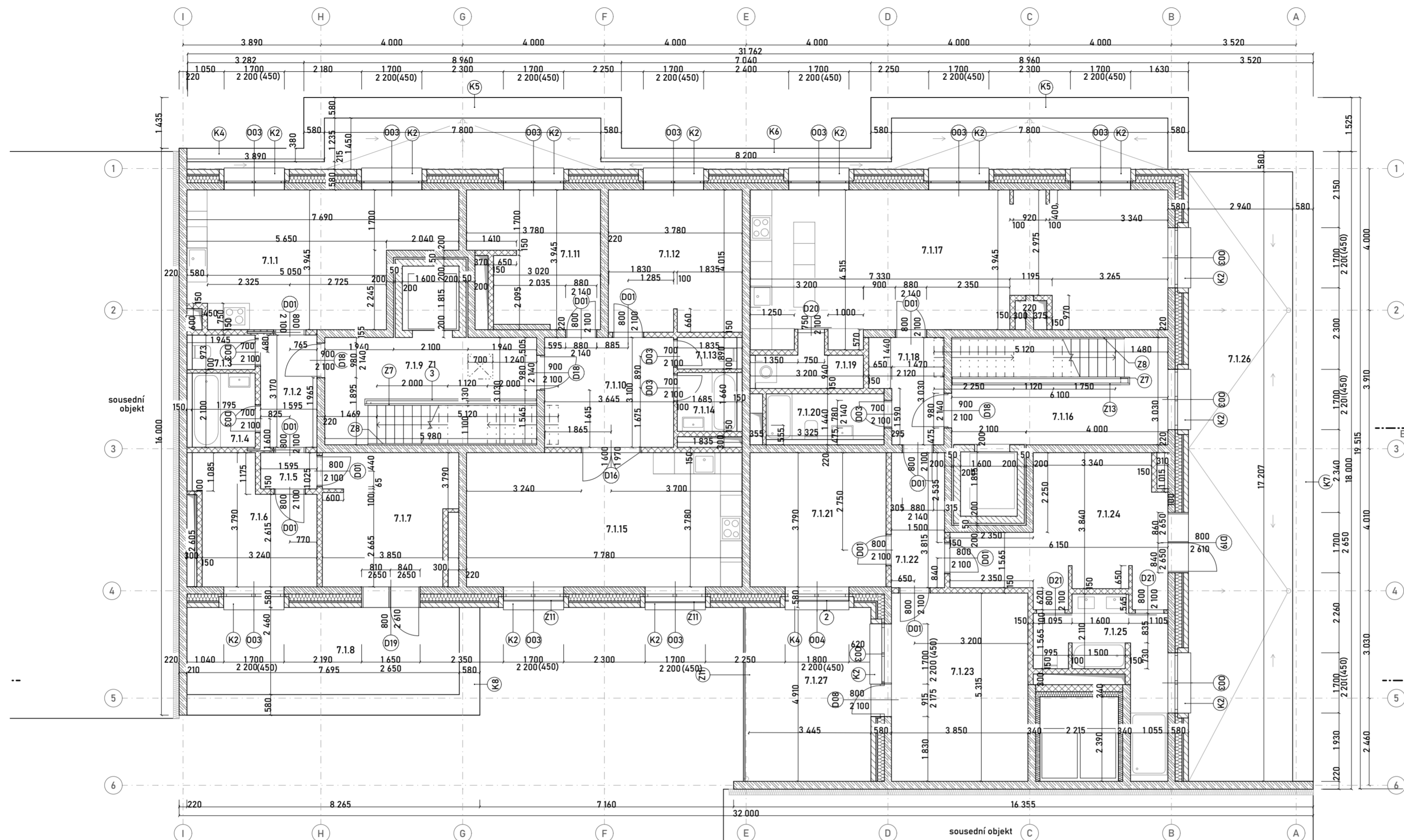
Tabulka místností 2.NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) | Nášlapná vrstva | Povrchová úprava zdí | Povrchová úprava stropu | Výška |
|--------|-------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| 2.1.21 | Balkon 2kk | 2,60 | WPC terasová prkna | Řezné zdivo | Pohledový beton | |
| 2.1.22 | Obývací pokoj 2kk | 29,13 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.23 | Ložnice 2kk | 12,25 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.24 | Chodba 2kk | 4,89 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.25 | Koupelna 2kk | 3,93 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 800 |
| 2.1.26 | Schodišťová hala | 28,68 | Lité terrazzo | Pohledový beton | Pohledový beton | 2 800 |
| 2.1.27 | Chodba 2kk | 4,87 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.28 | Koupelna 2kk | 3,93 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 800 |
| 2.1.29 | Obývací pokoj 2kk | 25,04 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.30 | Balkon 2kk | 2,47 | WPC terasová prkna | Řezné zdivo | Pohledový beton | |
| 2.1.31 | Ložnice 2kk | 12,63 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.32 | Chodba 3kk | 11,44 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.33 | Komora 3kk | 1,49 | Keramická dlažba | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.34 | Toaleta 3kk | 1,18 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 800 |
| 2.1.35 | Ložnice 3kk | 13,36 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.36 | Ložnice 3kk | 23,24 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.37 | Koupelna 3kk | 4,97 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 800 |
| 2.1.38 | Obývací pokoj 3kk | 45,56 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 800 |
| 2.1.39 | Balkon 3kk | 17,02 | WPC terasová prkna | Řezné zdivo | Pohledový beton | |
| | | 452,49 m ² | | | | |



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování I ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVATELKA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Půdorys typického podlaží | |
| VYKRES | |
| 05.2024 DATUM | D11.2.A.4 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100 MĚŘÍTKO | A2 FORMÁT |



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- Železobeton
 - Vodonepropustný beton (bílá vana)
 - Beton
 - SDK příčka
 - Minerální vlna
 - Řezné zdivo
 - Záporové pažení

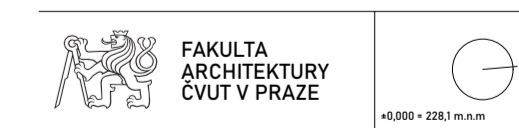
- Dveře
- Okno
- Zámečnické prvky
- Klempířské prvky
- Truhlářské výrobky

Tabulka místností 7.NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) | Nášílapná vrstva | Povrchová úprava zdí | Povrchová úprava stro... | Výška |
|--------|-------------------|-------------|--------------------|----------------------|--------------------------|-------|
| 7.1.1 | Obývací pokoj 3kk | 25,33 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.2 | Chodba 3kk | 5,05 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.3 | Toaleta 3kk | 1,74 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 950 |
| 7.1.4 | Koupelna 3kk | 3,77 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 950 |
| 7.1.5 | Chodba 3kk | 1,63 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.6 | Ložnice 3kk | 10,70 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.7 | Ložnice 3kk | 14,53 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.8 | Terasa 3kk | 18,91 | WPC terasová prkna | Řezné zdivo | - | - |
| 7.1.9 | Schodišťová hala | 23,08 | Lité terrazzo | Pohledový beton | SDK podhled | 2 800 |
| 7.1.10 | Chodba 3kk | 11,30 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.11 | Ložnice 3kk | 13,11 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.12 | Ložnice 3kk | 15,11 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.13 | Toaleta 3kk | 1,50 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 950 |
| 7.1.14 | Koupelna 3kk | 2,79 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 950 |
| 7.1.15 | Obývací pokoj 3kk | 29,49 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.16 | Schodišťová hala | 23,35 | Lité terrazzo | Pohledový beton | SDK podhled | 2 800 |
| 7.1.17 | Obývací pokoj 4kk | 46,61 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.18 | Chodba 4kk | 5,39 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.19 | Komora 4kk | 3,56 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |

Tabulka místností 7.NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) | Nášílapná vrstva | Povrchová úprava zdí | Povrchová úprava stro... | Výška |
|--------|-----------------|-------------|--------------------|----------------------|--------------------------|-------|
| 7.1.20 | Koupelna 4kk | 4,70 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 950 |
| 7.1.21 | Ložnice 4kk | 14,53 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.22 | Chodba 4kk | 5,72 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.23 | Ložnice 4kk | 20,69 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.24 | Ložnice 4kk | 19,33 | Parkety | Omítka | Omítka | 2 950 |
| 7.1.25 | Koupelna 4kk | 10,00 | Keramická dlažba | Keramický obklad | Omítka | 2 950 |
| 7.1.26 | Terasa 4kk | 50,62 | WPC terasová prkna | Řezné zdivo | - | - |
| 7.1.27 | Balkon 4kk | 17,05 | WPC terasová prkna | Řezné zdivo | - | - |
| | | 399,61 m² | | | | |



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

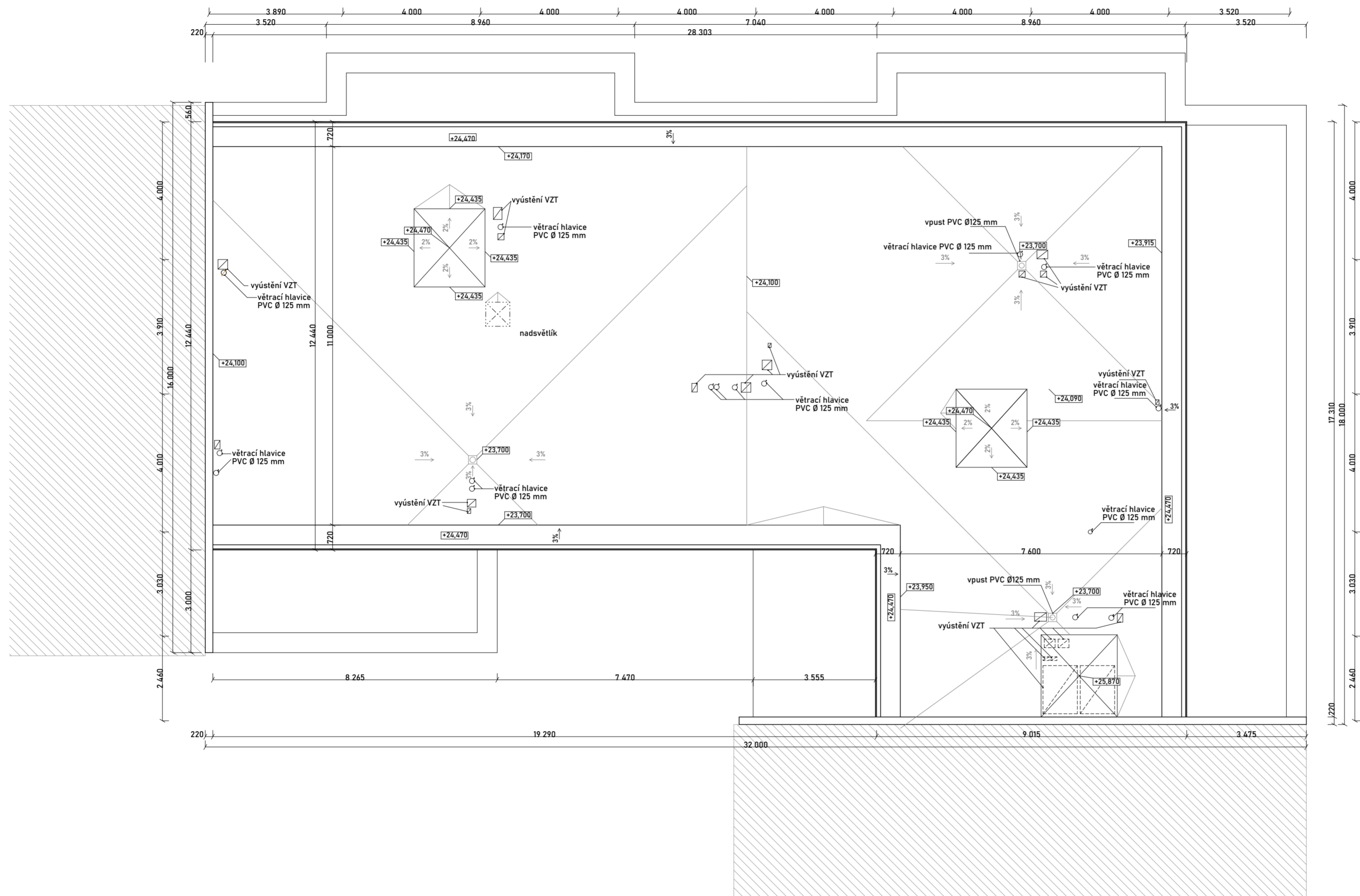
15127 Ústav navrhování 1
 ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE
 Diana Shagidulina
 VYPRACOVALA
 Architektonicko-stavební část
 ČÁST








Ing. arch. Vojtěch Sosna
 VEDOUcí PRÁCE
 Ing. Vladimír Vonka
 KONSULTANT

Přodorys 7NP
 VNĚRES
 05.2024
 DATUM
 1:100, 1:1
 MĚŘÍTKO

D.112.A.5
 ČÍSLO VÝKRESU
 A2
 FORMÁT

40.000 • 228,1 m.n.m



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
-  Železobeton
 -  Vodonepropustný beton (bílá vana)
 -  Beton
 -  SDK příčka
 -  Minerální vlna
 -  Řezné zdivo
 -  Záporové pažení

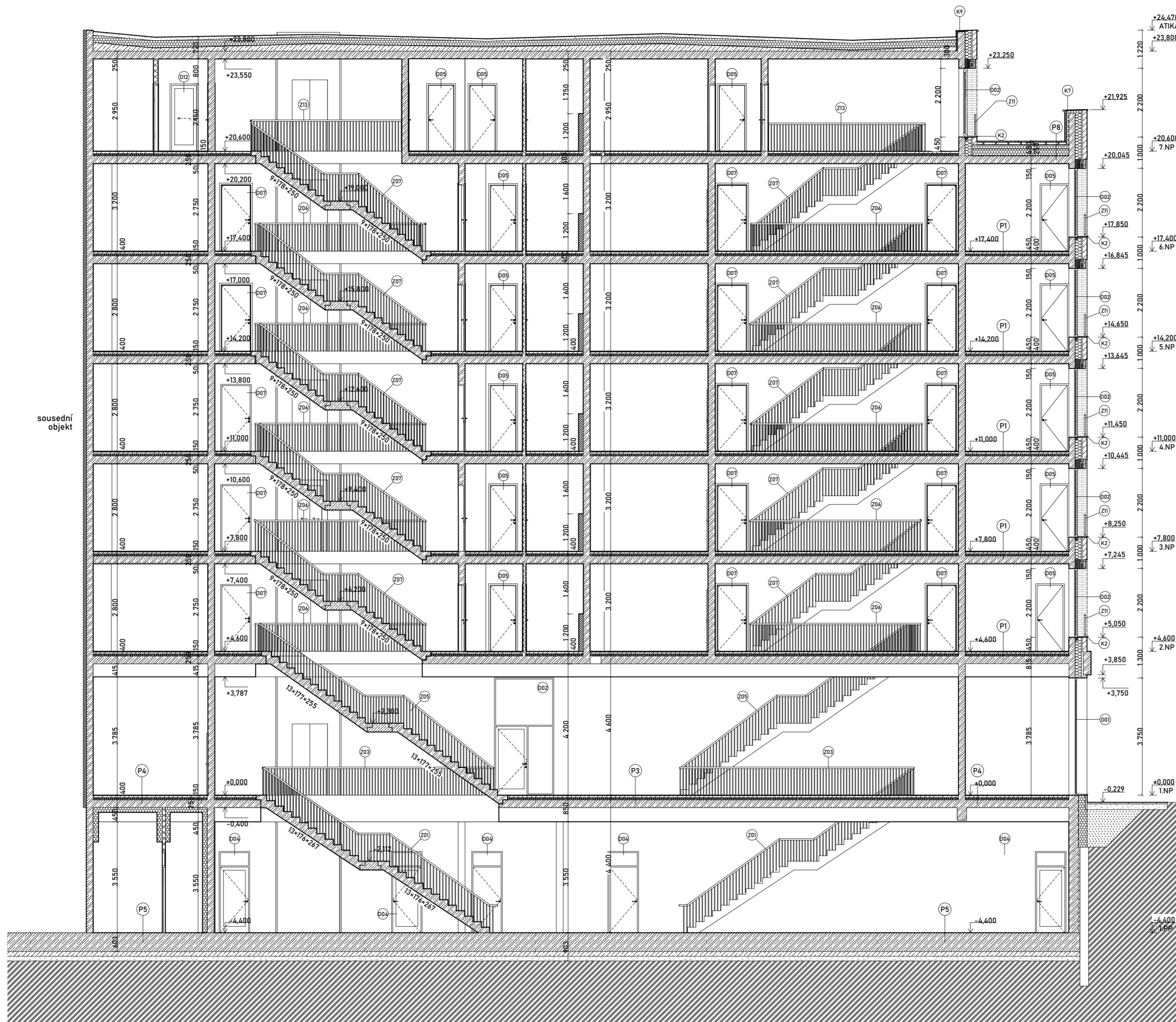
-  Dveře
-  Okno
-  Zámečnické prvky
-  Klempířské prvky
-  Truhlářské výrobky

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidulina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Půdorys střechy VNĚRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.12.A.6 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100 MĚŘÍTKO | A2 FORMÁT |





- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- Železobeton
 - Vodonepropustný beton (bílá vana)
 - Beton
 - SDK příčka
 - Minerální vlna
 - Zhutněný štěrkový podsyp
 - Trysková injektáž
 - Řezné zdivo
 - Záporové pažení








- Dx Dveře
- Ox Okno
- Zx Zámečnické prvky
- Kx Klempířské prvky
- Tx Truhlářské výrobky

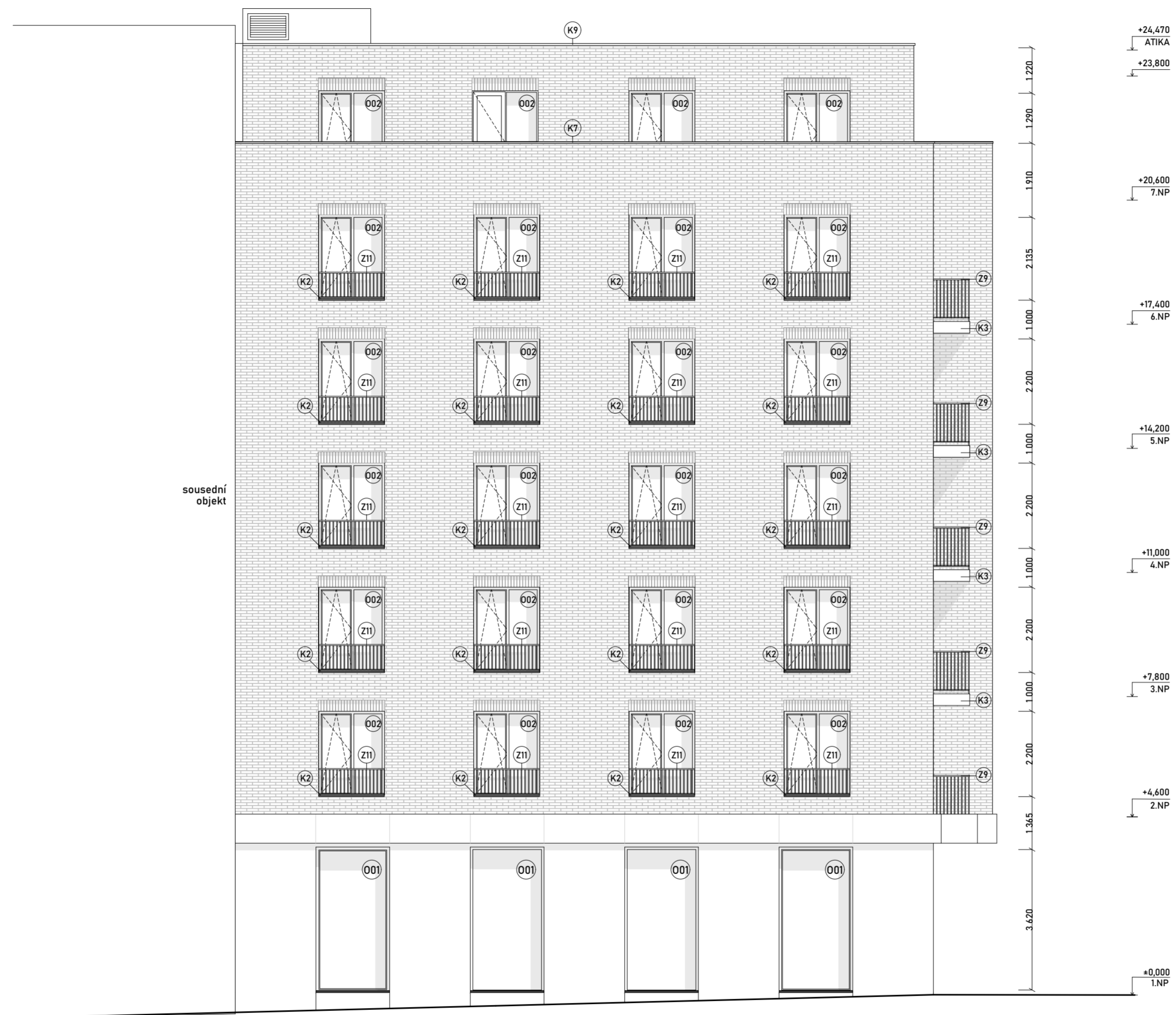
BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 USTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidulina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |

| | |
|----------|---------------|
| Řez B-B' | |
| VÝKRES | |
| 05.2024 | D.1.12.H |
| DATUM | ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100 | A2 |
| MĚŘÍTKO | FORMÁT |

LEGENDA POVRCHŮ

-  Režné zdivo
-  Pohledový beton
-  Dveře
-  Okno
-  Zámečnické prvky
-  Klempířské prvky
-  Truhlářské výrobky



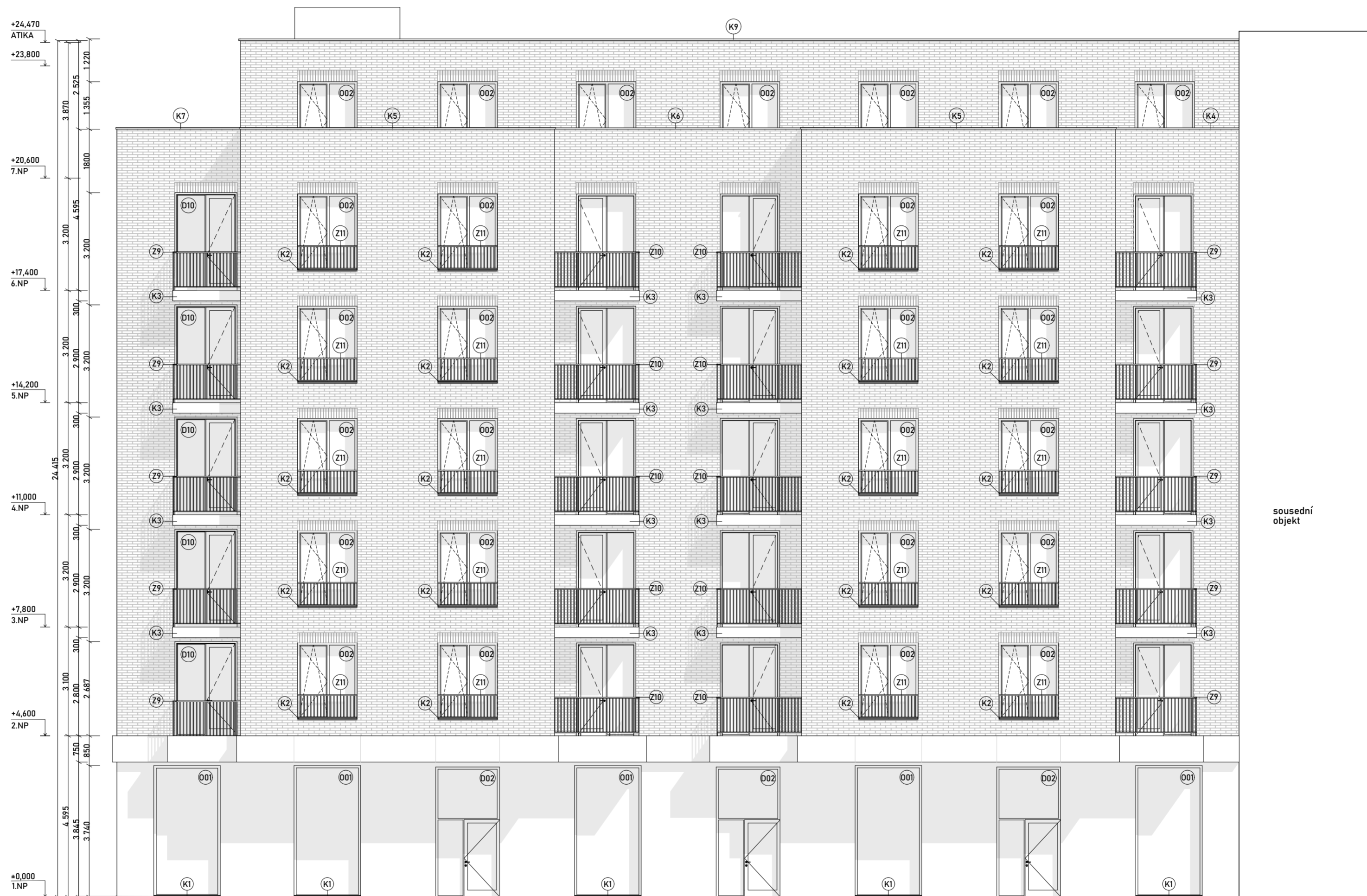
BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA








| | |
|-------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVÁTELE | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |

Architektonicko-stavební část
ČÁST

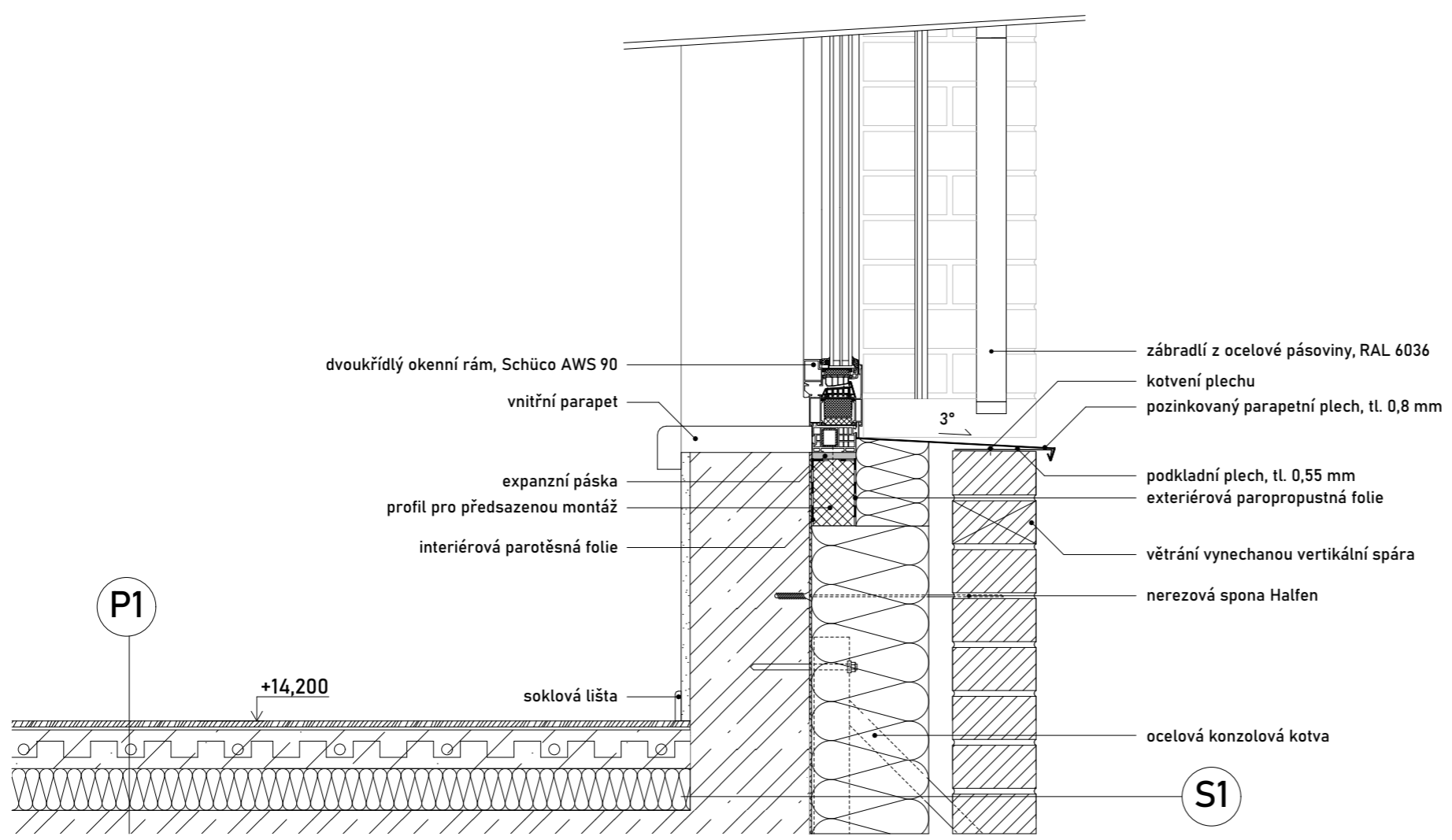
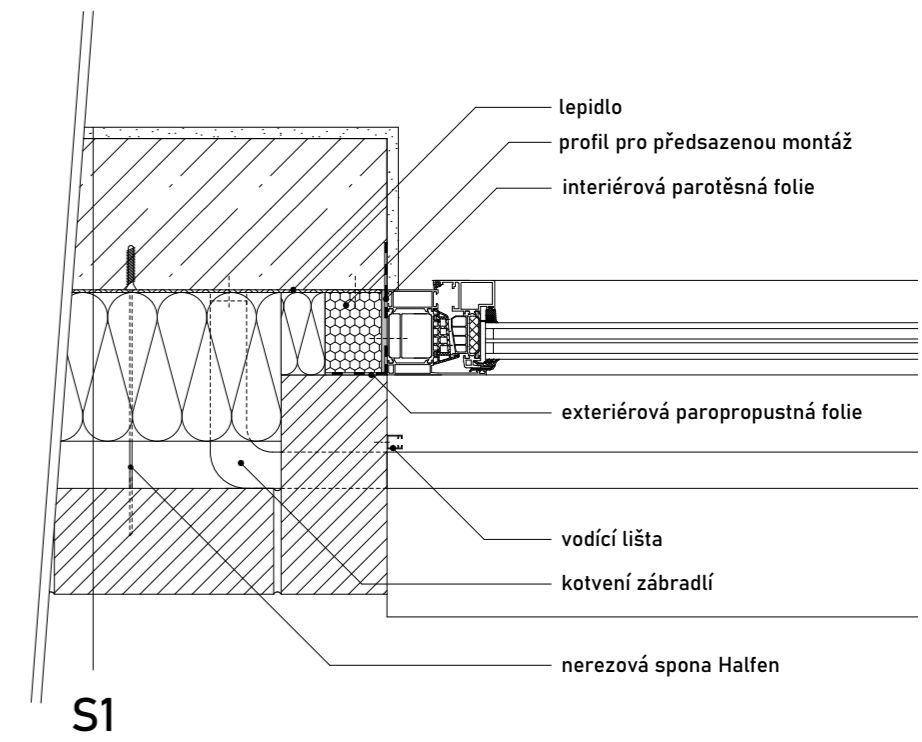
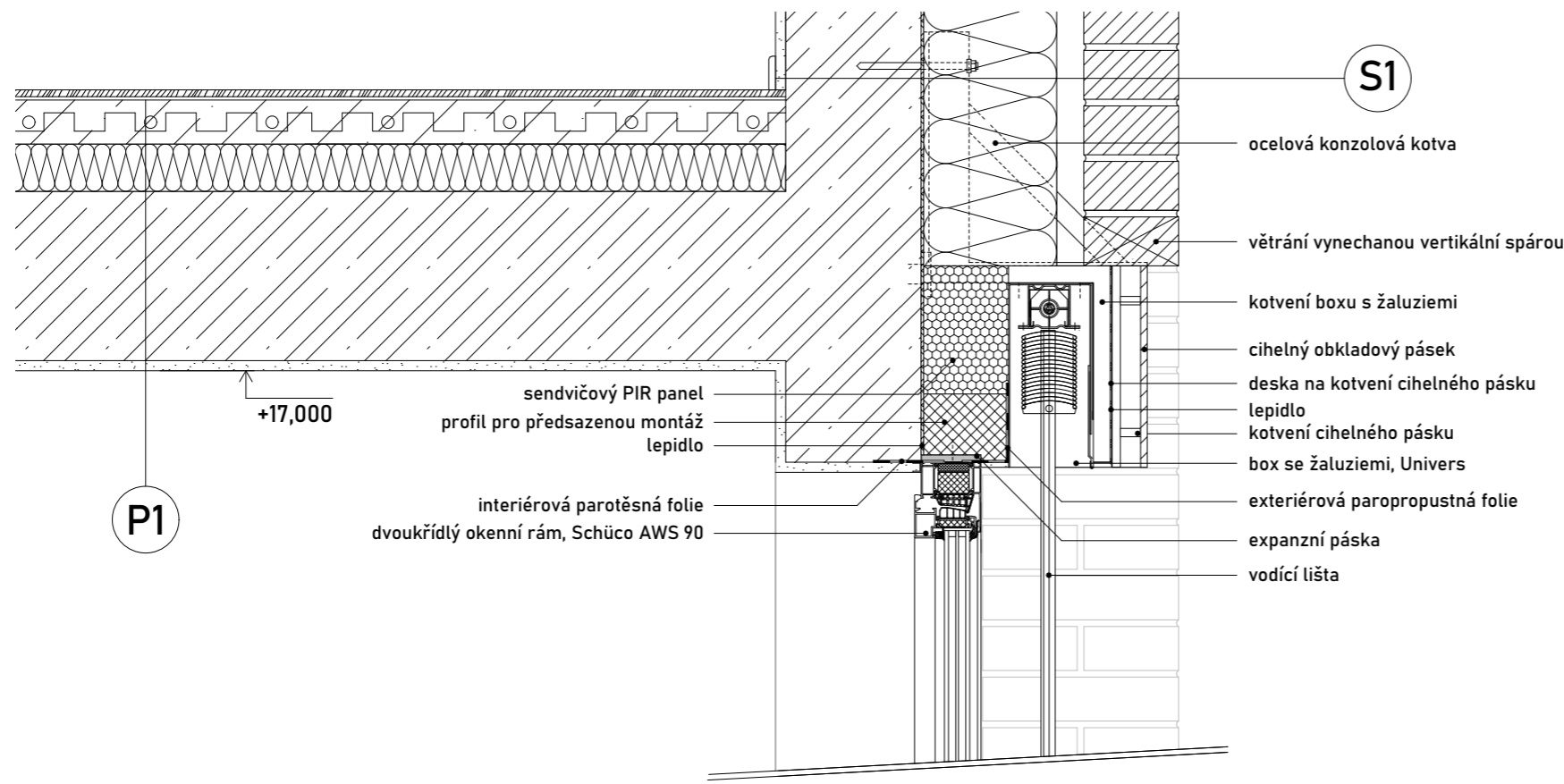
| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Pohled severní VÝKRES | D.11.2.C.1 ČÍSLO VÝKRESU |
| 05.2024 DATUM | A2 FORMÁT |
| 1:100 MĚŘÍTKO | |



LEGENDA POVRCHŮ

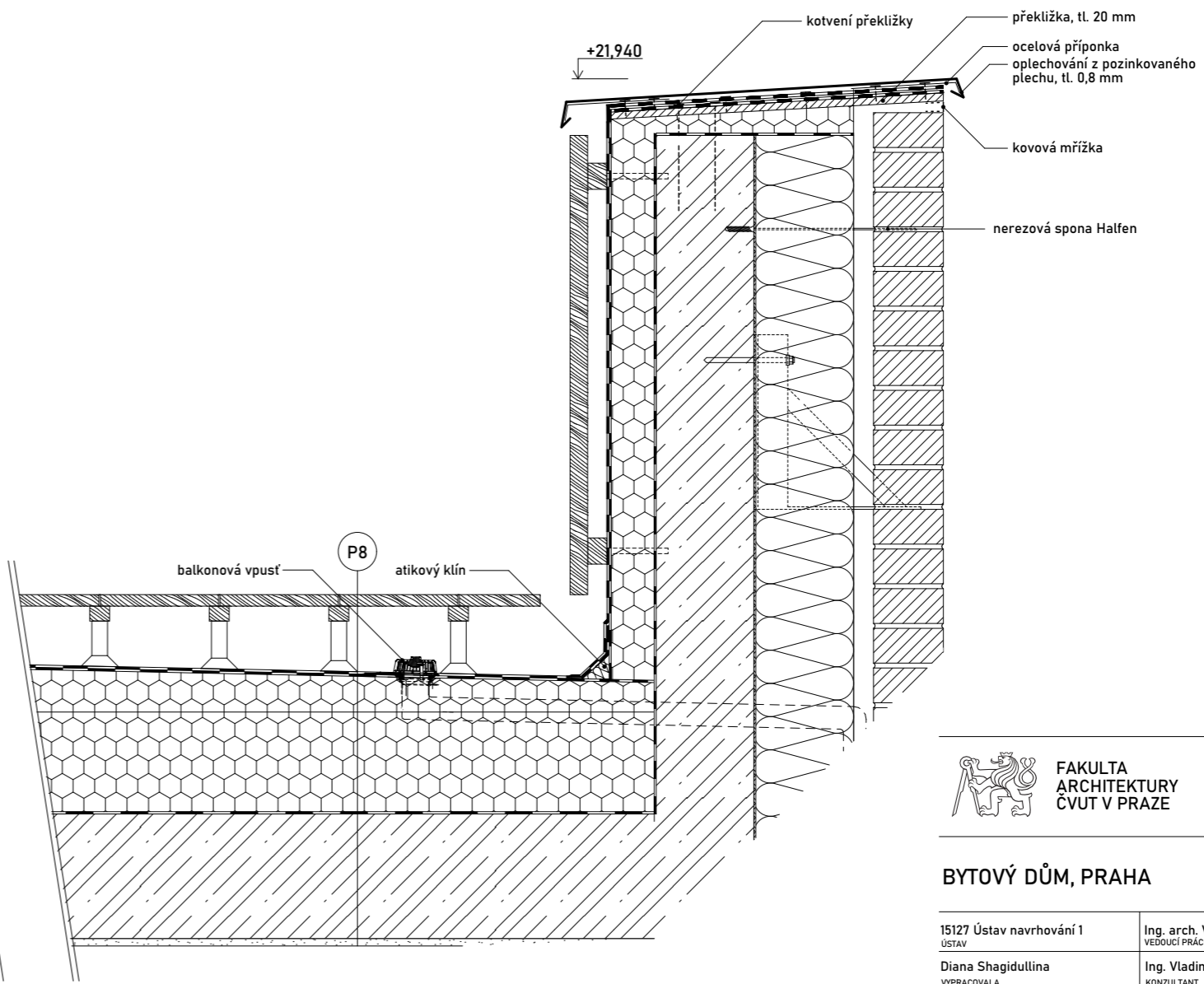
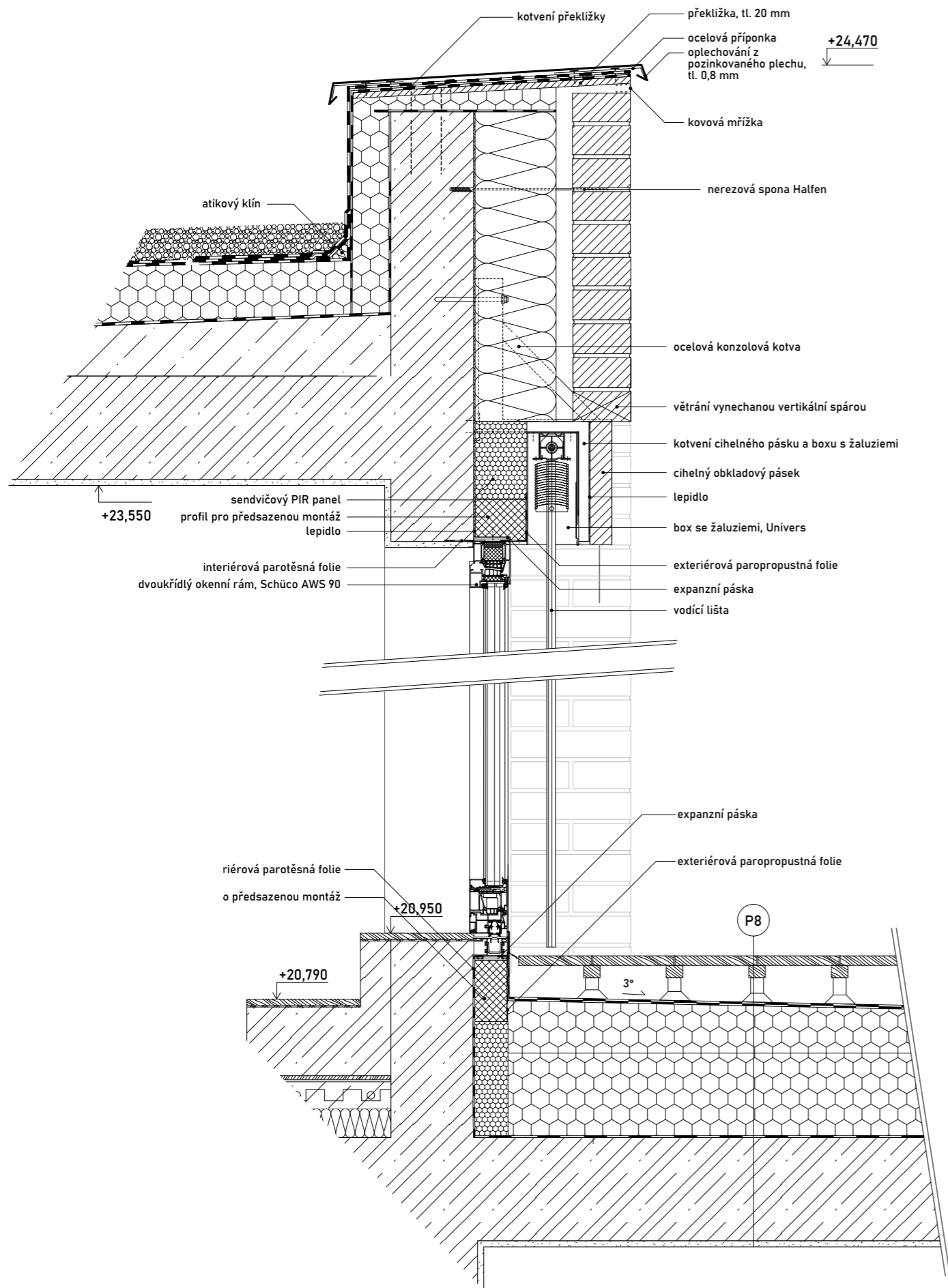
-  Režné zdivo
-  Pohledový beton
-  Dveře
-  Okno
-  Zámečnické prvky
-  Klempířské prvky
-  Truhlářské výrobky

| | | |
|--|---|----------------------|
|  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE | | +0,000 + 228,1 m.n.m |
| BYTOVÝ DŮM, PRAHA | | |
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE | |
| Diana Shagidulina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT | |
| Architektonicko-stavební část | | |
| ČÁST | | |
| Pohled západní | | |
| VNĚKES | | |
| 05.2024 DATUM | D.112.C.2 ČÍSLO VÝKRESU | |
| 1:100 MĚŘÍTKO | A2 FORMÁT | |



BYTOVÝ DŮM, PRAHA
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část | |
| ČÁST | |
| Detail A-okno v typickém podlaží | |
| VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.D.1 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:20 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1 Ing. arch. Vojtěch Sosna
 ÚSTAV VEDOUČÍ PRÁCE

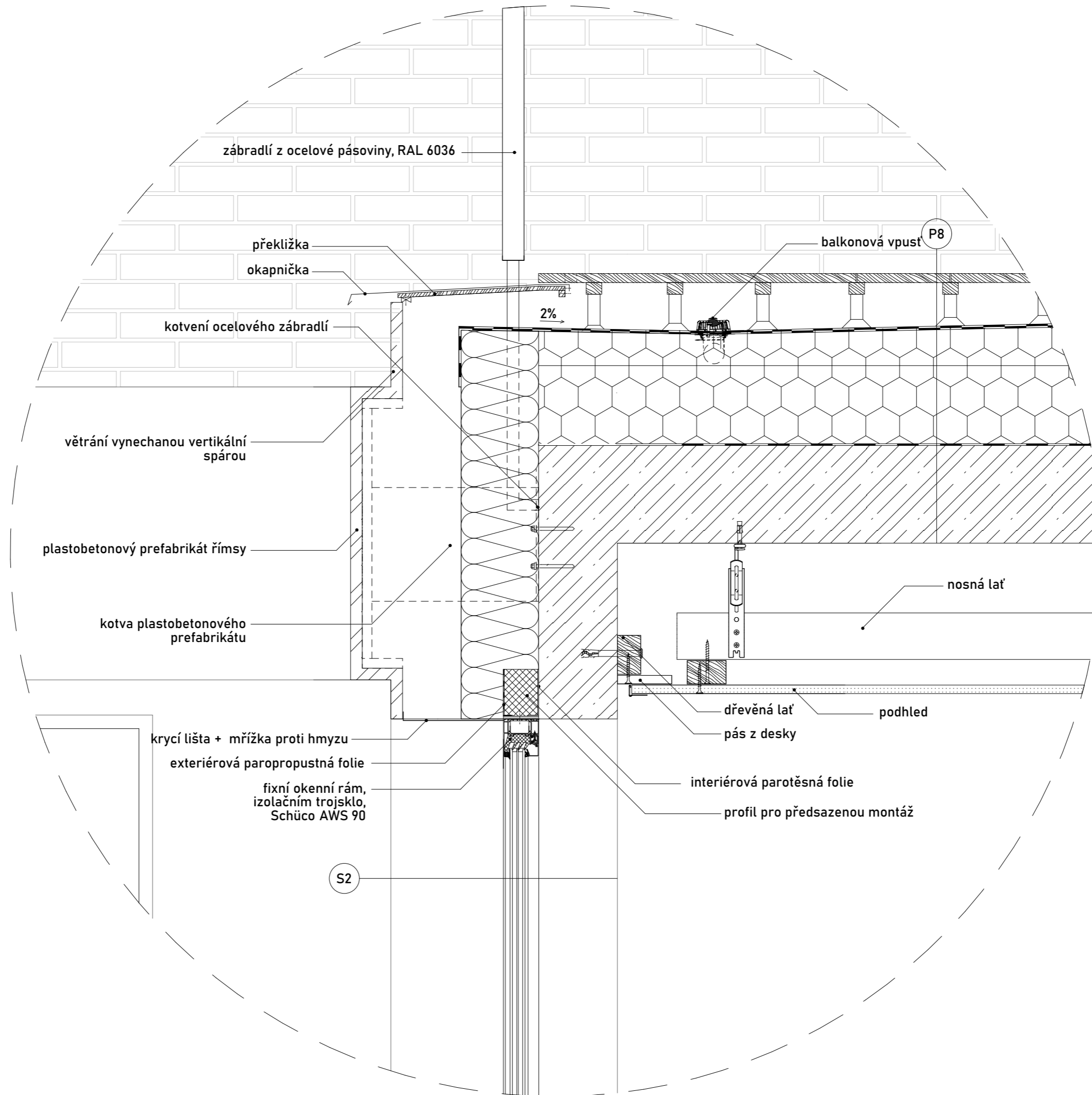
Diana Shagidullina Ing. Vladimír Vonka
 VYPRACOVALA KONZULTANT

Architektonicko-stavební část
 ČÁST

Detail B-ustoupené podlaží
 VÝKRES

05.2024 D.1.1.2.D.2
 DATUM ČÍSLO VÝKRESU

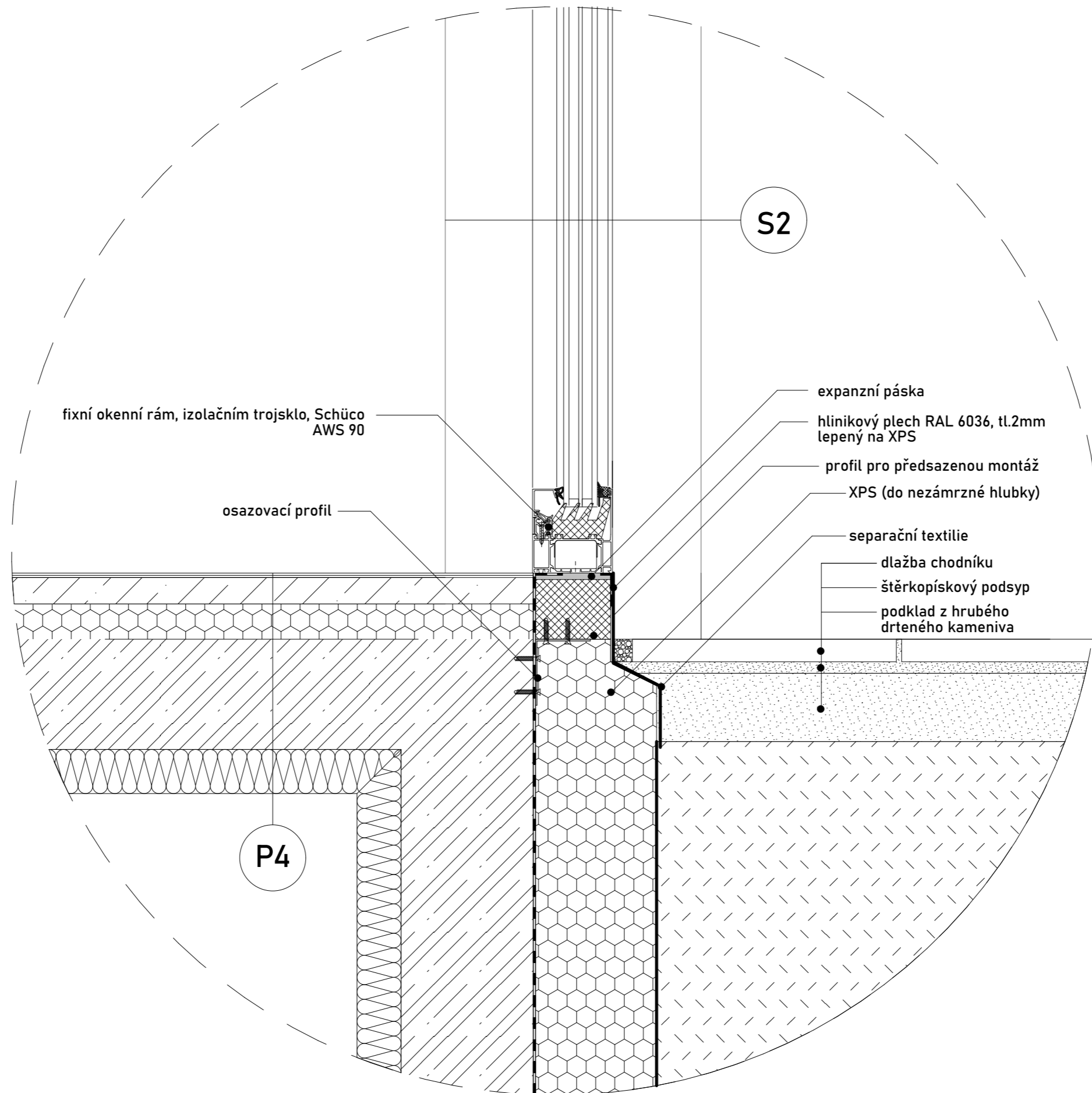
1:25 A3
 MĚŘÍTKO FORMÁT



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidulina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Detail C - lodžie nad INP VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.D.3 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:20 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1 Ing. arch. Vojtěch Sosna
 ÚSTAV VEDOUČÍ PRÁCE

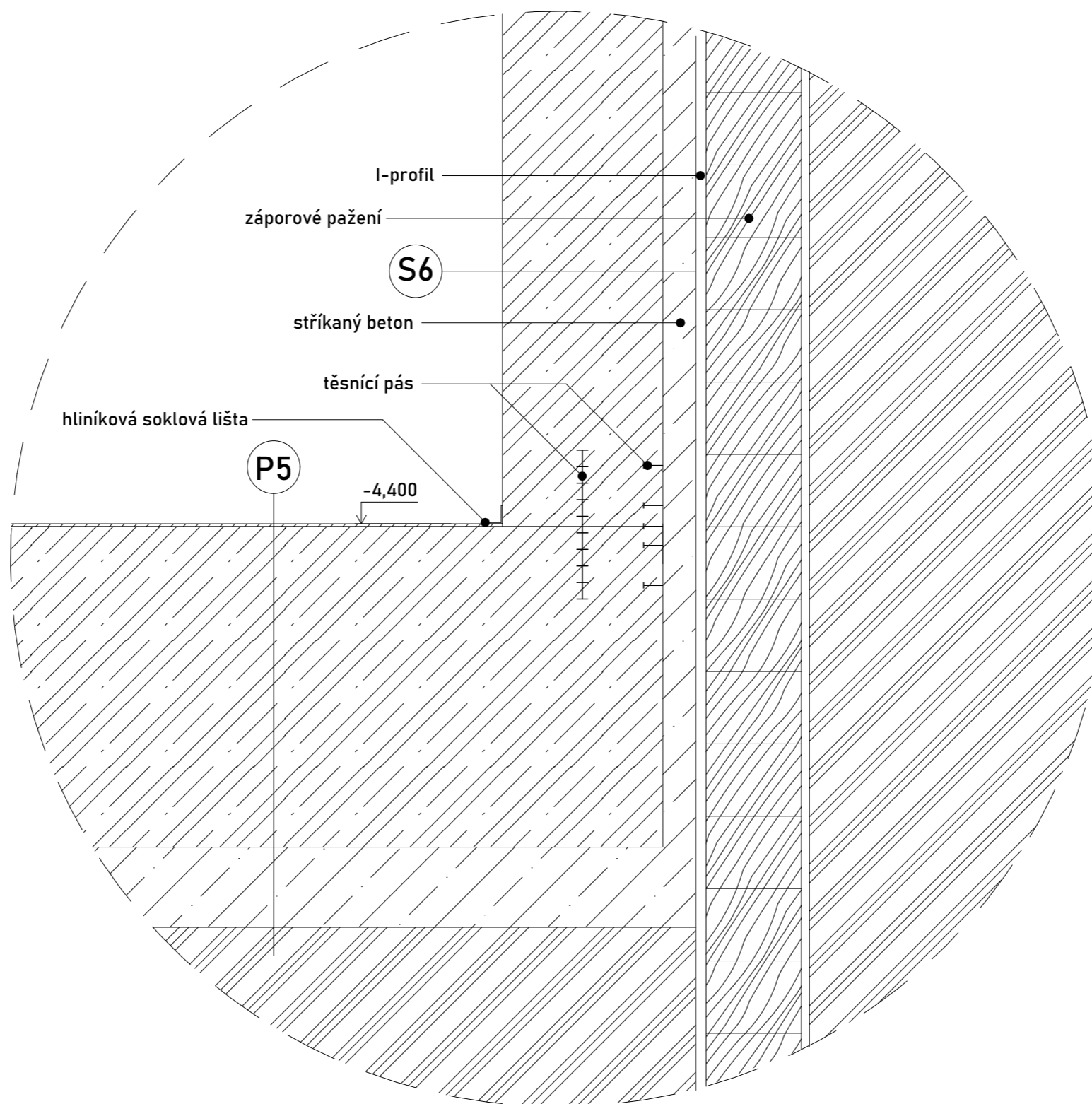
Diana Shagidullina Ing. Vladimír Vonka
 VYPRACOVALA KONZULTANT

Architektonicko-stavební část
 ČÁST

Detail D-napojení na terén
 VÝKRES

05.2024 D.1.1.2.D.4
 DATUM ČÍSLO VÝKRESU

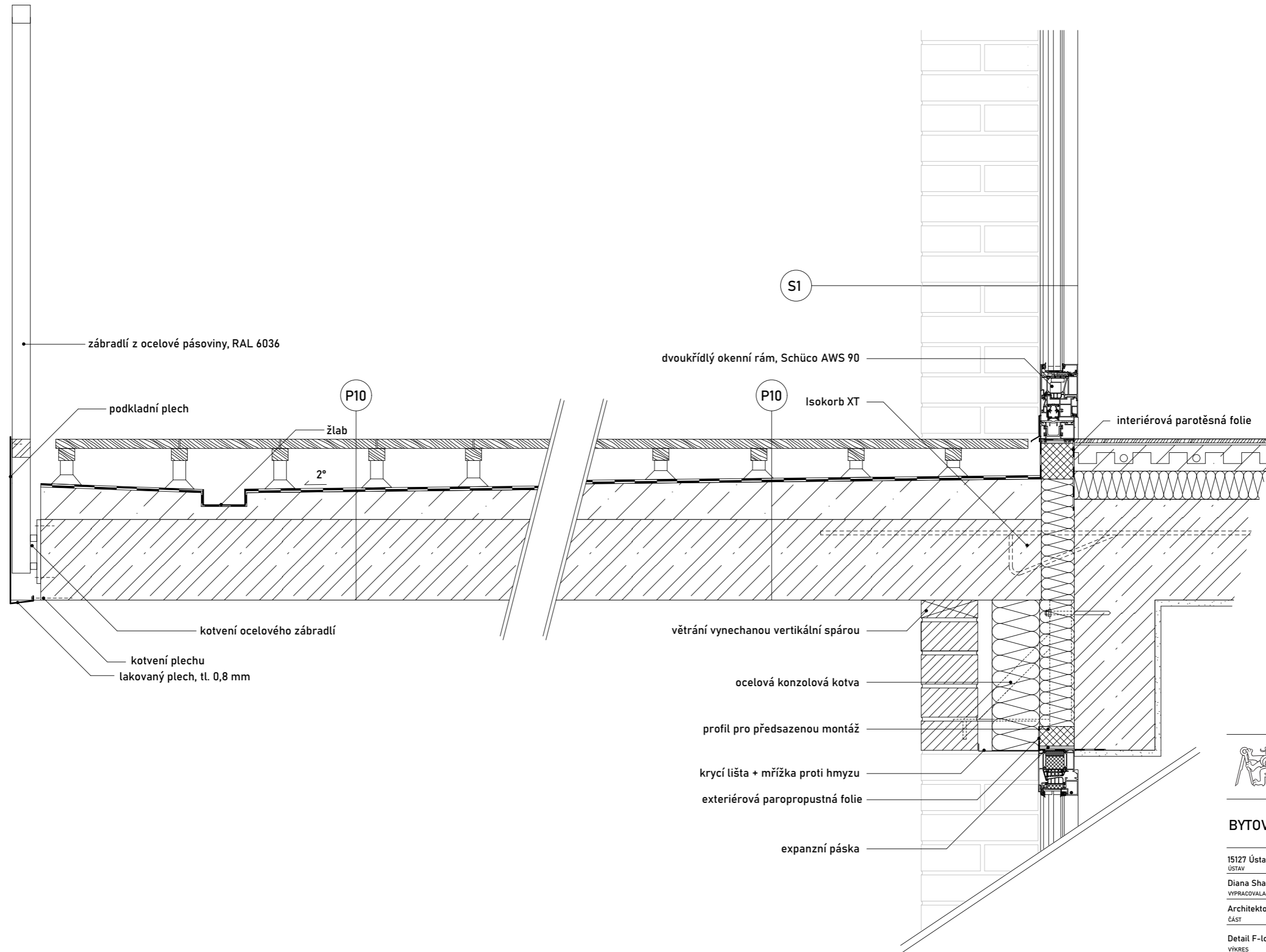
1:20 A3
 MĚŘÍTKO FORMÁT



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Detail E-základy VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.D.5 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:20 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1
ÚSTAV Ing. arch. Vojtěch Sosna
VEDOUcí PRÁCE

Diana Shagidullina
VYPRACOVALA Ing. Vladimír Vonka
KONZULTANT

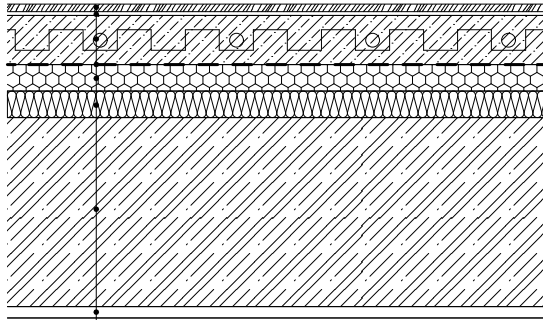
Architektonicko-stavební část
ČÁST

Detail F-lodžie
VÝKRES

05.2024
DATUM D.1.1.2.D.6
ČÍSLO VÝKRESU

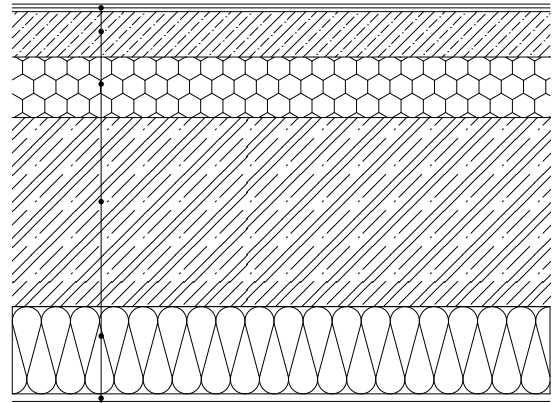
1:20
MĚŘÍTKO A3
FORMÁT

P1 PODLAHA - BYT, OBYTNÁ MÍSTNOST



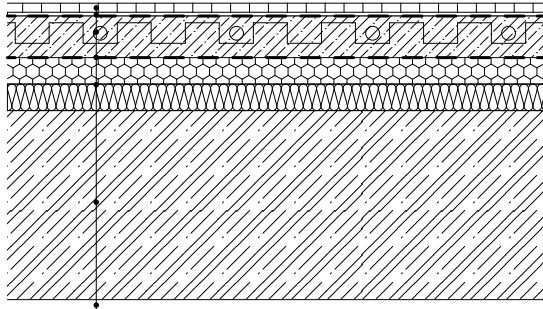
- Třívrstvá dřevěná lamela s certifikací na podlahové vytápění, tl. 12 mm
- Lepidlo na parkety, tl. 3 mm
- Betonová mazanina + podlahové vytápění + kari síť tl. 45 mm
- Separální PE folie, 2 mm
- EPS systémová deska, tl. 50 mm
- Kročejová izolace, tl. 40 mm
- Železobetonová deska, tl. 250 mm
- Vápenocementová omítka, vnitřní, tl. 15 mm

P4 PODLAHA - ADMINISTRATIVNÍ PROSTORY V 1NP



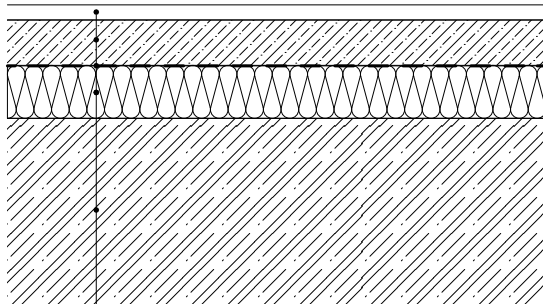
- Litá epoxidová stěrka, tl. 5 mm
- Samonivelační stěrka, tl. 5 mm
- Betonová mazanina, tl. 60 mm
- PE folie
- Kročejová izolace, EPS, tl. 80 mm
- Železobetonová deska, tl. 250 mm
- Minerální vata, 200 mm
- Vápenocementová omítka, vnitřní, tl. 15 mm

P2 PODLAHA - BYT, KOUPELNA, ZÁCHOD



- Keramická dlažba, tl. 12 mm
- Tenkovrstvé lepidlo, tl. 3 mm
- Hydroizolační stěrka, tl. 2 mm
- Betonová mazanina + podlahové vytápění, tl. 55 mm
- Separální PE folie
- Kročejová izolace, tl. 80 mm
- Železobetonová deska, tl. 250 mm
- Vápenocementová omítka, vnitřní, tl. 15 mm

P3 PODLAHA - SPOLEČNÉ PROSTORY A VSTUPNÍ HALA



- Lité terazzo, tl. 20mm
- Betonová mazanina, tl. 60mm
- Separální PE folie
- Kročejová izolace, tl. 70 mm
- Železobetonová deska, tl. 250 mm



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

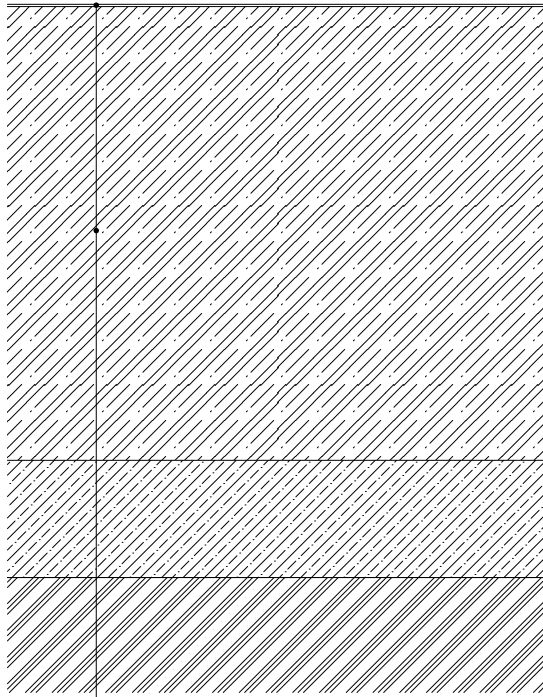
| | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |

Architektonicko-stavební část
ČÁST

Skladby podlah
VÝKRES

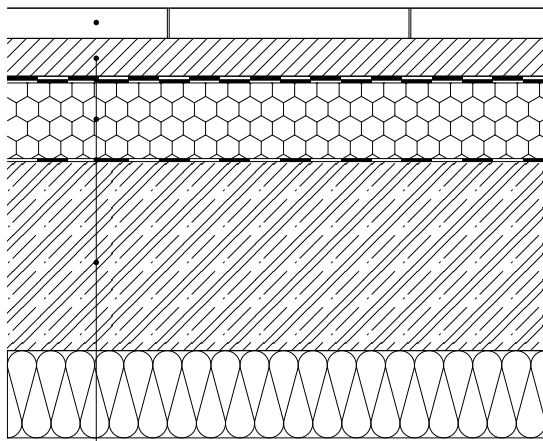
| | |
|------------------|------------------------------|
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.1 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |

P5 PODLAHA - GARÁŽE A PROSTORY V IPP



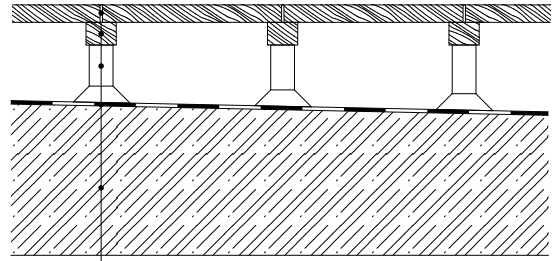
- Litá epoxidová stěrka, tl. 3 mm
- Základová žb. betonová deska, bílá vana, tl. 600 mm
- Podkladní beton, tl. 150 mm
- Rostlý terén

P6 PODLAHA - VNITROBLOK, CHODNÍK



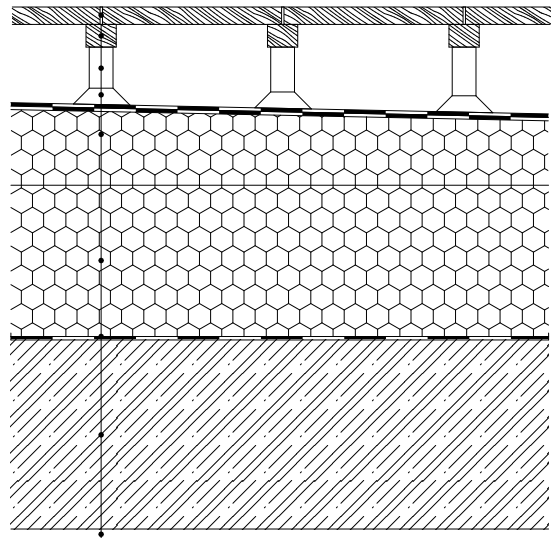
- Vysokopevnostní betonová dlažba, tl. 40mm
- Cementové lepidlo
- Hydroizolační stěrka
- Betonová mazanina, spádová vrstva + kari síť tl. 45 mm
- Hydroizolace 2 x asfaltový pás, tl. 6 mm
- EPS, tl. 100 mm
- Hydroizolace asfaltový pás, tl. 4 mm
- Železobetonová deska, tl. 250 mm
- Minerální vata, 200 mm
- Vápenocementová omítka, vnitřní, tl. 15 mm

P7 PODLAHA - BALKON



- WPC terasová prkna, tl. 23 mm
- Podkladní lát, 70x50 mm
- Rektifikační terče
- Hydroizolační stěrka
- Železobetonová deska, vyspádovaná, tl. 200mm

P8 STŘECHA - POCHOZÍ NAD INP A 6NP, TERASA



- WPC terasová prkna, tl. 23 mm
- Podkladní lát, 70x50 mm
- Rektifikační terče
- Geotextilie, tl. 3 mm
- Hydroizolace 2 x asfaltový pás, tl. 8 mm
- EPS, vyspádovaný, tl. 50-100 mm
- EPS, tl. 200 mm
- Asfaltový pás
- Železobetonová deska, tl. 250mm
- Vápenocementová omítka, vnitřní, tl. 15 mm



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

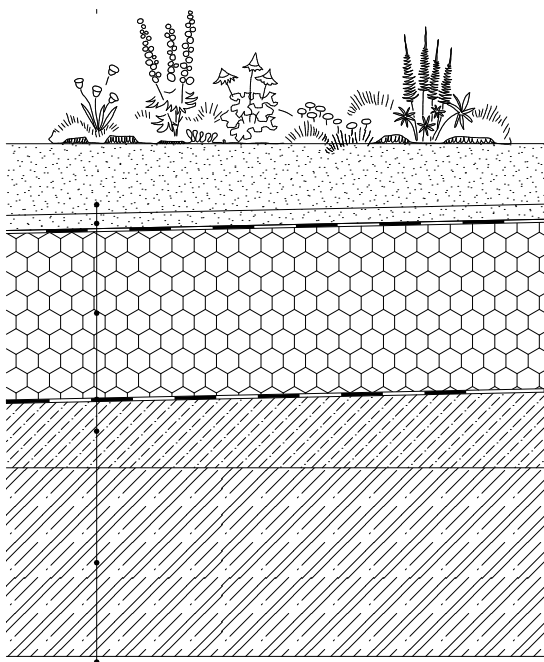
+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

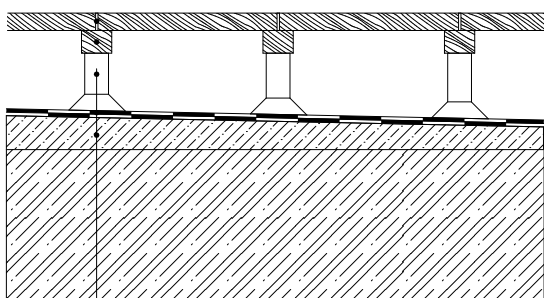
| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Skladby podlah VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.1 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |

P9 STŘECHA - NEPOCHOZÍ NAD 7NP



- Vegetační vrstva, tl. 30 mm
- Substrát, tl. 80 mm
- Geotextilie
- Drenážní vrstva, tl. 20 mm
- Geotextilie
- PVC folie
- Geotextilie
- EPS, tl. 220 mm
- Parozábrana, asfaltový modifikovaný pás
- Asfaltový modifikovaný penetrační nátěr
- Betonová mazanina, spádová vrstva, tl. 250 mm
- Železobetonová deska, tl. 250 mm
- Vápenocementová omítka, vnitřní, tl. 15 mm

P10 PODLAHA - LODŽIE



- WPC terasová prkna, tl. 23 mm
- Podkladní hranol, 40x30 mm
- Rektifikační terče
- Asfaltový pás
- Betonová mazanina, spádová vrstva 30 - 80 mm
- Železobetonová deska, tl. 200mm



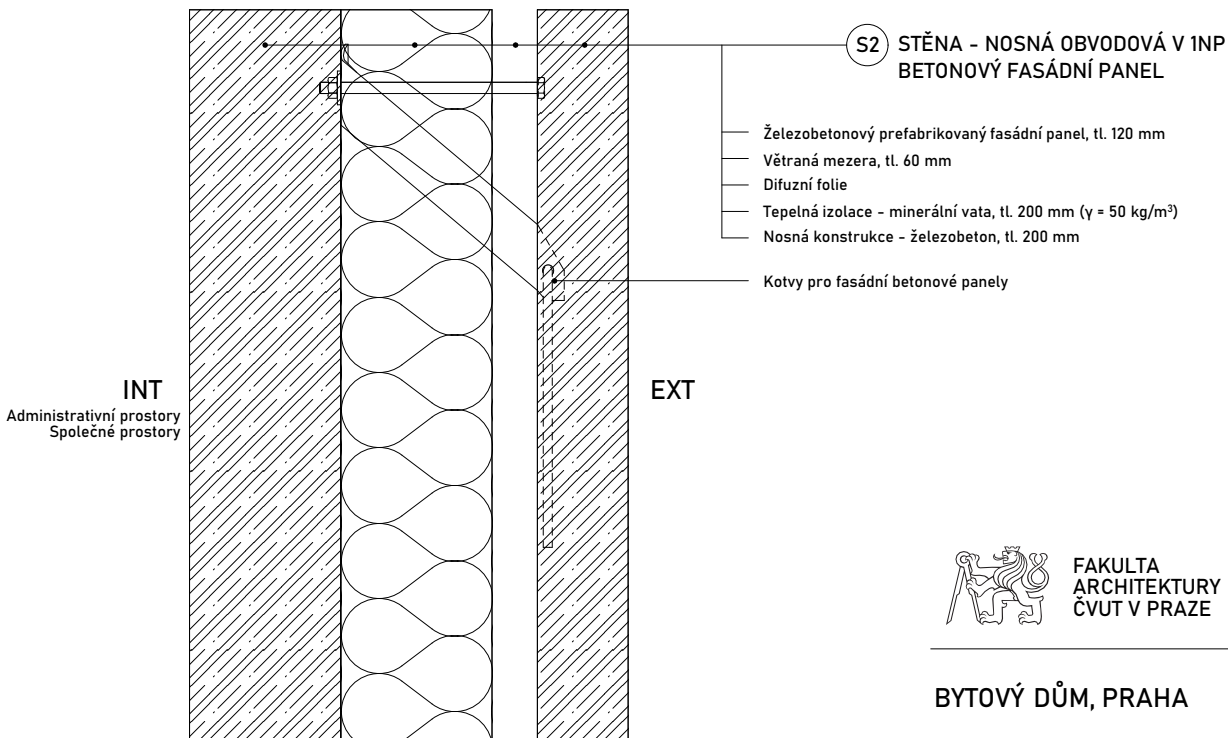
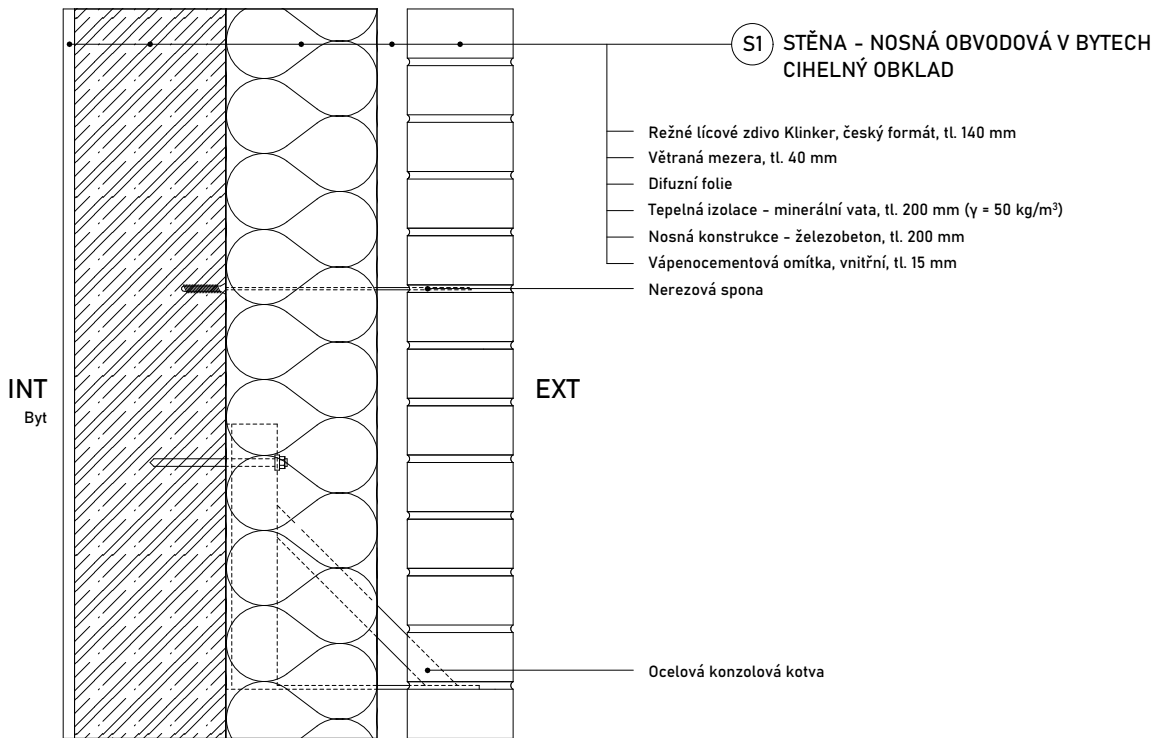
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

±0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Skladby podlah VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.1 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |



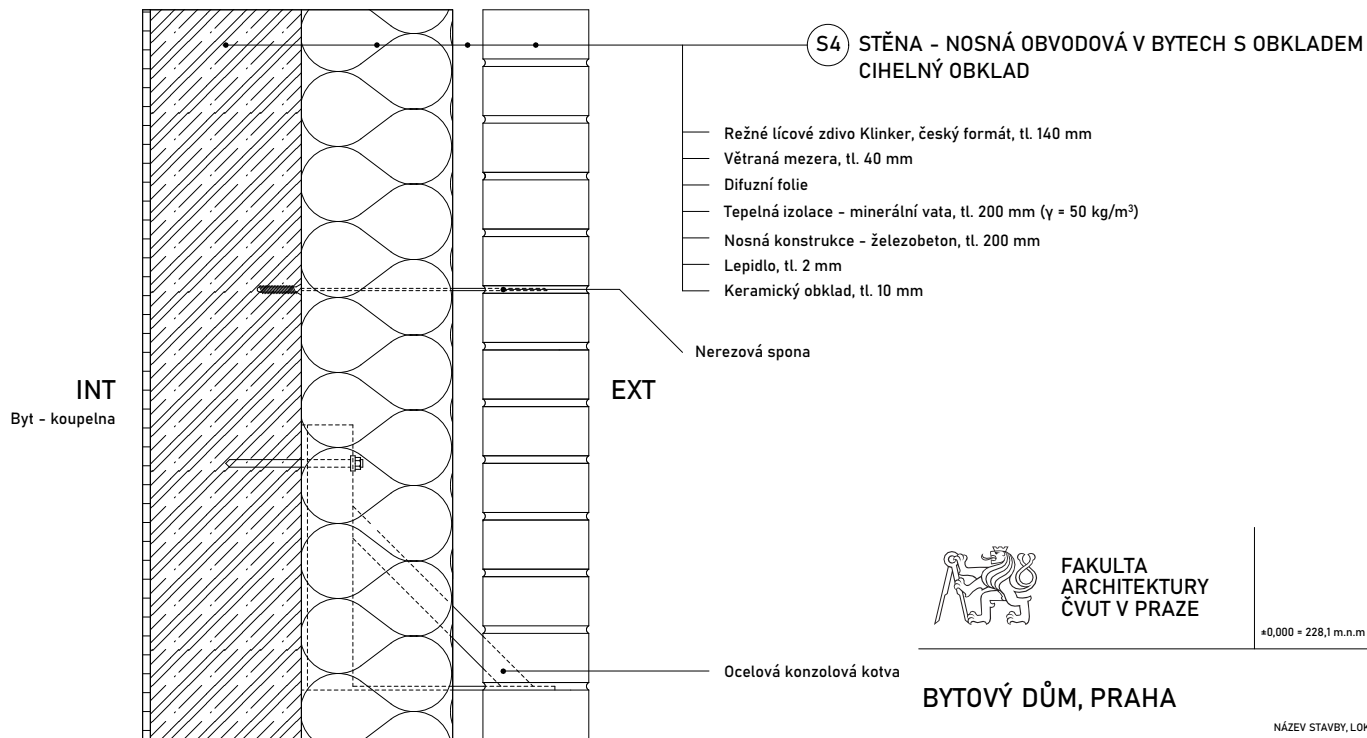
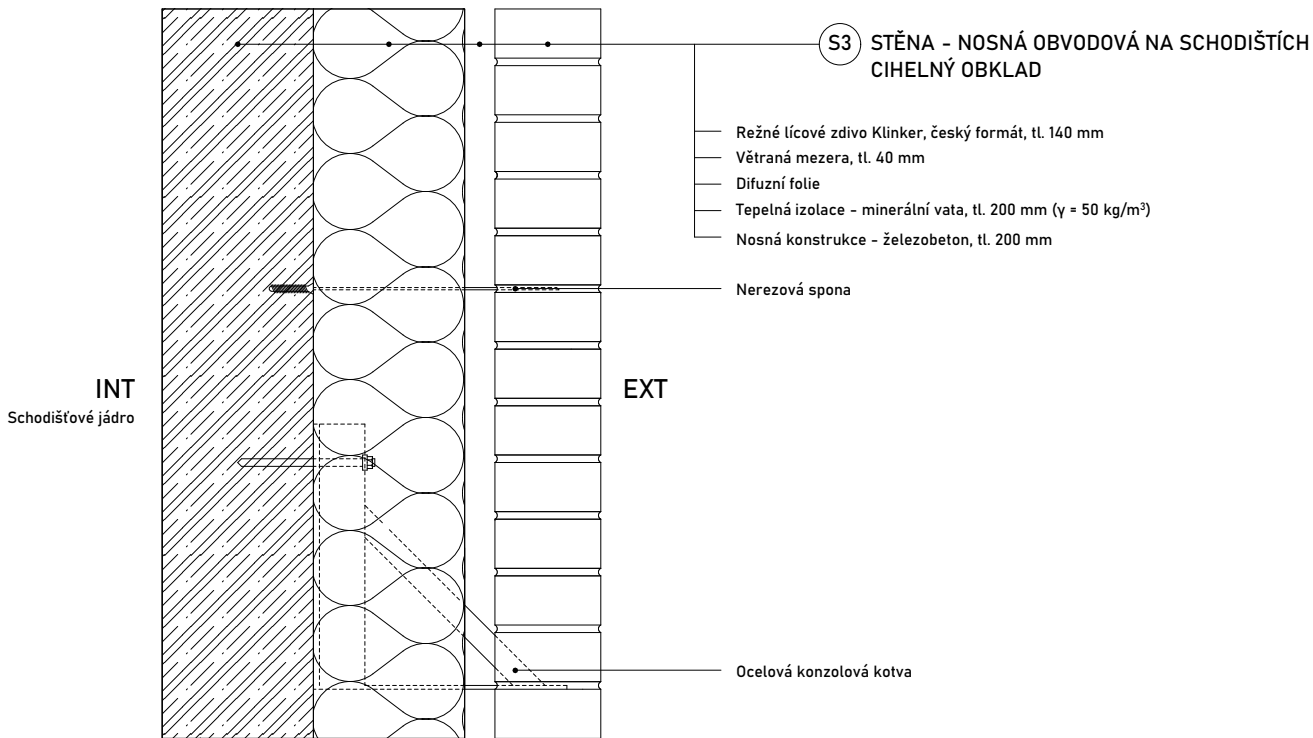
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Skladby stěn VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.2 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |



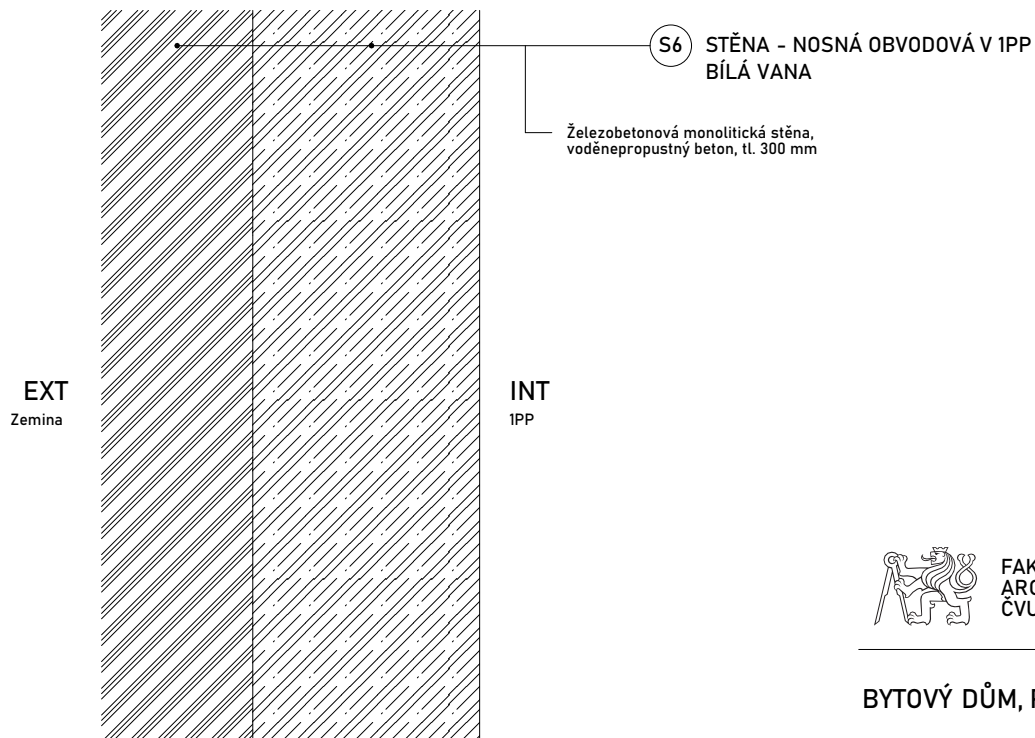
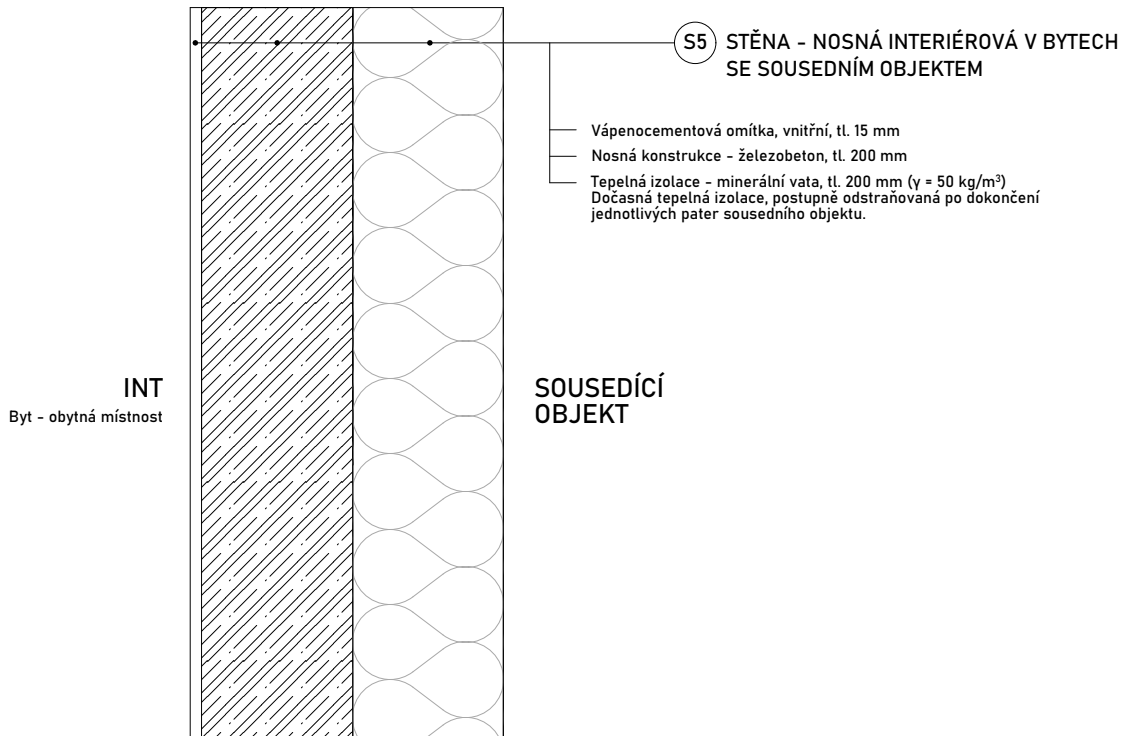
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Sklady stěn VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.2 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |



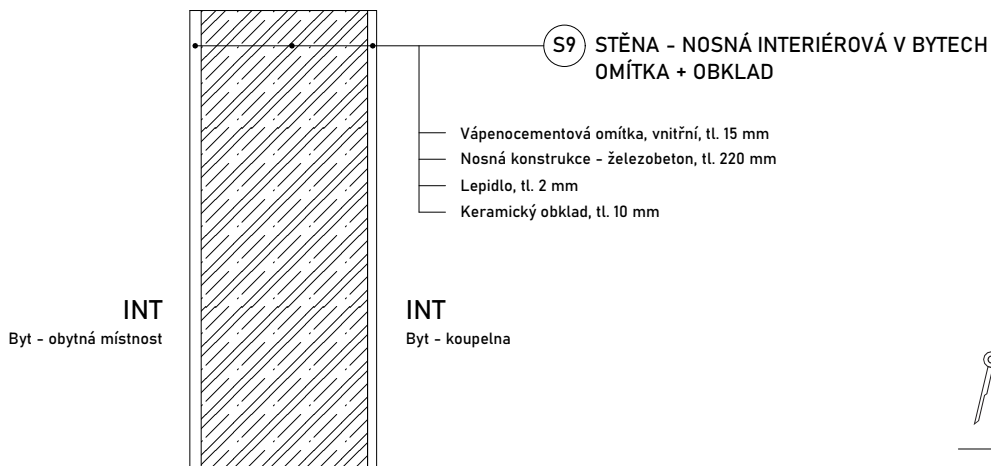
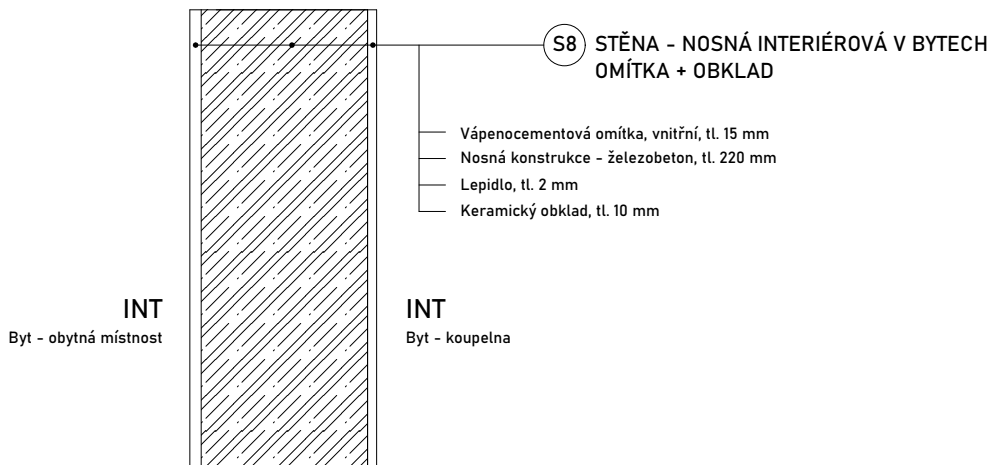
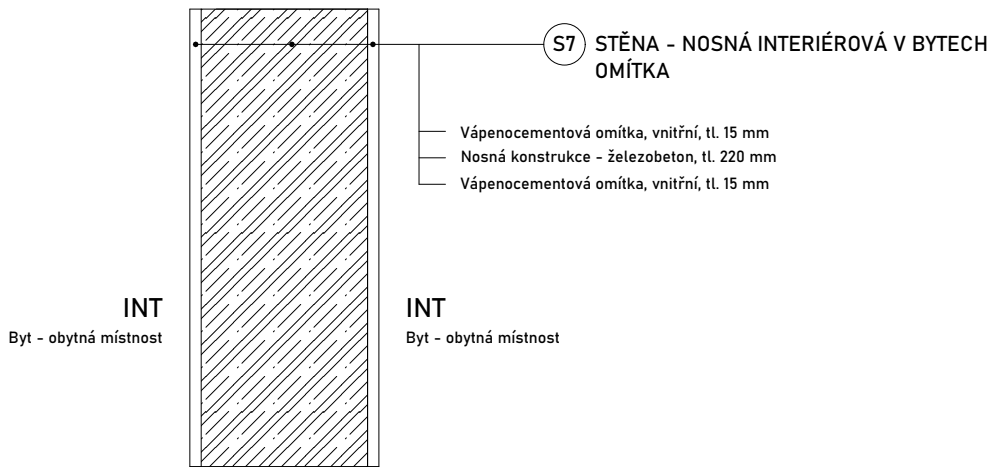
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

#0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Skladby stěn VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.2 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |



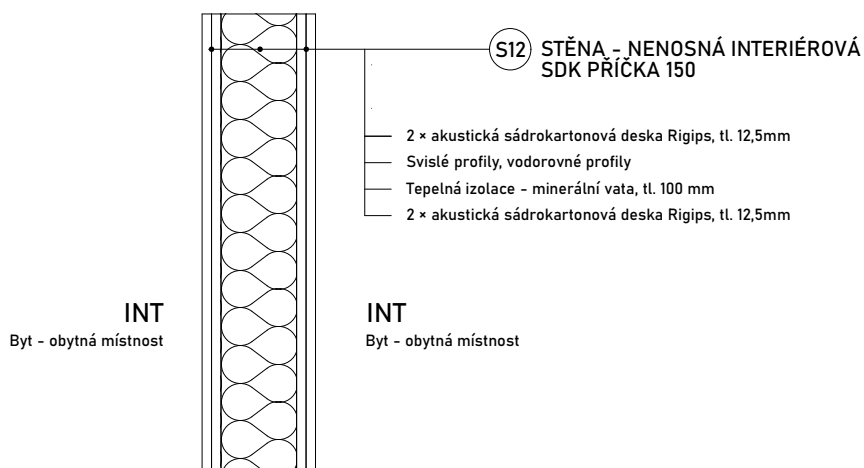
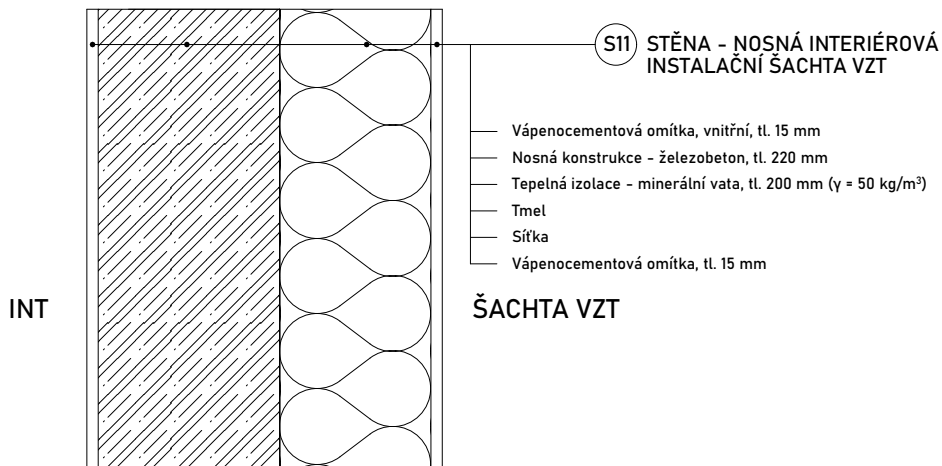
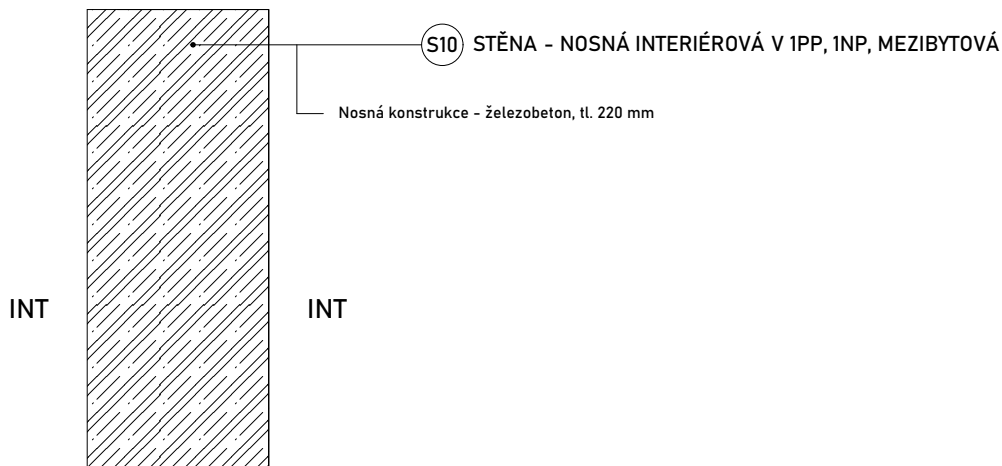
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

•0,000 - 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Skladby stěn VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.2 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |



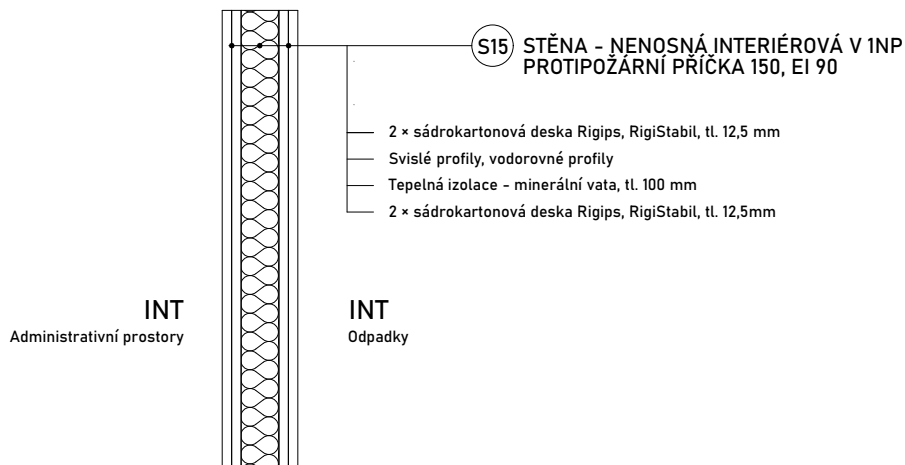
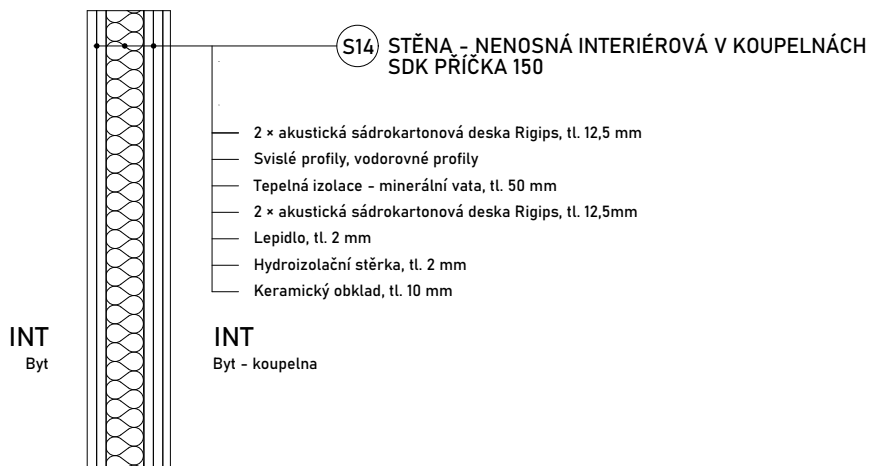
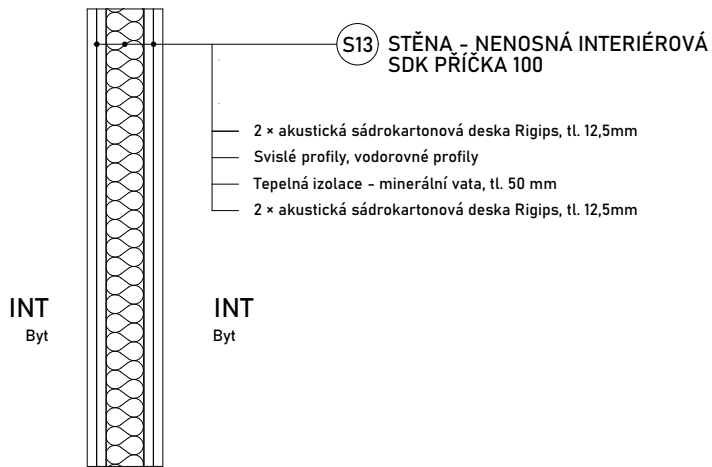
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

±0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Skladby stěn VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.2 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

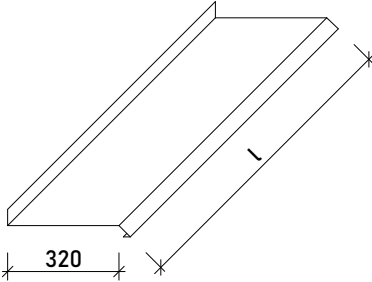
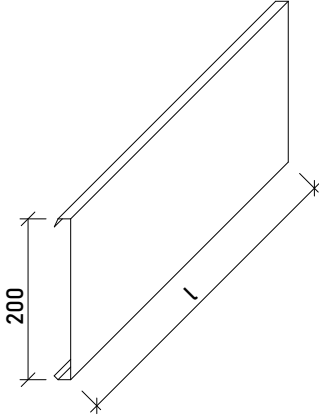
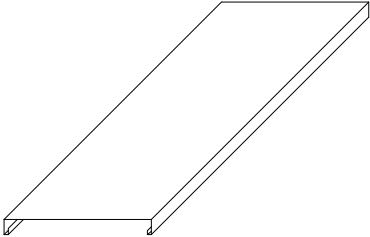
| | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |

Architektonicko-stavební část
ČÁST

Skladby stěn
VÝKRES

| | |
|------------------|------------------------------|
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.E.2 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |

Tabulka klempířských prvků

| OZN. | Schéma | Popis |
|---------|---|---|
| K1, K2 |  | <p>vnější oplechování parapetů, tl. 0,8 mm, materiál: titan-zinek povrchová úprava: RAL 7016, délka dle potřeby</p> |
| K3 |  | <p>oplechování balkonů FEZN, tl. 0,8 mm, materiál: titan-zinek povrchová úprava: RAL 7016, délka dle potřeby</p> |
| K4 - K9 |  | <p>oplechování atiky, materiál: titan-zinek, povrchová úprava: RAL 7016, délka a šířka dle potřeby</p> |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

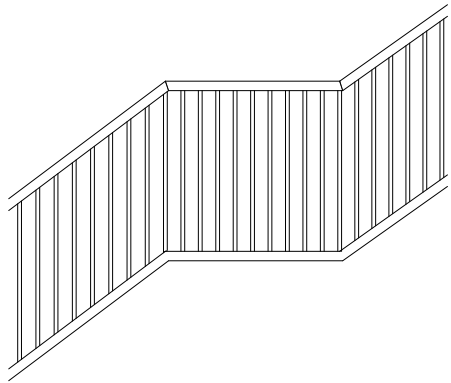
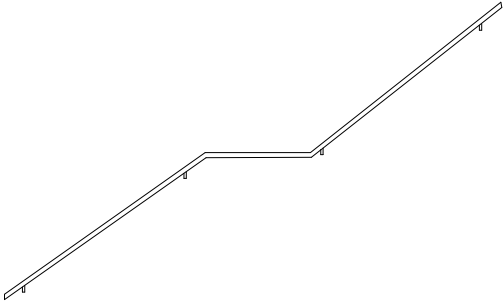
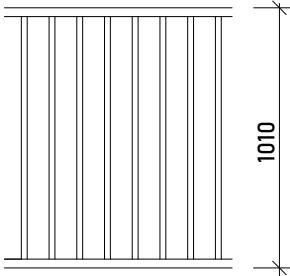
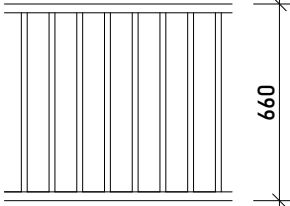
#0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Tabulka klempířských prvků VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.f.1 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |

Tabulka zámečnických prvků

| OZN. | Schéma | Popis |
|------|---|---|
| Z7 |  | <p>Zábradlí na schodišti z vodorovných a svislých ocelových svařovaných profilů 50 x 10 mm, kotvené do ŽB ramen schodišť, povrchová úprava RAL 6036</p> |
| Z8 |  | <p>Madlo, z hliníkového profilu, povrchová úprava RAL 3005, kotvené do ŽB stěny</p> |
| Z9 |  | <p>Exterierové zábradlí balkonu z vodorovných a svislých ocelových svařovaných profilů 15 x 35 mm, kotvených přes kotevní profil do ŽB stěny, v rohu balkonu je přikotveno do ŽB desky, povrchová úprava RAL 6036</p> |
| Z11 |  | <p>Exterierové zábradlí okna z vodorovných a svislých ocelových svařovaných profilů 15 x 35 mm, kotvených přes kotevní profil do ŽB stěny, povrchová úprava RAL 6036</p> |



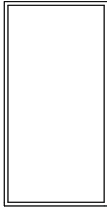

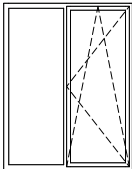
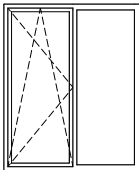
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|--|--|
| 15127 Ústav navrhování 1 <small>ÚSTAV</small> | Ing. arch. Vojtěch Sosna <small>VEDOUČÍ PRÁCE</small> |
| Diana Shagidullina <small>VYPRACOVALA</small> | Ing. Vladimír Vonka <small>KONZULTANT</small> |
| Architektonicko-stavební část <small>ČÁST</small> | |
| Tabulka zámečnických prvků <small>VÝKRES</small> | |
| 05.2024 <small>DATUM</small> | D.1.1.2.f.2 <small>ČÍSLO VÝKRESU</small> |
| MĚŘÍTKO | A4 <small>FORMÁT</small> |

| Tabulka oken | | | | | | | | |
|--------------|--|-------|-------|---------------------|----------------------|----------------|------------|-------|
| OZN. | Pohled ze strany opačné k ostění | Výška | Šířka | Způsob otevírání | Druh zasklení | Materiál okna | Barva rámu | Počet |
| 001 |  | 3 750 | 1 900 | Pevné | Izolační trojsklo | Hliníkové okno | RAL 6036 | 9 |
| 002 |  | 3 550 | 1 900 | Pevné | Izolační trojsklo | Hliníkové okno | RAL 6036 | 4 |
| 003 |  | 2 200 | 1 700 | Otevíravé | Izolační trojsklo | Hliníkové okno | RAL 6036 | 79 |
| 004 |  | 2 200 | 1 800 | Otevíravé | Izolační trojsklo | Hliníkové okno | RAL 6036 | 6 |



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

*0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1
ÚSTAV

Ing. arch. Vojtěch Sosna
VEDOUcí PRÁCE

Diana Shagidullina
VYPRACOVALA

Ing. Vladimír Vonka
KONZULTANT

Architektonicko-stavební část
ČÁST

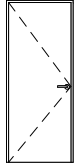
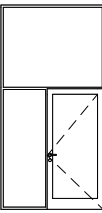
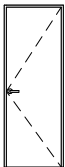
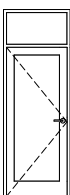
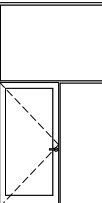
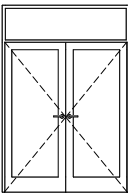
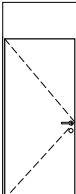
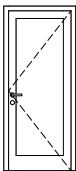
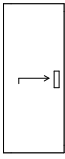
Tabulka oken
VÝKRES

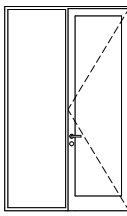
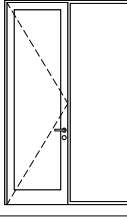
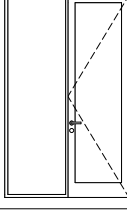
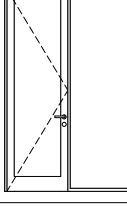
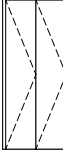
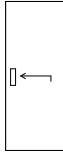
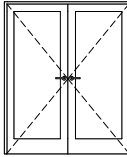
05.2024
DATUM

D.1.1.2.f.3
ČÍSLO VÝKRESU

MĚŘÍTKO

A4
FORMÁT

| Tabulka dveří | | | | | |
|---------------|---|-------|-------|-------|---|
| Ozn. | Schéma | Šířka | Výška | Počet | Popis |
| D01 |  | 800 | 2 100 | 91 | interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, dřevěné, dýhované - dub, dřevěná zárubeň |
| D02 |  | 1 000 | 2 200 | 5 | exteriérové dveře, jednokřídlé, 1 křídlo otvíravé, fixní nadsvětílík, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D03 |  | 700 | 2 100 | 55 | interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, dřevěné, dýhované - dub, dřevěná zárubeň |
| D04 |  | 800 | 1 970 | 3 | interiérové dveře, jednokřídlé, 1 křídlo otvíravé, fixní nadsvětílík, hliníkový rám: RAL 7016 |
| D05 |  | 1 000 | 2 150 | 1 | exteriérové dveře, jednokřídlé, 1 křídlo otvíravé, fixní nadsvětílík, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D06 |  | 1 600 | 1 970 | 2 | interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, fixní nadsvětílík, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D07 |  | 900 | 2 100 | 24 | interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, dřevěné, dýhované - dub, dřevěná zárubeň |
| D08 |  | 800 | 2 100 | 6 | exteriérové dveře, jednokřídlé, otočné, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D09 |  | 800 | 1 970 | 5 | interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, plné, dřevěné, dýhované - dub |

| | | | | | |
|-----|--|-------|-------|---|--|
| D10 |  | 800 | 2 710 | 5 | exteriérové dveře, jednokřídlé, otočné, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D11 |  | 800 | 2 710 | 5 | exteriérové dveře, jednokřídlé, otočné, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D12 |  | 800 | 2 710 | 5 | exteriérové dveře, jednokřídlé, otočné, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D13 |  | 800 | 2 710 | 5 | exteriérové dveře, jednokřídlé, otočné, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D14 |  | 700 | 1 970 | 5 | interiérové dveře, jednokřídlé, skládací, plné, dřevěné, dýhované - dub, dřevěná zárubeň |
| D15 |  | 800 | 1 970 | 1 | interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, plné, dřevěné, dýhované - dub |
| D16 |  | 1 600 | 1 970 | 6 | interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, dřevěné, dýhované - dub |



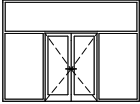
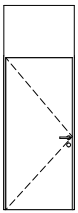
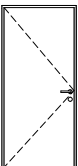
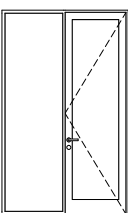
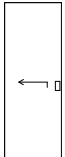
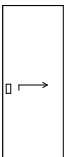
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

+0,000 - 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Tabulka dveří VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.f.4 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |

| | | | | | |
|-----|---|-------|-------|----|---|
| D17 |  | 1 600 | 2 100 | 1 | interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, fixní nadsvětlik, hliníkový rám: RAL 7016 |
| D18 |  | 900 | 2 100 | 9 | interiérové vchodové protipožární dveře, dřevěné dýhové, ocelova zárubeň s fixním nadsvětlikem |
| D18 |  | 900 | 2 100 | 23 | interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, plné, otevírání P/L, dřevěné, dýhované - dub, dřevěná zárubeň |
| D19 |  | 800 | 2 610 | 2 | exteriérové dveře, jednokřídlé, otočné, hliníkový rám: RAL 6036 |
| D20 |  | 750 | 2 100 | 1 | interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, plné, dřevěné, dýhované - dub |
| D21 |  | 800 | 2 100 | 2 | interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, plné, dřevěné, dýhované - dub |



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

#0,000 - 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Vladimír Vonka KONZULTANT |
| Architektonicko-stavební část ČÁST | |
| Tabulka dveří VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.1.2.f.5 ČÍSLO VÝKRESU |
| MĚŘÍTKO | A4 FORMÁT |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.1.3.

INTERIÉR

| | |
|-----------------------|---|
| ÚSTAV: | 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I |
| VEDOUCÍ PRÁCE: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA Ing. arch. KAREL FILSAK |
| VYPRACOVALA: | DIANA SHAGIDULLINA |
| KONZULTANT: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |

OBSAH

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| D.1.1.3.1. | TECHNICKÁ ZPRÁVA |
| D.1.1.3.1.A | POPIS INTERIÉRU |
| D.1.1.3.1.B | SCHODIŠTĚ |
| D.1.1.3.1.C | ZÁBRADLÍ |
| D.1.1.3.1.D | MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ PROVEDENÍ |
| D.1.1.3.1.E | OSVĚTLENÍ |
| D.1.1.3.1.F | VÝTAH |
| D.1.1.3.1.G | VSTUPNÍ DVEŘE |
| D.1.1.3.1.H | ZDROJE |
| D.1.1.3.2. | VÝKRESOVÁ ČÁST |
| D.1.1.3.2.A | PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ |
| D.1.1.3.2.B | POHLED NA STROP |
| D.1.1.3.2.C | POHLEDY NA STĚNY |
| D.1.1.3.2.D | TABULKA PRVKŮ |

D.1.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.3.1.A POPIS INTERIÉRU

Řešeným interiérem v rámci bakalářské práce je interiér schodišťové haly v typickém podlaží navrhovaného bytového domu. Je zpracováno jedno z komunikačních jader, nacházející v jižní části objektu. Interiérové řešení je zpracované pro typické podlaží objektu. Jedná se zároveň o požární únikovou cestu.

D.1.1.3.1.B SCHODIŠTĚ

Schodiště je dvouramenné a přímé, skládá se ze dvou prefabrikovaných železobetonových ramen a monolitické mezipodesty. Povrch schodiště zůstává bez nášlapné vrstvy a je pokryt hydrofobním nátěrem. Je vybaveno prvky Schöck Tronsole pro snížení přenosu zvuku mezi patry. Izolace od stěn je dosažena pomocí spárové desky Schöck Tronsole typu L.

Schodiště je symetrické, skládá se ze dvou ramen po 9 stupních, celkem má 18 stupňů, s hloubkou 249 mm a výškou 178 mm.

D.1.1.3.1.C ZÁBRADLÍ

Zábradlí je z profilů z nerezové broušené oceli, v barvě RAL 6036. Skládá se z jablek průřezů 40x30 mm tvořících horizontální pásy a mezi nimi jsou jablek 40 x 10 mm vertikálně orientovány. Kotvení zábradlí je provedeno pomocí plechu svařeného mezi dvěma sloupky, matice a závitové tyče kotvené do chemické malty.

U stěny je schodiště opatřeno madlem. Je z broušeného nerez v barvě RAL 6036 o rozměru 30x30 mm. Je kotveno do svislé stěny kotevní tyčí.

D.1.1.3.1.D MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ PROVEDENÍ

V interiéru dominují materiály, jako pohledový beton a dřevo v podobě dýhovaného dubu, který se vyskytuje jak na stěnách, tak i na stropě. Bylo použito systémové bednění. Schodiště je rovněž z pohledového betonu. Podlahu tvoří lité terazzo. Odstín RAL 6036 je významným prvkem, použitým jak v interiérových prvcích, tak i v celém objektu, například pro rámy oken, dveří a zábradlí. Bezpečnostní kování vstupních dveří, bytový zvonek, dveře výtahu a jejich ovládání jsou z broušené nerez v tmavě šedém odstínu.

Pro orientaci v prostoru slouží číselné značení podlaží, které je umístěno na stěně v odstínu RAL 6063, shodném s odstínem zábradlí. Vstupní dveře do bytů jsou navrženy jako bezpečnostní protipožární bezfalcové dveře značky Sapeli.

D.1.1.3.1.E OSVĚTLENÍ

V interiéru schodiště a chodby, umístěných uprostřed dispozice objektů, není možnost přirozeného osvětlení okny. Jediné okno v komunikačním jádře je nadsvětelník, který se nachází na střeše a slouží především k provětrání chráněné únikové cesty v případě požáru.

Hlavním světelným zdrojem jsou závěsná LED svítidla různých rozměrů, která jsou umístěna tak, aby poskytovala dostatečné osvětlení a zároveň vytvářela plynulou trajektorii pro pohyb. Tato svítidla jsou vybavena vysokofrekvenčním senzorem pohybu, který automaticky zapíná světla při detekci pohybu a zajišťuje nouzové osvětlení v případě výpadku elektrické energie. Druhým zdrojem osvětlení je LED pásek, který je ukotven v hliníkovém profilu pod schodištěm.

D.1.1.3.1.F VÝTAH

Pro návrh byl zvolen osobní výtah Otis Genesis. Rozměry vnitřní kabiny jsou 1100x1400x2200 mm. Kabina má vstupy z jedné strany a umožňuje přepravu až 13 osob.

D.1.1.3.1.G VSTUPNÍ DVEŘE

Vstupní bytové dveře jsou od značky Sapeli. Jsou provedeny jako jednokřídlé, reverzní se skrytým pantem. Šířka vstupu je 900 mm a výška 2100 mm. Dveře jsou protipožární a to z důvodu jejich přímé návaznosti na chráněnou únikovou cestu. Dveřní křídlo je z dřevěné dýhy (dub trámový clear). Ocelová bezfalcová zárubeň je provedena s naddveřním panel bez dělicího profilu, značky HSE.

D.1.1.3.1.H ZDROJE

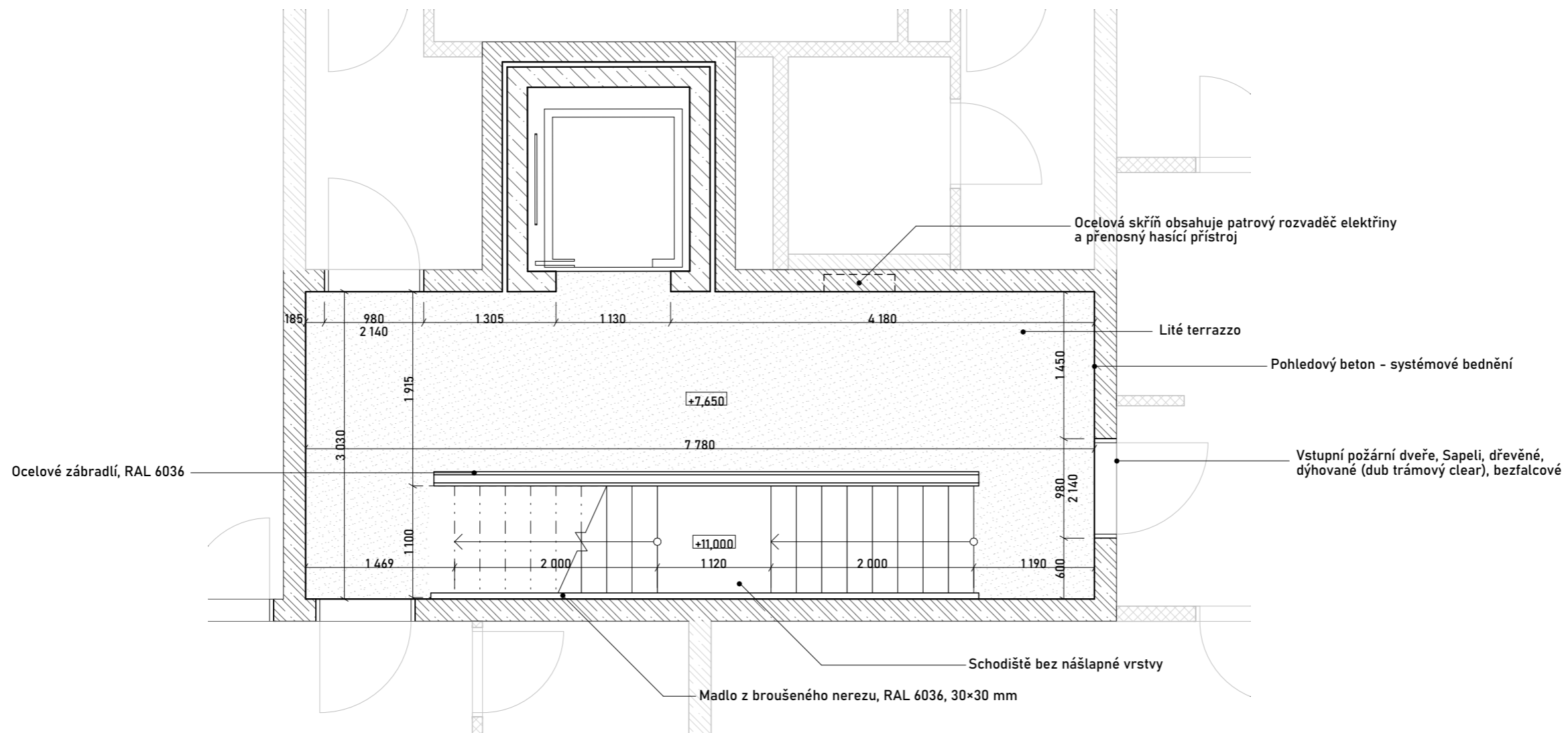
Dveře: <https://www.sapeli.cz/>

Výtah: <https://www.otis.com/>

Schodiště: <https://www.schoeck.com/>

Dveřní klika: <https://www.kliky-mt.cz/>

Osvětlení: <https://eshop.pairam.cz/>



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1 Ing. arch. Vojtěch Sosna
 ÚSTAV VEDOUČÍ PRÁCE

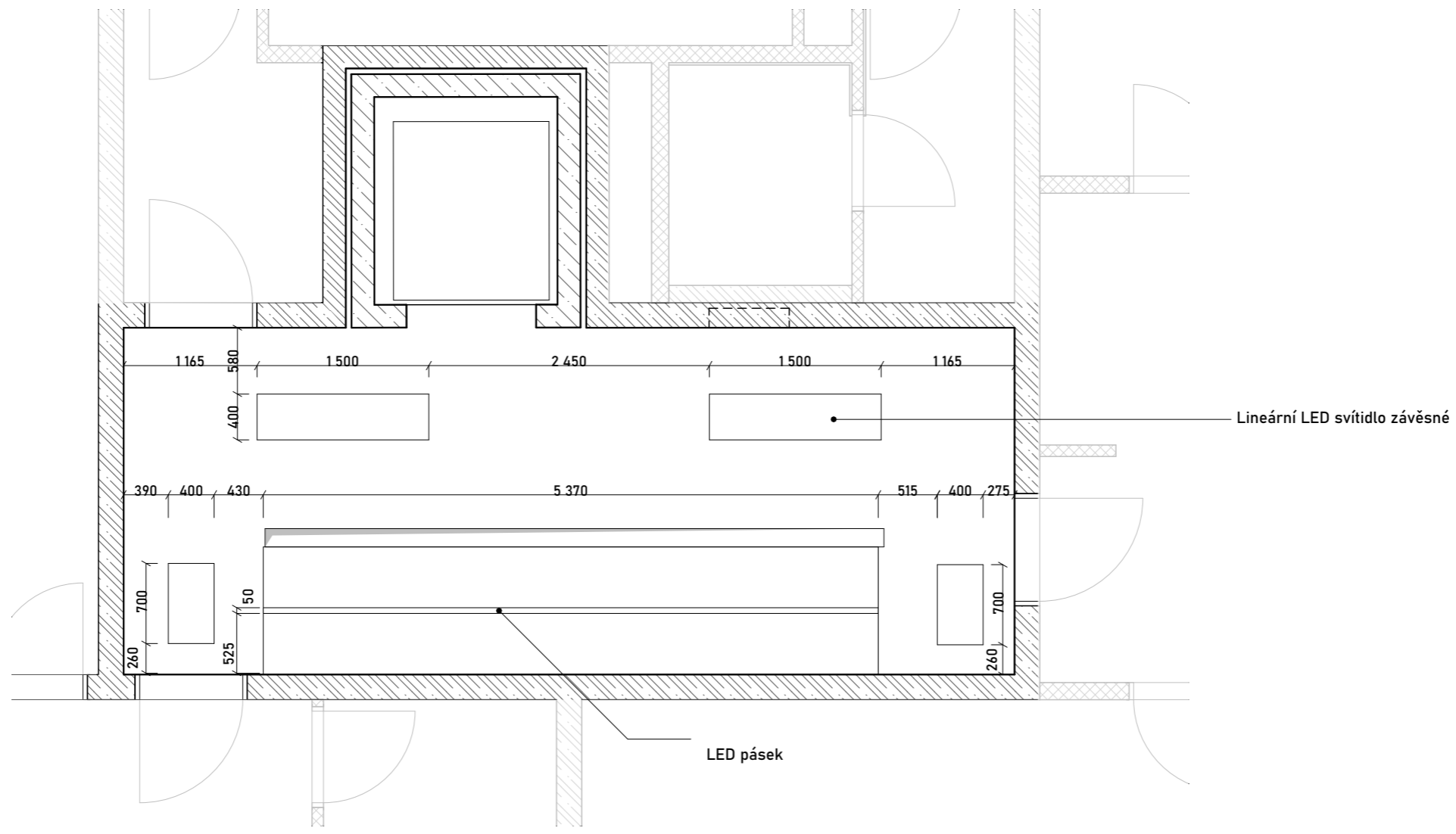
Diana Shagidullina Ing. arch. Vojtěch Sosna
 VYPRACOVALA KONZULTANT

Interiér
 ČÁST

Půdorys typického podlaží
 VÝKRES

05.2024 D.1.1.3.2.A
 DATUM ČÍSLO VÝKRESU

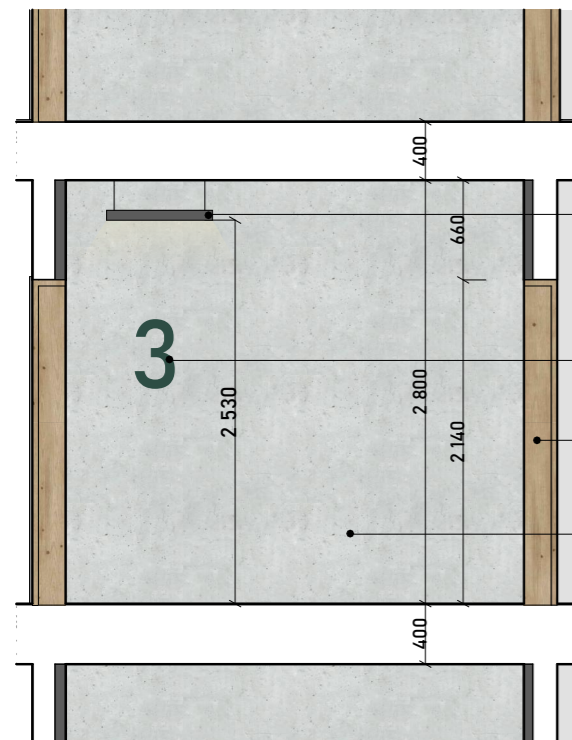
1:50 A3
 MĚŘÍTKO FORMÁT



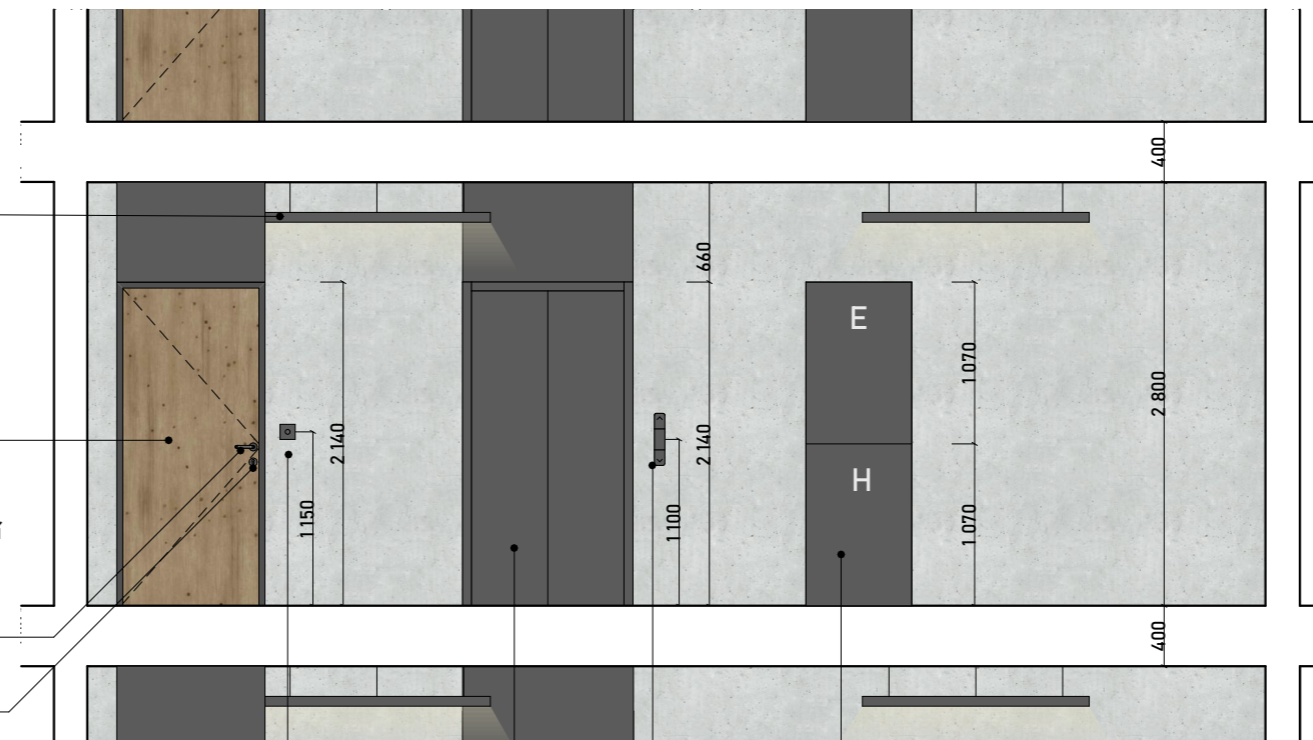
BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | | Ing. arch. Vojtěch Sosna KONZULTANT | |
| Interiér ČÁST | | | |
| Pohled na strop VÝKRES | | | |
| 05.2024 DATUM | | D.1.1.3.2.B ČÍSLO VÝKRESU | |
| 1:50 MĚŘÍTKO | | A3 FORMÁT | |

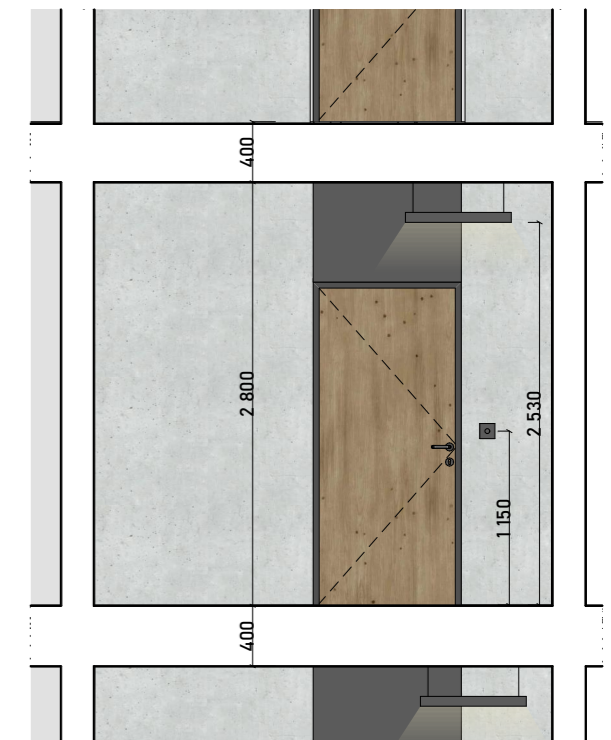
POHLED NA JIŽNÍ STĚNU



POHLED NA ZÁPADNÍ STĚNU



POHLED NA SEVERNÍ STĚNU



Lineární LED svítidlo závěsné

Číslování podlaží, barva RAL 6036

Vstupní požární dveře, Sapeli, dřevěné, dýhované (dub trámový clear), bezfalcové

Pohledový beton - systémové bednění

Dveřní klika, M&T ENTERO

Bezpečnostní rozeta, M&T ENTERO

Zvonkový spínač, tmavě šedý, matný

Výtah značky Otis, broušená nerezová ocel

Ovládání výtahu, broušená nerez

Ocelová skříň obsahuje patrový rozvaděč elektriny a přenosný hasičský přístroj

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1
 ÚSTAV Ing. arch. Vojtěch Sosna
 VEDOUcí PRÁCE

Diana Shagidullina
 VYPRACOVALA Ing. arch. Vojtěch Sosna
 KONZULTANT

Interiér
 ČÁST

Pohledy
 VÝKRES

05.2024
 DATUM D.1.1.3.2.C
 ČÍSLO VÝKRESU

1:50
 MĚŘÍTKO A3
 FORMÁT

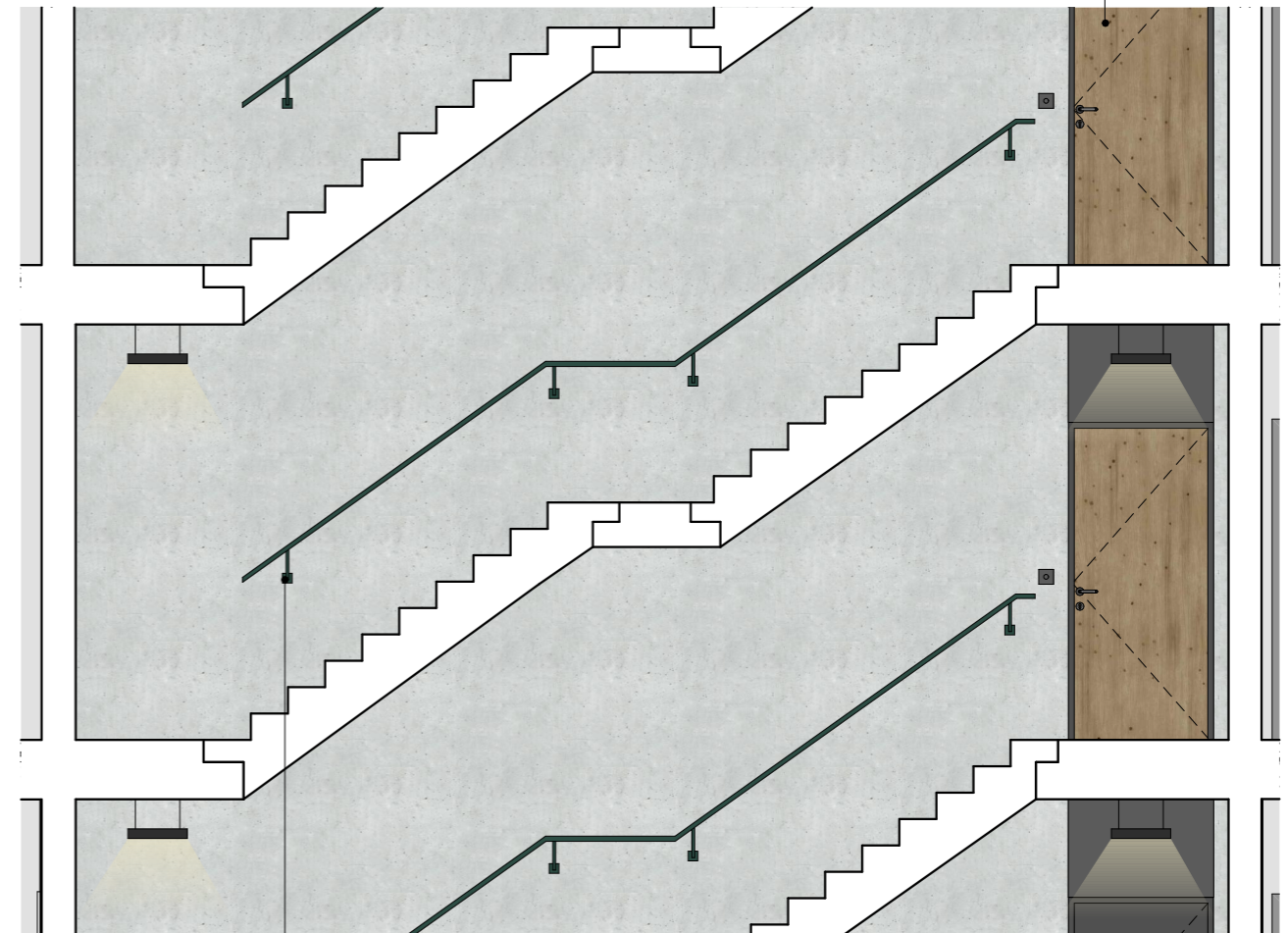
POHLED NA VÝCHODNÍ STĚNU



Zábradlí z ocelového válcovaného plechu v barvě RAL 6036. Skládá se z jáklů průřezů 40x30 mm tvořících horizontální pásy a mezi nimi jsou jákly 40 x 10 mm vertikálně orientovány. Kotvení zábradlí je provedeno pomocí plechu svařeného mezi dvěma sloupky, matice a závitové tyče kotvené do chemické malty.

Pohledový beton - systémové bednění

ŘEZ SCHODIŠTĚM



Madlo z broušeného nerez v barvě RAL 6036 o rozměru 30x30 mm. Je kotveno do svislé stěny kotevní tyčí.

Vstupní požární dveře, Sapeli, dřevěné, dýhované (dub trámový clear), bezfalcové



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



±0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1
ÚSTAV

Ing. arch. Vojtěch Sosna
VEDOUcí PRÁCE

Diana Shagidullina
VYPRACOVALA

Ing. arch. Vojtěch Sosna
KONZULTANT

Interiér
ČÁST

Pohled na východní stěnu
VÝKRES

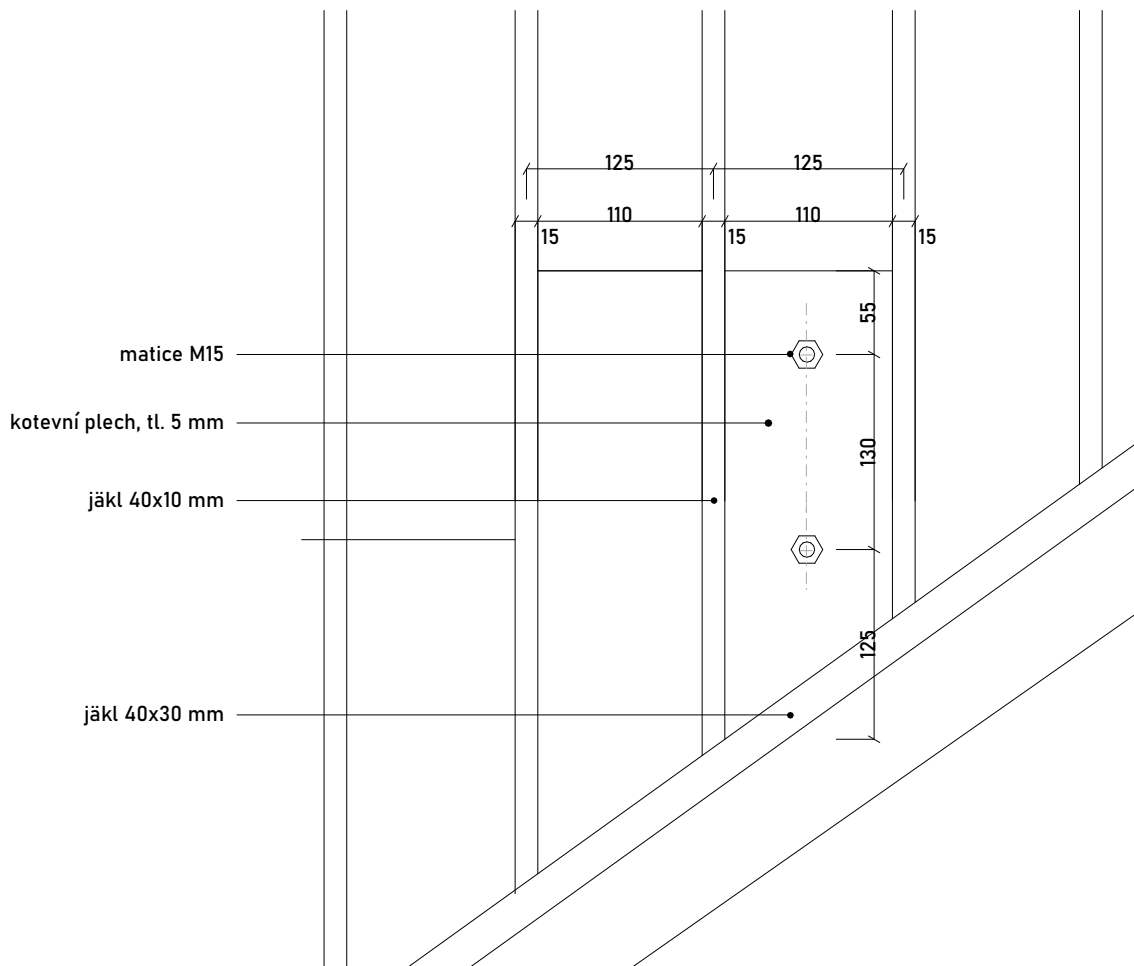
05.2024
DATUM

D.11.3.2.D
ČÍSLO VÝKRESU

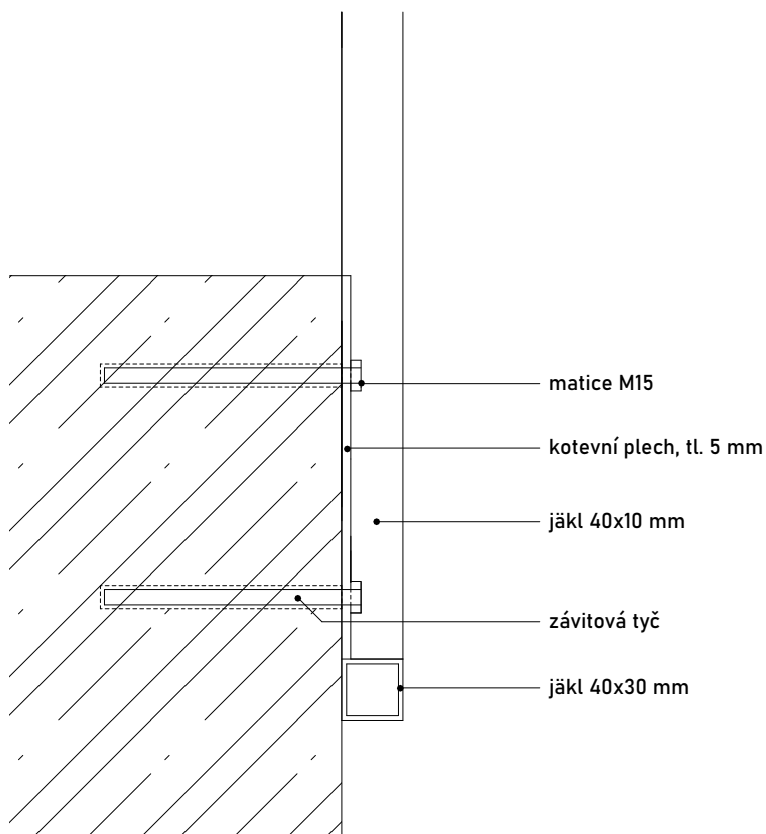
1:50
MĚŘÍTKO

A3
FORMÁT

KOTVENÍ ZÁBRADLÍ DO SCHODIŠTĚ



KOTVENÍ ZÁBRADLÍ DO SCHODIŠTĚ - ŘEZPOHLED



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



±0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1
ÚSTAV

Ing. arch. Vojtěch Sosna
VEDOUcí PRÁCE

Diana Shagidullina
VYPRACOVALA

Ing. arch. Vojtěch Sosna
KONZULTANT

Interiér
ČÁST

Detail zábradlí
VÝKRES

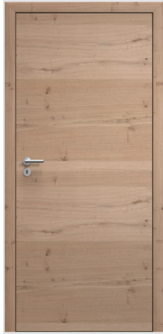




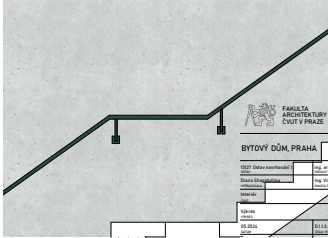
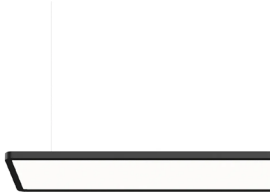
05.2024
DATUM

D.1.1.3.2.E
ČÍSLO VÝKRESU

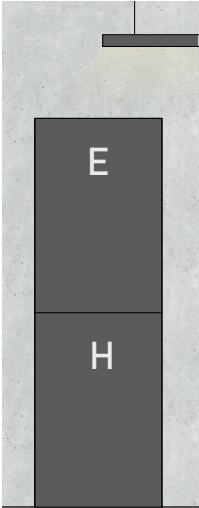


1:5
MĚŘÍTKO

A3
FORMÁT



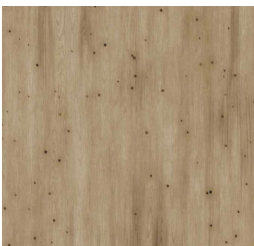
TABULKA INTERIÉROVÝCH PRVKŮ

| NÁZEV | NÁHLED | POPIS |
|---------------------|---|---|
| Vstupní dveře |  | <p>Vstupní požární dveře bezfalcové, Sapeli dřevěné, dýhované (dub trámový clear)</p> <p>Rozměry: otvor: 980×2140 mm</p> |
| Dveřní klika |  | <p>Dveřní klika KVADRA nerezové oceli</p> |
| Bezpečnostní rozeta |  | <p>Bezpečnostní rozeta M&T nerezová ocel</p> |
| Bytový zvonek |  | <p>Tlačítkový vypínač IMPULSE broušená nerez</p> |
| Zábradlí |  | <p>Zábradlí z ocelového válcovaného plechu v barvě RAL 6036. Madlo o rozměru 30×30 mm je přivařeno ke sloupkům o rozteči 67 mm. Kotvení ke straně stropní desky či schodišťového ramene je zakryto plechovou lištou ze stejného materiálu</p> |
| Madlo |  | <p>Madlo z broušeného nerez v barvě RAL 6036 o rozměru 30×30 mm. Je kotveno do svislé stěny kotevní tyčí</p> |
| Závěsné svítidlo |  | <p>Závěsné obdélníkové svítidlo TASK. Na každém typickém podlaží se nachází 4 svítidel zavěšených pod stropní deskou. Elektrorozvody jsou vedeny v izolační vrstvě podlahy sousedního vyššího podlaží. Světlo teplé bílé</p> |

TABULKA INTERIÉROVÝCH PRVKŮ

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| <p>Hydrant Elektrozvody</p> |  | <p>Ocelová skříňka obsahuje patrový rozvaděč elektřiny a přenosný hasící přístroj. Je umístěná v nise. Rozměry: 1070 × 700 mm</p> |
| <p>LED pásek</p> |  | <p>LED pásek, je ukotven v hliníkovém profilu pod schodištěm.</p> |
| <p>Bytový zvonek</p> |  | <p>Tlačítkový vypínač IMPULSE broušená nerez</p> |

TABULKA POVRCHŮ

| NÁZEV | NÁHLED | POPIS |
|-----------------|--|--|
| Pohledový beton |  | Nosné konstrukce v objektu jsou řešeny jako železobetonový monolit, v interiéru schodiště ponechaný bez povrchové úpravy |
| Lité terazzo |  | Nášlapná vrstva podlahy, terazzo s barevným kamenivem a částicemi. |
| Dřevo |  | Dřevěná dýha - dub trámový clear |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ÚSTAV: 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK

VYPRACOVALA: DIANA SHAGIDULLINA

KONZULTANT: Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D

OBSAH

D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.2.1.A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
- D.1.2.1.B ZÁKLADY
- D.1.2.1.C SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.1.D VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.1.2.1.E PROSTUPY VODOROVNÝMI KONSTRUKCEMI
- D.1.2.1.F STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- D.1.2.1.G SCHODIŠŤOVÁ KONSTRUKCE
- D.1.2.1.H GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

D.1.2.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.2.2.A VÝKRES TVARU BEDNĚNÍ-ZÁKLADY
- D.1.2.2.B VÝKRES TVARU BEDNĚNÍ-SUTERÉN
- D.1.2.2.C VÝKRES TVARU BEDNĚNÍ-6NP-TYPICKÉ BYTOVÉ PODLAŽÍ

D.1.2.3. STATICKÉ POSOUZENÍ

- D.1.2.3.A HODNOTY POUŽITÉ PRO VÝPOČET
- D.1.2.3.B STATICKÝ VÝPOČET ZATÍŽENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM S01 NA OSÁCH 4G
- D.1.2.3.C PROTLAČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM S01 NA OSÁCH 4G

D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.1.A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Bytový dům se nachází v Praze na Letné na nárožní parcele. Objekt je součástí navrženého obytného bloku, který je obklopen ze severu ulicí Letohradskou, z jihu ulicí Kostelní, z východu ulicí U Letenského sadu a ze západu Technickým muzeem a nově navrženou pěší zónou.

Dům má 7 nadzemních pater a 1 podzemní, které je vyhrazeno pro hromadné garáže, technické místnosti, sklepy pro obyvatele domu. V daném zpracovaném úseku je celkem 6 parkovacích míst. Vjezd do garáží je umístěn z ulice U Letenského sadu. V parteru domu se nacházejí pronajimatelné administrativní prostory a průchod, který vede do společného vnitrobloku. Vnitroblok vytváří společný prostor se sousedními objekty. V ostatních patrech je umístěno celkem 33 bytů od 1kk po 4kk. Bytový dům má dvě komunikační jádra, která jsou propojena v parteru a suterénu budovy, čímž vytvářejí prostornou vstupní halu.

Výraznými prvky na fasádě jsou arkýře vyčnívající do nově navržené ulice, doplněné o balkony na obou stranách. Poslední patro je ustoupeno a je obohacené o střešní terasy. V bytové části domu a přízemí tvoří nosnou konstrukci železobetonový stěnový systém. V suterénu přechází tento systém do kombinovaného.

D.1.2.1.B. ZÁKLADY

Pro základovou konstrukci stavby byla zvolena konstrukce bílé vany z vodo-nepropustného betonu. Základová deska má tloušťku 600 mm a pod sloupy je zesílená na tloušťku 1 m. Pod výtahovou šachtou je kvůli dojezdu výtahu základová spára snižená o 1 m.

D.1.2.1.C. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém nadzemní části objektu je navržený jako železobetonový monolitický kombinovaný stěnový systém. V podzemní části objektu je navržený železobetonový monolitický kombinovaný systém. Konstrukční výška suterénu je 4400 mm. Konstrukční výška 1NP je 4600 mm, v typických patrech je 3200mm. Vnitřní nosné stěny v nadzemních podlažích mají tloušťku 220 mm, obvodové nosné stěny - 200 mm. Obvodové suterénní stěny jsou navržené jako bílá vana v tloušťce 300mm. Oválné železobetonové sloupy v suterénu mají rozměr 300 x 600mm. Celková výška domu s atikou je 24120mm, požární výška objektu 20600mm.

D.1.2.1.D. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou navržené jako železobetonové s tloušťkou 250mm. Balkonové desky mají tloušťku 200mm a s deskou jsou propojené pomocí isokorbu pro přerušení tepelného mostu. V suterénu plní funkci desky základová deska o tloušťce 600mm.

D.1.2.1.E. PROSTUPY VODOROVNÝMI KONSTRUKCEMI

Ve schodišťové hale se nachází hlavní výtahová šachta, která má rozměry 1600 x 1815 mm. Výtahové šachty jsou k stropním deskám napojeny pomocí vibroizolačního prvku Schöck Tronsole typu T-V4. Ve schodišťovém prostoru je navržen prostup pro elektrorozvody. V objektu je také umístěna šachta určená pro požární větrání garáží. V bytech se nacházejí prostupy bytových jader o různých velikostech.

D.1.2.1.F. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Deska nad 7NP je monolitická železobetonová, má tloušťku 250 mm a není pochozí. Deska nad 6NP slouží z části také jako střecha a to v místech ustoupeného podlaží. Deska je průběžná a má tloušťku 250 mm. Střešní deska garáží sloužící jako deska vnitrobloku dosahuje tloušťky 350mm.

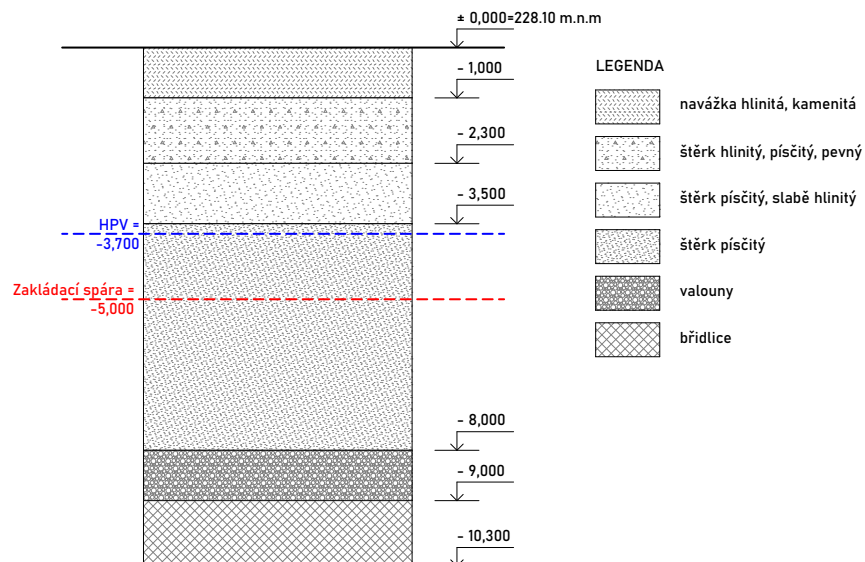
D.1.2.1.G. SCHODIŠŤOVÁ KONSTRUKCE

Všechna schodiště jsou dvouramenná, přímocará, a jsou navržena s prefabrikovanými rameny a monolitickými

mezipodestami. Pro eliminaci šíření kročejového hluku jsou všechna schodiště oddělené od stropní desky a protilehlé stěny pomocí tronsole.

D.1.2.1.H. GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Skladba zeminy a úroveň podzemní vody byla prokázána geologickým vrtem. Podzemní voda se nachází v úrovni -3,700 mm, ve východní části hromadných garáží základací spára se nachází v úrovni -5,000 mm. Třída těžitelnosti hornin je I, těžba tedy může být prováděna běžnými mechanismy.



D.1.2.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.3. STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.3.A. HODNOTY POUŽITÉ PRO VÝPOČET

KLIMATICKÉ ZATÍŽENÍ – Praha

Sněhová oblast I.: $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

kategorie A (plochy pro domácí a obytné činnosti) $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

kategorie B (kancelářské plochy) $q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$

příčky $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.3.B. STATICKÝ VÝPOČET ZATÍŽENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM S01 NA OSÁCH 4G

VLASTNÍ TÍHA STŘEŠNÍ DESKY

| STÁLÉ ZATÍŽENÍ | | | | |
|-----------------------------------|--------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
| pěštěbní vrstva | 0,12 | 21 | 2,52 | |
| nopová folie | 0,025 | | | |
| 3x modifikovaný SBS asfaltový pás | 0,0133 | 11,35 | 0,15 | |
| netkaná textilie | 0,0029 | | | |
| TI EPS 150 | 0,12 | 0,23 | 0,03 | |
| lepidlo | | | | |
| TI EPS 150 | 0,12 | 0,23 | 0,03 | |
| lepidlo | | | | |
| modifikovaný SBS asfaltový pás | 0,004 | 11,35 | 0,05 | |
| podkladní nátěr | | | | |
| spád- betonová vrstva | 0,1 | 24 | 2,40 | |
| ŽB deska | 0,25 | 25 | 6,25 | |
| omítka vnitřní | 0,015 | 20 | 0,30 | |
| Celkem | | | 11,72 | 15,82 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

| | q_k [kN/m ²] | q_d [kN/m ²] |
|--|----------------------------|----------------------------|
| sníh oblast I $s=s_n \cdot \mu \cdot C_e \cdot C_t=0,7 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1=$ | 0,56 | 0,84 |
| CELKOVÉ ZATÍŽENÍ | 12,28 | 16,66 |

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY 2NP-7NP - OBYTNÉ MÍSTNOSTI

| STÁLÉ ZATÍŽENÍ | | | | |
|-----------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
| dřevěné parkety | 0,008 | 5,88 | 0,047 | |
| lepidlo | 0,002 | 18,7 | 0,037 | |
| penetrační nátěr | 0 | | | |
| betonová mazanina | 0,058 | 24 | 1,392 | |
| PE folie | 0,002 | 9,1 | 0,018 | |
| EPS kročejová izolace | 0,08 | 0,15 | 0,012 | |
| ŽB deska | 0,25 | 25 | 6,250 | |
| VC omítka | 0,015 | 20 | 0,300 | |
| Celkem | | | 8,06 | 10,88 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

| | q_k [kN/m ²] | q_d [kN/m ²] |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| užitné zatížení kategorie A | 2 | |
| příčky SDK | 0,75 | |
| Celkem | | 2,75 |

| | | |
|-------------------------|--------------|--------------|
| CELKOVÉ ZATÍŽENÍ | 10,06 | 10,88 |
|-------------------------|--------------|--------------|

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY 2NP-7NP - KOUPELNA

| STÁLÉ ZATÍŽENÍ | | | | |
|-----------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
| keramická dlažba | 0,012 | 7 | 0,084 | |
| tenkovrstvé lepidlo | 0,003 | 18,1 | 0,054 | |
| hydroizolační stěrka | | | | |
| betonová mazanina | 0,055 | 24 | 1,320 | |
| PE folie | 0,002 | 9,1 | 0,018 | |
| EPS kročejová izolace | 0,08 | 0,15 | 0,012 | |
| ŽB deska | 0,25 | 25 | 6,250 | |
| omítka | 0,015 | 20 | 0,300 | |
| Celkem | | | 8,04 | 10,85 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

| | q_k [kN/m ²] | q_d [kN/m ²] |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| užitné zatížení kategorie A | 2 | |
| příčky SDK | 0,75 | |
| Celkem | | 4,13 |

| | | |
|-------------------------|-------|-------|
| CELKOVÉ ZATÍŽENÍ | 10,04 | 10,85 |
|-------------------------|-------|-------|

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY 1NP - ADMINISTRATIVA

| STÁLÉ ZATÍŽENÍ | | | | |
|-----------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
| litá epoxidová stěrka | 0,005 | 14,7 | 0,074 | |
| samonivelační stěrka | 0,005 | 18,7 | 0,094 | |
| akrylátový nátěr | | | | |
| betonová mazanina | 0,06 | 24 | 1,440 | |
| PE folie | | | | |
| EPS kročejová izolace | 0,08 | 0,15 | 0,012 | |
| ŽB deska | 0,25 | 25 | 6,250 | |
| Celkem | | | 7,87 | 10,62 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

| | q_k [kN/m ²] | q_d [kN/m ²] |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| užitné zatížení kategorie B | 2,5 | |
| příčky SDK | 0,75 | |
| Celkem | | 4,88 |

| | | |
|-------------------------|-------|-------|
| CELKOVÉ ZATÍŽENÍ | 10,37 | 10,62 |
|-------------------------|-------|-------|

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY INP - CHODBA**STÁLÉ ZATÍŽENÍ**

| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|-----------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| litá epoxidová stěrka | 0,005 | 14,7 | 0,074 | |
| samonivelační stěrka | 0,005 | 18,7 | 0,094 | |
| akrylátový nátěr | | | | |
| betonová mazanina | 0,06 | 24 | 1,440 | |
| PE folie | | | | |
| EPS kročejová izolace | 0,08 | 0,15 | 0,012 | |
| ŽB deska | 0,25 | 25 | 6,250 | |
| Celkem | | | 7,87 | 10,62 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

| | q_k [kN/m ²] | q_d [kN/m ²] |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| užitné zatížení kategorie A | 2 | |
| Celkem | | 3,00 |

| | | |
|-------------------------|-------------|--------------|
| CELKOVÉ ZATÍŽENÍ | 9,87 | 13,62 |
|-------------------------|-------------|--------------|

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY 1PP - GARÁŽE**STÁLÉ ZATÍŽENÍ**

| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|-----------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| litá epoxidová stěrka | 0,005 | 14,7 | 0,074 | |
| ŽB deska | 0,4 | 25 | 10,000 | |
| Celkem | | | 10,07 | 13,60 |

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY - TERASA 7NP**STÁLÉ ZATÍŽENÍ**

| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|-----------------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| keramická dlažba na rekt. terčích | 0,04 | 21 | 0,840 | |
| geotextilie | | | 0,005 | |
| PVC folie | | | 0,018 | |
| geotextilie | | | 0,005 | |
| betonová mazanina | 0,045 | 24 | 1,080 | |
| ŽB deska | 0,25 | 25 | 6,250 | |
| Celkem | | | 8,20 | 11,07 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

| | q_k [kN/m ²] | q_d [kN/m ²] |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| užitné zatížení kategorie A | 2 | |
| Celkem | | 3,00 |

| | | |
|-------------------------|--------------|--------------|
| CELKOVÉ ZATÍŽENÍ | 10,20 | 14,07 |
|-------------------------|--------------|--------------|

VLASTNÍ TÍHA DESKY VE VNITROBLOKU**STÁLÉ ZATÍŽENÍ**

| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|------------------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| betonová dlažba | 0,04 | 24 | 0,96 | |
| cementové lepidlo | 0,003 | 18,1 | 0,05 | |
| penetrační nátěr | 0 | | | |
| hydroizolační stěrka | 0 | | | |
| betonová mazanina | 0,05 | 24 | 1,20 | |
| PE folie | 0,002 | 9,1 | 0,02 | |
| 2 x modifikovaný SBS asfaltový pás | 0,006 | 11,35 | 0,07 | |
| EPS | 0,1 | 0,23 | | |
| asfaltový pás | 0,004 | 11,35 | 0,05 | |
| ŽB deska | 0,25 | 25 | 6,25 | |
| Celkem | | | 8,60 | 11,60 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

| | q_k [kN/m ²] | q_d [kN/m ²] |
|---|----------------------------|----------------------------|
| sníh oblast I $s = s_n \cdot \mu \cdot C_e \cdot C_t = 0,7 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 =$ | 0,56 | 0,84 |

| | | |
|-------------------------|-------------|--------------|
| CELKOVÉ ZATÍŽENÍ | 9,16 | 12,44 |
|-------------------------|-------------|--------------|

TÍHA NOSNÉ ZDI - VNITŘNÍ**STÁLÉ ZATÍŽENÍ**

| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|----------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| omítka | 0,015 | 20 | 0,30 | |
| ŽB. konstrukce | 0,22 | 25 | 5,50 | |
| omítka | 0,015 | 20 | 0,02 | |
| Celkem | | | 5,82 | 7,85 |

TÍHA NOSNÉ ZDI - OBVODOVÁ LÍCOVÉ ZDIVO KLINKER**STÁLÉ ZATÍŽENÍ**

| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|---------------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| omítka | 0,015 | 20 | 0,30 | |
| ŽB. konstrukce | 0,2 | 25 | 5,00 | |
| tepelná izolace, minerální vata | 0,2 | 0,23 | 0,05 | |
| větraná mezera | | | | |
| režné zdivo | 0,14 | 18,64 | 2,61 | |
| Celkem | | | 5,35 | 7,22 |

TÍHA NOSNÉ ZDI –ŽB PREFABRIKOVANÝ FASÁDNÍ PANEL**STÁLÉ ZATÍŽENÍ**

| vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|---------------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| omítka | 0,015 | 20 | 0,30 | |
| ŽB. konstrukce | 0,2 | 25 | 5,50 | |
| tepelná izolace, minerální vata | 0,2 | 0,23 | 0,05 | |
| větraná mezera | | | | |
| železobetonový panel | 0,12 | 24 | 2,88 | |
| | | Celkem | 5,85 | 7,89 |

ZATÍŽENÍ PRŮVLAKEM NAD PP

| výška h [m] | délka l [m] | tloušťka d [m] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|-------------|-------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 0,45 | 8,68 | 0,3 | 25 | 29,30 | 39,55 |

ZATÍŽENÍ VLASTNÍ VÁHOU SLOUPU V 1PP

| S [m ²] | h [m] | V [m ³] | ρ [kN/m ³] | g_k [kN/m ²] | g_d [kN/m ²] |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 0,161 | 4,05 | 0,65 | 25 | 16,301 | 22,007 |

ZATÍŽENÍ STROPNÍMI DESKAMI CELKOVÉ

| deska | skladba | Plocha [m ²] | Počet NP | g_k+q_k [kN] | g_d+q_d [kN] |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------|----------------|----------------|
| střecha nad 7NP | střecha | 18,1 | 1 | 212,16 | 286,42 |
| | | | Celkem | 212,16 | 286,42 |
| deska 7NP | dřevěná podlaha | 8,22 | 1 | 66,2 | 89,4 |
| | dlažba terasa | 9,06 | 1 | 92,39 | 1299,73 |
| | | | Celkem | 158,62 | 214,14 |
| deska 2-6NP | dřevěná podlaha | 24,01 | 5 | 1207,3 | 1305,7 |
| | keramická dlažba | 2,7 | 5 | 135,52 | 146,50 |
| | | | Celkem | 1342,82 | 1812,81 |
| deska 1NP | epoxidová stěrka (admin.) | 26,94 | 1 | 279,34 | 286,19 |
| | vnitroblok | 9,87 | 1 | 90,37 | 122,83 |
| | | | Celkem | 400,56 | 540,76 |

ZATÍŽENÍ NOSNÝMI ZDMI

| typ stěny | h [m] | l [m] | Počet NP | g_k+q_k [kN] | g_d+q_d [kN] |
|--------------------|-------|-------|---------------|----------------|----------------|
| vnitřní | 2,95 | 2,29 | 6 | 235,82 | 318,36 |
| obvodová - parter | 4,6 | 6,88 | 1 | 184,91 | 249,62 |
| obvodová - 2NP-6NP | 3,2 | 6,88 | 5 | 588,15 | 794,00 |
| obvodová - 7NP | 3,2 | 7,93 | 1 | 135,59 | 183,05 |
| | | | Celkem | 1144,46 | 1545,03 |

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD PATKOU

| | gk+qk [kN] | gd+qd [kN] |
|---------------------|----------------|----------------|
| od stropních desek | 2083,31 | 2812,47 |
| od nosných stěn | 1144,46 | 1545,03 |
| od průvlaku nad 1PP | 29,30 | 39,55 |
| od sloupu v 1PP | 16,30 | 22,01 |
| Celkem | 3273,37 | 4419,05 |

D.1.2.3.B. STATICKÝ VÝPOČET ZATÍŽENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM S01 NA OSÁCH 4G

VÝPOČET PROTLAČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM

$$V_{ed} = 4419,05 \text{ kN}$$

$$h_s = 1 \text{ m}$$

$$c = 0,04 \text{ m}$$

$$d = 0,96 \text{ m}$$

$$\beta = 1,15$$

Beton třídy C25/30

$$f_{ck} = 25$$

$$f_{cd} = 16,7$$

u_0 - délka obvodu na líci styčné plochy

$$u_0 = 2 \times b + 2\pi r = 2 \times 0,3 + 2\pi \times 0,15 = 1,54 \text{ m}$$

u_1 - délka obvodu na líci styčné plochy

$$u_1 = 2b + 2\pi \times (b/2 + 2d) = 2 \times 0,3 + 2\pi \times (0,3/2 + 2 \times 0,96) = 13,6 \text{ m}$$

v - redukční součinitel pevnosti betonu při porušení smykem

$$v = 0,6 \times (1 - f_{ck}/250) = 0,6 \times (1 - 0,25/250) = 0,54$$

$V_{Rd,max}$ - maximální únosnost ve smyku tlačené diagonály

$$V_{Rd,max} = 0,4 \times v \times f_{cd} = 0,4 \times 0,54 \times 16,7 = 3,6 \text{ MPa}$$

protlačení sloupu u obvodu u_0 :

podmínka $V_{ed,0} \leq V_{Rd,max}$

$$V_{ed,0} = (\beta \times V_{ed}) / (u_0 \times d) = (1,15 \times 4,419) / (1,54 \times 0,96) = 3,43 \text{ MPa} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

protlačení sloupu u obvodu u_1 :

podmínka: $V_{ed,1} \leq V_{Rd,max}$

$$V_{ed,1} = (\beta \times V_{ed}) / (u_1 \times d) = (1,15 \times 4,419) / (13,61 \times 0,96) = 0,39 \text{ MPa} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$v_{rd,c} = C_{Rd,c} \times k \times (100 \times \rho_1 \times f_{ck})^{1/3}$$

$$k = 1 + (200 / d)^{1/2} \leq 2,0 \text{ mm}$$

$$k = 1 + (200 / 0,96)^{1/2} = 1,46 \text{ mm} \leq 2,0 \text{ mm} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$C_{Rd,c} = 0,18 / \gamma_c = 0,18 / 1,5 = 0,12$$

$$\rho_1 = 0,01$$

$$V_{ed,1} = (\beta \times V_{ed}) / (u_1 \times d) = (1,15 \times 4,419) / (13,61 \times 0,96) = 0,39 \text{ MPa}$$

$$v_{rd,c} = 0,12 \times 1,46 \times (100 \times 0,01 \times 25)^{1/3} = 0,511 \text{ MPa}$$

$$V_{min} = (0,0375 / \gamma_c) \times k^{3/2} \times f_{ck}^{1/2}$$

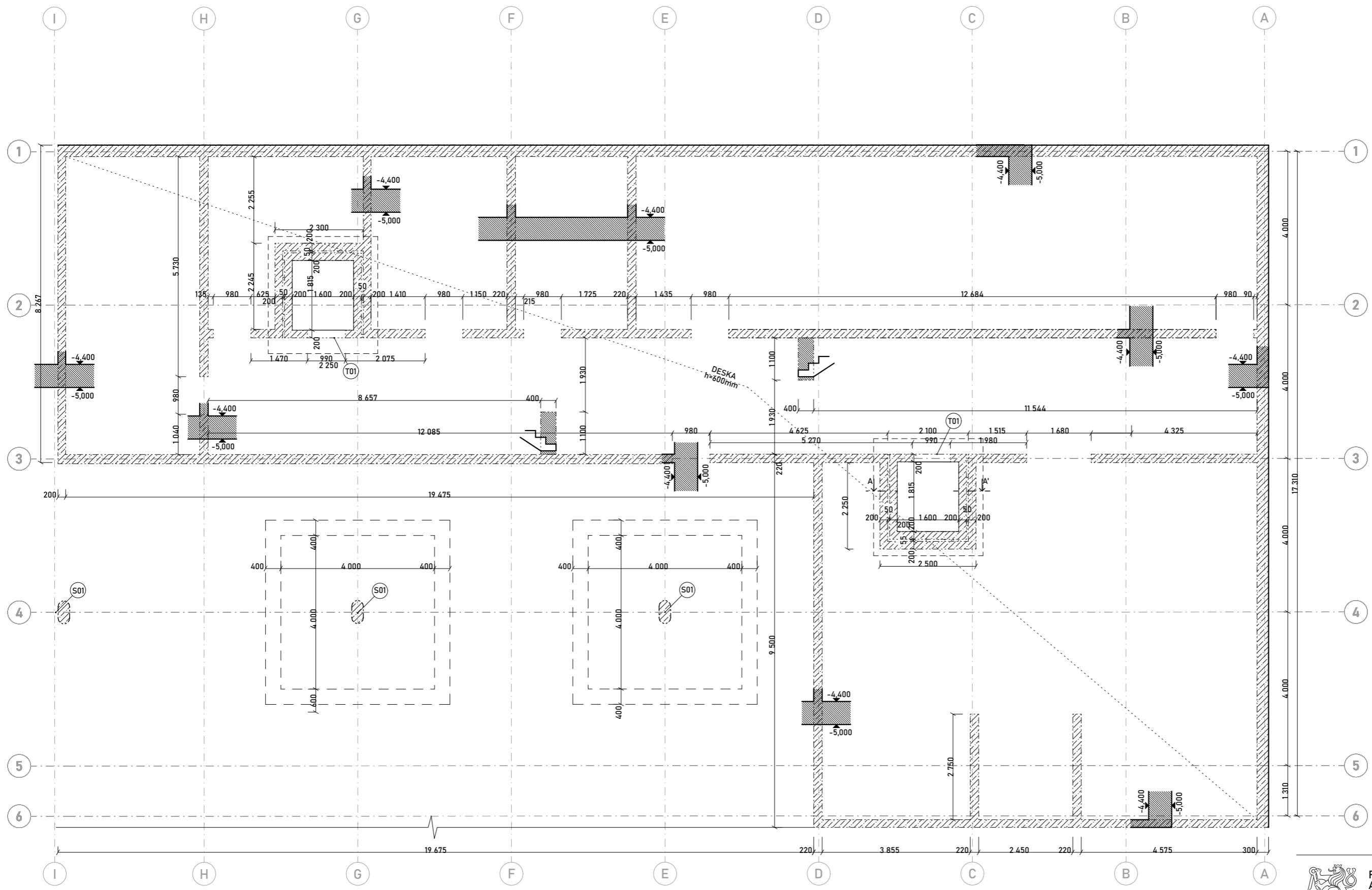
$$V_{min} = (0,0375 / 1,5) \times 1,46^{3/2} \times 25^{1/2} = 0,22$$

podmínka:

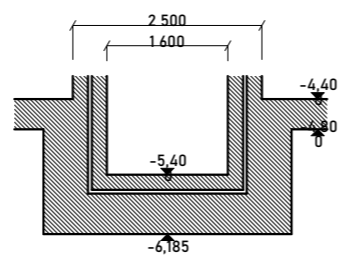
$$V_{Rd,c} = v_{rd,c} \times u_1 \times d \geq V_{ed} \times \beta$$

$$V_{Rd,c} = 0,511 \times 13,61 \times 0,96 \geq 4,46 \times 1,15$$

$$5,08 \geq 5,08 \rightarrow \text{vyhovuje}$$



ŘEZ A-A'



- Železobetonové konstrukce ve sklopeném řezu
- Železobetonové svislé konstrukce
- Prostup konstrukcí
- Prostup konstrukcí

| | |
|-----------------|---|
| Obvodové stěny | Beton C20/25 - XC1 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Stropní desky | Beton C35/45 - XC1 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Základová deska | Beton C25/30 - XC2 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Ocel | B500 |

- Sx Sloup
- Px Průvlak
- Ix Isokorb
- T01 Tronsole typu T-V4
- T02 Tronsole typu L
- T03 Tronsole typu F

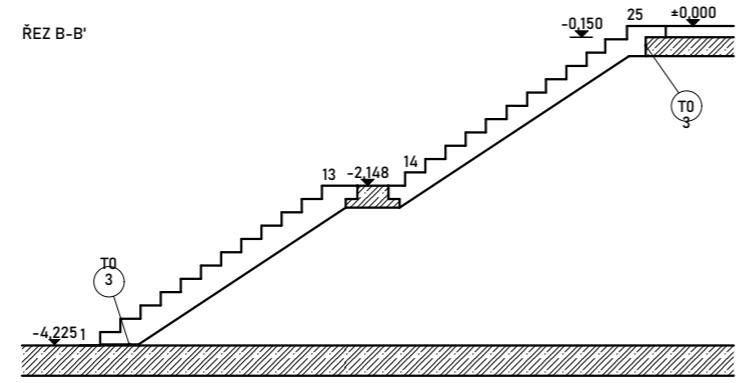
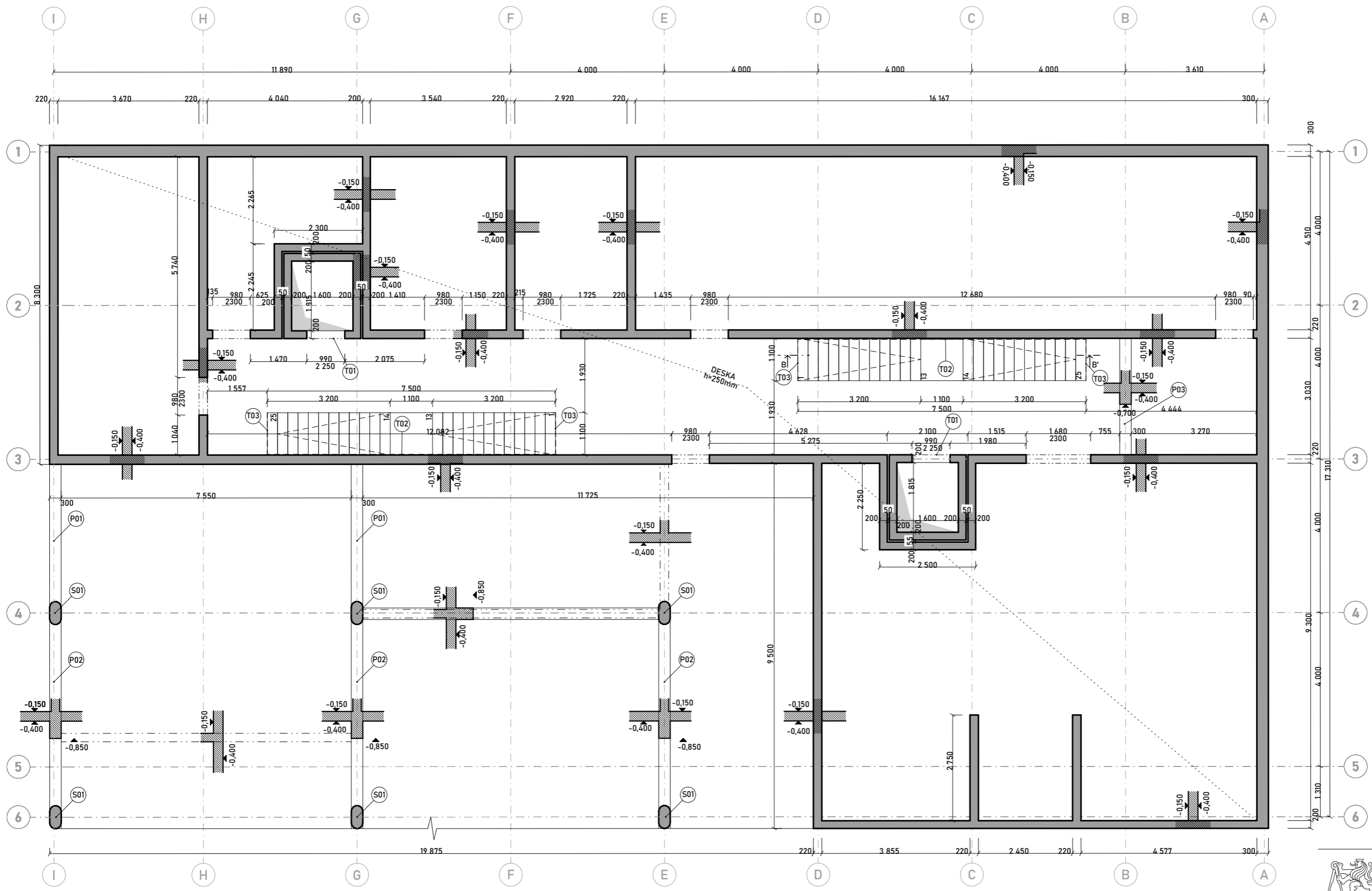
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE



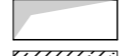

+0,000 = 228,1 m.n.m.

BYTOVÝ DŮM, PRAHA







| | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Miloš Smutek Ph.D. KONZULTANT |

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Stavebně konstrukční řešení ČÁST | |
| Výkres tvaru - základy VÝKRES | |
| 04.2024 DATUM | 1 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100 | A3 |



-  Železobetonové konstrukce ve sklopeném řezu
-  Železobetonové svislé konstrukce
-  Prostup konstrukcí
-  Prostup konstrukcí

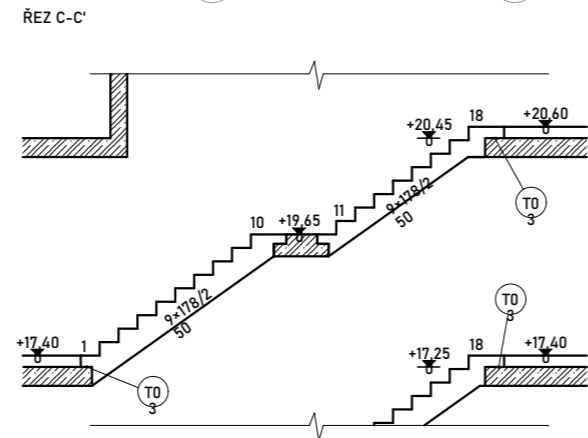
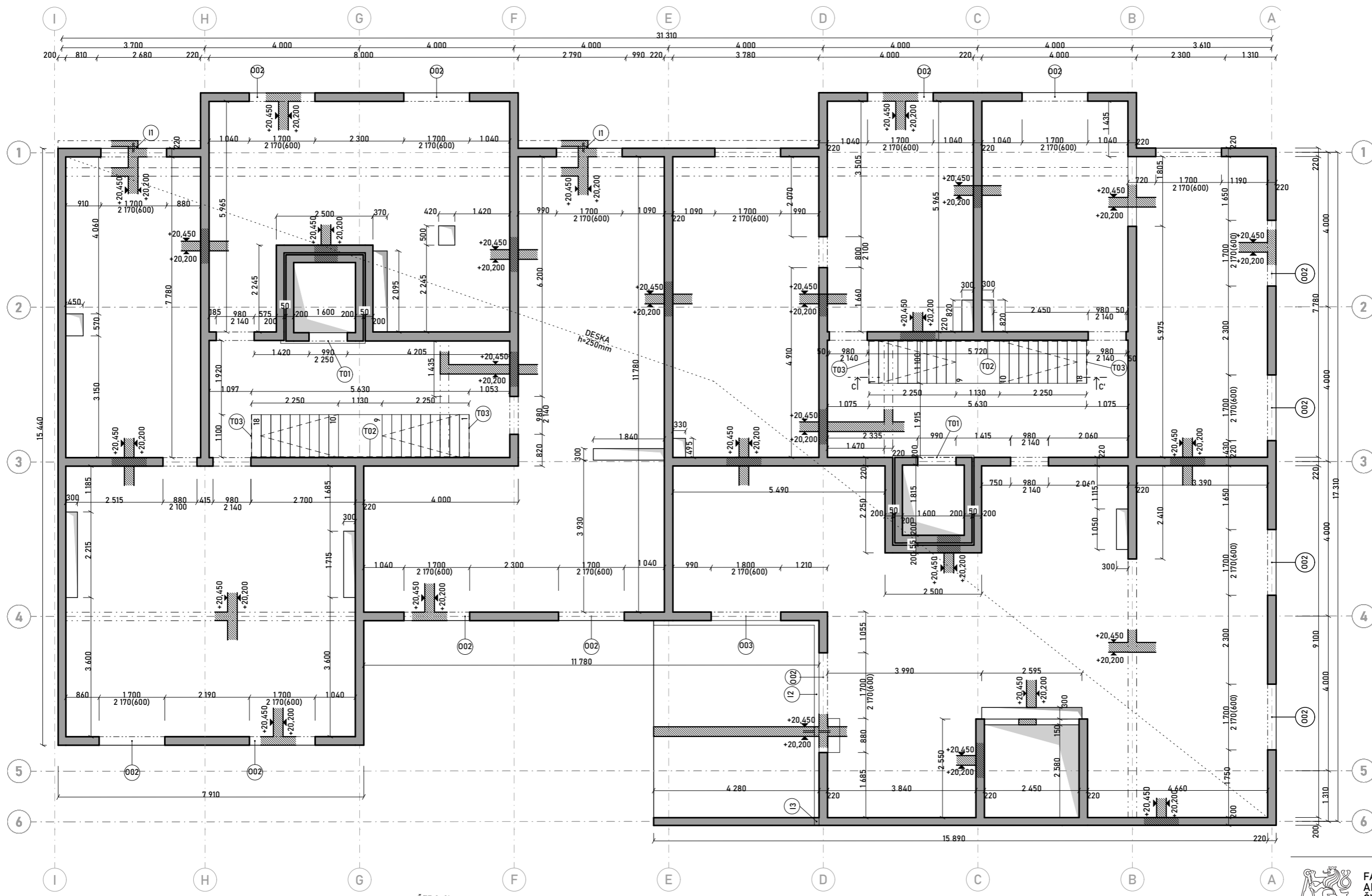
| | |
|-----------------|---|
| Obvodové stěny | Beton C20/25 - XC1 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Stropní desky | Beton C35/45 - XC1 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Základová deska | Beton C25/30 - XC2 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Ocel | B500 |

-  Sx Sloup
-  Px Průvlak
-  Ix Isokorb
-  T01 Tronsole typu T-V4
-  T02 Tronsole typu L
-  T03 Tronsole typu F

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|-------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Miroslav Smutek Ph.D. KONZULTANT |
| Stavebně konstrukční řešení ČÁST | |
| Výkres tvaru - suterén VÝKRES | |
| 04.2024 DATUM | D.1.2.2.B ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



- Železobetonové konstrukce ve sklopeném řezu
- Železobetonové svislé konstrukce
- Prostup konstrukcí
- Prostup konstrukcí

| | |
|-----------------|---|
| Obvodové stěny | Beton C20/25 - XC1 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Stropní desky | Beton C35/45 - XC1 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Základová deska | Beton C25/30 - XC2 - Cl 0,4 - D _{max} 22 |
| Ocel | B500 |

- Sloup
- Průvlak
- Isokorb
- Tronsole typu T-V4
- Tronsole typu L
- Tronsole typu F

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

15127 Ústav navrhování I
 ÚSTAV
 Diana Shagidullina
 VYPRACOVALA
 Stavebně konstrukční řešení
 ČÁST

Ing. arch. Vojtěch Sosna
 VEDOUcí PRÁCE
 Ing. Milošlav Smutek Ph.D.
 KONZULTANT

Výkres tvaru - typické patro

04.2024
 DATUM
 1:100
 MĚŘÍTKO
 D.1.2.2.C
 ČÍSLO VÝKRESU
 A3
 FORMÁT



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

ÚSTAV: 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VEDOUcí PRÁCE: ING. ARCH. VOJTĚCH SOSNA
ING. ARCH. KAREL FILSAK

VYPRACOVALA: DIANA SHAGIDULLINA

KONZULTANT: DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D.

OBSAH

D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.3.1.A PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.3.1.B ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA POŽÁRNÍ ÚSEKY
- D.1.3.1.C VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.1.D STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.1.3.1.E EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
- D.1.3.1.F VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU A ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ
- D.1.3.1.G HROMADNÉ GARÁŽE
- D.1.3.1.H ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
- D.1.3.1.I POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
- D.1.3.1.J POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ STAVBY
- D.1.3.1.K STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU
- D.1.3.1.L ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ
- D.1.3.1.M SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

D.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.3.2.A SITUACE
- D.1.3.2.B PŮDORYS 1.NP

D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.1.A. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Bytový dům se nachází v Praze na Letné na nárožní parcele. Objekt je součástí navrženého obytného bloku, který je obklopen ze severu ulicí Letohradskou, z jihu ulicí Kostelní, z východu ulicí U Letenského sadu a ze západu Technickým muzeem a nově navrženou pěší zónou.

Dům má 7 nadzemních pater a 1 podzemní, které je vyhrazeno pro hromadné garáže, technické místnosti, kolárnu a sklepy pro obyvatele domu. V daném zpracovaném úseku je celkem 6 parkovacích míst. Vjezd do garáží je umístěn z ulice U Letenského sadu. V parteru domu se nacházejí pronajimatelné administrativní prostory a průchod, který vede do společného vnitrobloku. Vnitroblok vytváří společný prostor i se sousedními objekty. V ostatních patrech je umístěno celkem 33 bytů od 1kk po 4kk. Bytový dům má dvě komunikační jádra, která jsou propojena v parteru a suterenu budovy, čímž vytvářejí prostornou vstupní halu.

Výraznými prvky na fasádě jsou arkýře vyčnívající do nově navržené ulice, doplněné o balkony na obou stranách. Poslední patro je ustoupeno a je obohacené o střešní terasy. V bytové části domu a přízemí tvoří nosnou konstrukci železobetonový stěnový systém. V suterénu přechází tento systém do kombinovaného.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Konstrukční systém nadzemní části objektu je navržený jako železobetonový monolitický kombinovaný stěnový systém. V podzemní části objektu je navržený železobetonový monolitický kombinovaný systém. Konstrukční výška suterénu je 4400 mm. Konstrukční výška 1.NP je 4600 mm, v typických patrech je 3200 mm. Nosné stěny v nadzemních podlažích mají tloušťku 220 mm. Oválné železobetonové sloupy v suterénu mají rozměr 300 x 600mm. Stropní desky jsou navržené jako železobetonové s tloušťkou 250mm.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

V podzemním podlaží se nachází hromadné garáže, technické zázemí budovy, komory. V 1.NP se nachází 2 administrativní plochy a vstupní hala do bytového domu včetně místnosti na odpadky. Ve 2-7.NP se nachází pouze bytové jednotky.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Bytové jednotky jsou větrány přirozeně a pomocí rekuperačních jednotek. V koupelnách a pro digestoře je navržené podtlakové větrání. Pro administrativní prostory jsou navržené samostatné rekuperační jednotky. Prostory hromadných garáží budou větrány prostřednictvím podtlakového systému. Přiváděný vzduch bude ohříván pomocí elektrického ohřívače, umístěného v technické místnosti v 1. podzemním podlaží. Pro tento účel je navržena instalační šachta, která prochází všemi patry domu. V bytových prostorech je použito podlahové vytápění, v administrativních prostorech je instalováno teplovodní vytápění umístěné pod stropem.

D.1.3.1.B. ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

Objekt je rozdělen do 43. požárních úseků dle účelu daných prostorů. Každý byt a instalační šachta v domě tvoří samostatný požární úsek. CHÚC A obsluhuje všechny byty, podzemní podlaží a v 2.NP-7.NP se úsek rozděluje na dva požární úseky. Požární úseky jsou odděleny požárními konstrukcemi tak, aby se zamezilo šíření požáru mimo předem stanovenou oblast ve všech směrech. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

| Podlaží | Označení | Účel |
|---------|-----------|-----------------------------------|
| 1PP | P01.01 | Garáže |
| | P01.02 | Technické zázemí - větrání |
| | P01.03 | Sklepní kóje |
| | P01.04 | Sklepní kóje |
| | P01.05 | Technická místnost - dešťová voda |
| | P01.06 | Technická místnost - teplá voda |
| | P01.07 | Technická místnost - výměník |
| | N01.01 | CHÚC typu A |
| 1NP | N01.01/N7 | CHÚC typu A |
| | N01.02 | Odpadky |
| | N01.03 | Administrativa |
| | N01.04 | Administrativa |
| 2NP | N02.01 | Byt 2KK |
| | N02.02 | Byt 3KK |
| | N02.03 | Byt 2KK |
| | N02.04 | Byt 1KK |
| | N02.05 | Byt 3KK |
| | N02.06 | Byt 3KK |
| 3NP | N03.01 | Byt 2KK |
| | N03.02 | Byt 3KK |
| | N03.03 | Byt 2KK |
| | N03.04 | Byt 1KK |
| | N03.05 | Byt 3KK |
| | N03.06 | Byt 3KK |
| 4NP | N04.01 | Byt 2KK |
| | N04.02 | Byt 3KK |
| | N04.03 | Byt 2KK |
| | N04.04 | Byt 1KK |
| | N04.05 | Byt 3KK |
| | N04.06 | Byt 3KK |

| | | |
|--------|----------------|------------------|
| 5NP | N05.01 | Byt 2KK |
| | N05.02 | Byt 3KK |
| | N05.03 | Byt 2KK |
| | N05.04 | Byt 1KK |
| | N05.05 | Byt 3KK |
| | N05.06 | Byt 3KK |
| 6NP | N06.01 | Byt 2KK |
| | N06.02 | Byt 3KK |
| | N06.03 | Byt 2KK |
| | N06.04 | Byt 1KK |
| | N06.05 | Byt 3KK |
| | N06.06 | Byt 3KK |
| 7NP | N07.01 | Byt 4KK |
| | N07.02 | Byt 3KK |
| | N07.03 | Byt 3KK |
| Šachty | Š - P01.01-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N01.01 | Instalační jádro |
| | Š - N01.02 | Instalační jádro |
| | Š - N01.03 | Instalační jádro |
| | Š - N01.04 | Instalační jádro |
| | Š - N01.05 | Instalační jádro |
| | Š - N01.06 | Instalační jádro |
| | Š - N01.07-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N01.08-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.09-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.10-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.11-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.12-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.13-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.14-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.15-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.16-N07 | Instalační jádro |
| | Š - N02.17-N07 | Instalační jádro |

D.1.3.1.C. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

$$P_v = p \times a \times b \times c = (p_s + p_n) \times a \times b \times c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

p_v [kg/m²] - výpočtové požární zatížení

p [kg/m²] - požární zatížení

p_n [kg/m²] - nahodilé požární zatížení

p_s [kg/m²] - stálé požární zatížení

$$a = [(p_n \times a_n) + (p_s \times a_s)] / (p_n + p_s)$$

a - součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věcí nacházejících se na půdorysné ploše

a_n - součinitel pro nahodilé požární zatížení

$a_s = 0,9$ - součinitel pro stálé požární zatížení

Pokud se v PÚ vyskytují provozy o různé hodnotě součinitelů a_n nebo p_n

$b = k / (0,005 \times \sqrt{h_s})$ - pro PÚ odvětrané nepřímo

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------|
| N06.01 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.02 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.03 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.04 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.05 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.06 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N07.01 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N07.02 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N07.03 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |

D.1.3.1.D. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Bytový dům má 1 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží s požární výškou 20,6 m. Nosný systém objektu je nehořlavý z konstrukcí třídy DP1.

| Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti PÚ | | |
|---|-------------------------------|------------|------------|
| | II. | III. | IV. |
| 1. POŽÁRNÍ STĚNY A POŽÁRNÍ STROPY | | | |
| v podzemních podlažích | REI 45 DP1 | REI 60 DP1 | REI 90 DP1 |
| v nadzemních podlažích | REI 30 DP1 | REI 45 DP1 | REI 60 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | REI 15 DP1 | REI 30 DP1 | REI 30 DP1 |
| mezi objekty | REI 45 DP1 | REI 60 DP1 | REI 90 DP1 |
| 2. POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ V POŽÁRNÍCH STĚNÁCH A POŽÁRNÍCH STROPECH | | | |
| v podzemních podlažích | EI 30 DP1 | EI 30 DP1 | EI 45 DP1 |
| v nadzemních podlažích | EI 15 DP1 | EI 30 DP1 | EI 30 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | EI 15 DP1 | EI 15 DP1 | EI 30 DP1 |
| 3. OBVODOVÉ STĚNY | | | |
| v podzemních podlažích | REW 30 DP1 | REW 45 DP1 | REW 60 DP1 |
| v nadzemních podlažích | REW 30 DP1 | REW 45 DP1 | REW 60 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | REW 15 DP1 | REW 30 DP1 | REW 30 DP1 |
| 4. NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH | | | |
| | 15 | 30 | 30 |
| 5. NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU ZAJIŠŤUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU | | | |
| v podzemních podlažích | R 45 DP1 | R 60 DP1 | R 90 DP1 |
| v nadzemních podlažích | R 30 DP1 | R 45 DP1 | R 60 DP1 |
| v posledním nadzemním podlaží | R 15 DP1 | R 30 DP1 | R 30 DP1 |
| 6. NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU | | | |
| | R 15 DP1 | R 15 DP1 | R 30 DP1 |
| 7. INSTALAČNÍ ŠACHTY | | | |
| výtahové šachty | REI 30 DP1 | REI 30 DP1 | REI 30 DP1 |
| požárně dělící konstrukce | EW 30 DP2 | EW 30 DP1 | EW 30 DP1 |
| požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích | R 15 DP2 | R 15 DP1 | R 15 DP1 |
| instalační šachty | EI 30 DP1 | EI 30 DP1 | EI 30 DP1 |

SKUTEČNÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST

| Stavební konstrukce | Skladba | Požadovaná PO | Navrhovaná PO | Požadované krytí |
|---------------------------------------|--|---------------|---------------|------------------|
| obvodová stěna | ŽB tl.200 mm, minerální vlna 200 mm, vzduch. mezera, rezné zdivo | REW 60 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm |
| obvodová stěna suterénu | ŽB tl.300 mm | REW 60 DP1 | REW 120 DP1 | 25 mm |
| Stěna v kontaktu se soused. objektem | ŽB tl.220 mm | REI 90 DP1 | REI 90 DP1 | 25 mm |
| Požární stěna v PP | ŽB tl.220 mm | REI 90 DP1 | REI 90 DP1 | 25 mm |
| Požární stěna v NP | ŽB tl.220 mm | REI 60 DP1 | REI 90 DP1 | 25 mm |
| Požární stěna v 7NP | ŽB tl.220 mm | REI 30 DP1 | REI 90 DP1 | 25 mm |
| Nosná vnitřní stěna | ŽB tl.220 mm | REI 30 DP1 | REI 90 DP1 | 25 mm |
| Vnitřní příčka tl.100 | SDK tl.100mm | DP3 | EI 45 | - |
| Vnitřní příčka tl.150 | SDK tl.150mm | DP3 | EI 45 | - |
| Požární příčka u inst.jader SDK Knauf | SDK tl.100mm | 60 DP1 | EI 60 DP1 | - |
| Protipožární příčka | SDK tl.150 | 60 DP1 | EI 60 DP1 | - |
| Stropní deska v PP | ŽB tl.250 mm | REI 60 DP1 | REI 90 DP1 | 15 mm |
| Stropní deska v NP | ŽB tl.250 mm | REI 90 DP1 | REI 90 DP1 | 15 mm |
| Stropní deska v 7NP | ŽB tl.250 mm | REI 30 DP1 | REI 90 DP1 | 15 mm |
| Střešní deska | ŽB tl.250 mm | REW 30 | REW 120 DP1 | 15 mm |
| Požární uzávěry v PP | - | EI 45 DP1 | EI 45 DP1 | - |
| Požární uzávěry v NP | - | EI 30 DP3 | EI 30 DP3 | - |
| Požární uzávěry v 7NP | - | EI 30 DP3 | EI 30 DP3 | - |

D.1.3.1.E. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Bytový dům má 1 podzemní podlaží a 7 nadzemních podlaží s požární výškou 20,6 m. Nosný systém objektu je nehořlavý z konstrukcí třídy DP1.

| Podlaží | Označení PÚ | Účel | S [m ²] | Počet osob dle PD | m ² /osoba | Počet osob dle m ² | Součinitel | Počet osob dle součinitele | Rozhodující počet osob |
|---------|-------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------|------------|----------------------------|------------------------|
| 1PP | P01/N01 | CHÚC A | | | | | | | |
| | P01.02 | Technické zázemí | 107 | - | - | - | - | - | - |
| | P01.03 | Sklepní kóje | 82,3 | - | - | - | - | - | - |
| | P01.04 | Sklepní kóje | 15,51 | - | - | - | - | - | - |
| | P01.05 | Technická místnost - dešťová voda | 18,53 | - | - | - | - | - | - |
| | P01.06 | Technická místnost - teplá voda | 15,79 | - | - | - | - | - | - |
| | P01.07 | Technická místnost - výměník | 31,12 | - | - | - | - | - | - |
| 1NP | NÚC | | | | | | | | |
| | N01.03 | Administrativa | 222 | 28 | 5 | 44,40 | - | 44,40 | 45 |
| | N01.04 | Administrativa | 135,4 | 19 | 5 | 27,08 | - | 27,08 | 28 |
| | N01.02 | Odpadky | 20,1 | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|---------|-------|---|----|------|-----|------|----|
| | A-N01.01/ N7 | CHÚC A | | | | | | | |
| 2NP | N02.01 | Byt 2KK | 49,1 | 2 | 20 | 2,46 | 1,5 | 3,7 | 4 |
| | N02.02 | Byt 3KK | 105,6 | 3 | 20 | 5,28 | 1,5 | 7,9 | 8 |
| | N02.03 | Byt 2KK | 51,9 | 2 | 20 | 2,60 | 1,5 | 3,9 | 4 |
| | N02.04 | Byt 1KK | 58,9 | 2 | 20 | 2,95 | 1,5 | 4,4 | 5 |
| | N02.05 | Byt 3KK | 38,8 | 3 | 20 | 1,94 | 1,5 | 2,9 | 3 |
| | N02.06 | Byt 3KK | 80 | 3 | 20 | 4,00 | 1,5 | 6,0 | 6 |
| 3NP | N03.01 | Byt 2KK | 49,1 | 2 | 20 | 2,46 | 1,5 | 3,7 | 4 |
| | N03.02 | Byt 3KK | 106,6 | 3 | 20 | 5,33 | 1,5 | 8,0 | 8 |
| | N03.03 | Byt 2KK | 51,9 | 2 | 20 | 2,60 | 1,5 | 3,9 | 4 |
| | N03.04 | Byt 1KK | 58,9 | 2 | 20 | 2,95 | 1,5 | 4,4 | 5 |
| | N03.05 | Byt 3KK | 38,8 | 3 | 20 | 1,94 | 1,5 | 2,9 | 3 |
| | N03.06 | Byt 3KK | 80 | 3 | 20 | 4,00 | 1,5 | 6,0 | 6 |
| 4NP | N04.01 | Byt 2KK | 49,1 | 2 | 20 | 2,46 | 1,5 | 3,7 | 4 |
| | N04.02 | Byt 3KK | 106,6 | 3 | 20 | 5,33 | 1,5 | 8,0 | 8 |
| | N04.03 | Byt 2KK | 51,9 | 2 | 20 | 2,60 | 1,5 | 3,9 | 4 |
| | N04.04 | Byt 1KK | 58,9 | 2 | 20 | 2,95 | 1,5 | 4,4 | 5 |
| | N04.05 | Byt 3KK | 38,8 | 3 | 20 | 1,94 | 1,5 | 2,9 | 3 |
| | N04.06 | Byt 3KK | 80 | 3 | 20 | 4,00 | 1,5 | 6,0 | 6 |
| 5NP | N05.01 | Byt 2KK | 49,1 | 2 | 20 | 2,46 | 1,5 | 3,7 | 4 |
| | N05.02 | Byt 3KK | 106,6 | 3 | 20 | 5,33 | 1,5 | 8,0 | 8 |
| | N05.03 | Byt 2KK | 51,9 | 2 | 20 | 2,60 | 1,5 | 3,9 | 4 |
| | N05.04 | Byt 1KK | 58,9 | 2 | 20 | 2,95 | 1,5 | 4,4 | 5 |
| | N05.05 | Byt 3KK | 38,8 | 3 | 20 | 1,94 | 1,5 | 2,9 | 3 |
| | N05.06 | Byt 3KK | 80 | 3 | 20 | 4,00 | 1,5 | 6,0 | 6 |
| 6NP | N06.01 | Byt 2KK | 49,1 | 2 | 20 | 2,46 | 1,5 | 3,7 | 4 |
| | N06.02 | Byt 3KK | 106,6 | 3 | 20 | 5,33 | 1,5 | 8,0 | 8 |
| | N06.03 | Byt 2KK | 51,9 | 2 | 20 | 2,60 | 1,5 | 3,9 | 4 |
| | N06.04 | Byt 1KK | 58,9 | 2 | 20 | 2,95 | 1,5 | 4,4 | 5 |
| | N06.05 | Byt 3KK | 38,8 | 3 | 20 | 1,94 | 1,5 | 2,9 | 3 |
| | N06.06 | Byt 3KK | 80 | 3 | 20 | 4,00 | 1,5 | 6,0 | 6 |
| 7NP | N07.01 | Byt 4KK | 133,2 | 4 | 20 | 6,66 | 1,5 | 10,0 | 10 |
| | N07.02 | Byt 3KK | 76,36 | 3 | 20 | 3,82 | 1,5 | 5,7 | 6 |
| | N07.03 | Byt 3KK | 65,2 | 3 | 20 | 3,26 | 1,5 | 4,9 | 5 |
| 171 + 10 osob z garáží | | | | | | | | | |

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

S ohledem na evakuovaný počet osob byl stanoven minimální počet únikových pruhů pomocí vzorce:

$$u = (E * s) / K$$

E - počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě CHÚC

s - součinitel evakuace, s = 1 (unikající osoby schopné samostatného pohybu)

K - maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu

u - počet únikových pruhů (šířka jednoho únikového pruhu je 550mm)

CHÚC A

V celém objektu pro obsluhu bytů je navržena CHÚC A, a to jak do nadzemních podlaží, tak i do podzemních. V 1.PP a 1.NP tvoří jednu velkou chodbu, zatímco od 2. do 7. podlaží je rozdělena na dvě menší části.

Výpočet

7NP-2NP:

$$K = 120$$

$$E = 171$$

$$u = (171 * 1) / 120 = 1,425$$

1NP:

$$K = 120$$

$$E = 181$$

$$u = (181 * 1) / 120 = 1,5$$

V rámci chráněné únikové cesty A je minimální hodnota „u“ stanovena u = 1,5, což je také výsledná hodnota v 1NP. Minimální šířka únikové cesty v těchto podlažích je tedy 825 mm. Všechna navržená schodiště mají šířku 1100 mm a bezpečně tak splňují tyto požadavky.

NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z N01.03, N01.04 prostoru kanceláře, je možný nechráněnou únikovou cestou na veřejnou ulici v 1NP. Nechráněné únikové cesty byly posouzeny na mezní délku, která dle normy ČSN 73 0802 činí 25 m

N01.03: navržená maximální délka činí 25 m -> vyhovuje

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů):

$$u = (E * s) / K = (45 * 1) / 120 = 0,73 = 0,375$$

$$u = 1 = 550\text{mm}$$

Minimální požadavek na šířku únikové cesty v rámci NÚC je 825 mm. Kritickým místem jsou dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je navržena na 1000mm. Vyhovuje.

N01.04: navržená maximální délka činí 20 m -> vyhovuje

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů):

$$u = (E * s) / K = (28 * 1) / 60 = 0,73 = 0,5$$

$$u = 1 = 550\text{mm}$$

Minimální požadavek na šířku únikové cesty v rámci NÚC je 825 mm. Kritickým místem jsou dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je navržena na 1000mm. Vyhovuje.

Únik z prostoru pro odpadky je možný nechráněnou únikovou cestou do vnitrobloku.

N01.02: navržená maximální délka činí 9 m -> vyhovuje

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů):

$$u = (E * s) / K = (28 * 1) / 60 = 0,73 = 0,5$$

$$u = 1 = 550\text{mm}$$

Minimální požadavek na šířku únikové cesty v rámci NÚC je 825 mm. Kritickým místem jsou dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je navržena na 1000mm. Vyhovuje.

| PÚ | a | hs [m] | E | s | vu [m/min] | mezní délka | lu [m] |
|--------|-----|--------|----|---|------------|-------------|--------|
| N01.02 | 1,1 | 4,2 | - | 1 | 35 | 20 | 7,5 |
| N01.03 | 1 | 4,2 | 45 | 1 | 35 | 25 | 25 |
| N01.04 | 1 | 4,2 | 28 | 1 | 35 | 25 | 20 |

D.1.3.1.F. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU A Odstupových vzdáleností

Obvodové konstrukce objektu jsou nehořlavé typu DP1. Za požárně otevřené plochy jsou považovány pouze plochy výplní otevíracích otvorů. Odstupové vzdálenosti d byly stanoveny pomocí tabulky v závislosti na velikosti oken v posuzovaném požárním úseku a velikosti požárního zatížení.

| PÚ | Orientace | Pv | Šířka POP | Výška POP | Počet POP | Spo | hu | l | Sp | po % | d |
|--------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|------|-----|----|------|-------|------|
| N01.03 | Západ | 54,03 | 1,9 | 2,2 | 1 | 4,18 | 4,6 | 17 | 76,8 | 5,44 | 2,7 |
| N01.04 | Západ | 43,35 | 1,9 | 2,2 | 1 | 4,18 | 4,6 | 12 | 53,4 | 7,83 | 2,47 |
| N01.04 | Východ | 43,35 | 1,9 | 3 | 2 | 11,4 | 4,6 | 12 | 52,9 | 21,55 | 3,01 |

D.1.3.1.G. HROMADNÉ GARÁŽE

POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ GARÁŽÍ

DĚLENÍ GARÁŽÍ

Dle druhu vozidel: skupina 1

Dle seskupení odstavných stání: hromadné garáže

Dle druhu paliva: kapalná paliva nebo elektrické zdroje

Dle umístění: vestavěné garáže

Dle konstrukčního systému objektu: DP1

Dle uskladnění vozidel: bez zakladačového systému

Dle možnosti odvětrání: částečně otevřené $x = 0,9$ uzavřené $x = 0,25$

Dle instalace SHZ: SHZ ... hodnota $y = 2,5$

Dle částečně požárního členění PÚ: členěné $z = 1,5$

POŽÁRNÍ RIZIKO

Pro hromadné garáže uvažujeme hodnotu požárního rizika bez výpočtu $\tau_e = 15$ minut pro garáže pro vozidla skupiny 1. V garážích se nevyskytují žádné hořlavé látky.

EKONOMICKÉ RIZIKO

$N_{max} = N * x * y * z \geq$ skutečný počet stání

$$X = 0,25$$

$$Y = 2,5$$

$$Z = 1,5$$

$N = 135$, základní hodnota nejvyššího počtu stání v PÚ hromadné garáže

$N_{max} = 126,5 \geq 123 \rightarrow$ vyhovuje

$$P_1 = p_1 * c$$

$p_1 = 1,0$ – pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7$$

$p_2 = 0,09$ – pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel 1

S – plocha PÚ [m^2]

k_5 – součinitel vlivu počtu podlaží objektu

k_6 – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému

k_7 – součinitel vlivu následných škod

| p_1 | p_2 | c | k_5 | k_6 | $k_{7,min}$ | $S_{celkově}$ | P1 | P2 | SPB |
|-------|-------|-----|-------|-------|-------------|---------------|-----|------|-----|
| 1 | 0,09 | 0,3 | 2,83 | 1 | 2 | 3652 | 0,3 | 1860 | II. |

Mezní hodnoty P_1

$0,11 \leq 0,3 \leq 0,72 \rightarrow$ vyhovuje

Mezní hodnoty P_2

$1860 \leq 3968 \rightarrow$ vyhovuje

$S_{\max} = 7789 \text{ m}^2 \rightarrow$ vyhovuje

POŽADOVANÝ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ U

| $t_{u,\max}$ | E | s | K_u | l_u | v_u | u |
|--------------|----|---|-------|-------|-------|------|
| 4 | 63 | 1 | 40 | 45 | 30 | 0,57 |

MEZNÍ DÉLKA NÚC

Výpočet není nutný, vyhovují mezní délky NÚC 35 m a 45 m

DOBA ZAKOUŘENÍ AKUMULAČNÍ VRSTVY (OHROŽENÍ OSOB ZPLODINAMI)

$t_{e,\min} = 1,25\sqrt{(h_s/p_1)}$

| t_e | h_s | p_1 |
|-------|-------|-------|
| 2,22 | 3,14 | 1 |

PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA EVAKUACE

$t_u = (0,75 * l_u)/v_u + (E * s)/(K_u * u)$

| l_u | v_u | E | s | K_u | u | t_u |
|-------|-------|----|---|-------|------|-------|
| 45 | 30 | 65 | 1 | 40 | 0,57 | 3,98 |

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

$2,22 \geq 3,98 \leq 4 \rightarrow$ vyhovuje

D.1.3.1.H. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako vnější odběrové místo požární vody bude zřízen podzemní požární hydrant nacházející se za hranicí požárně nebezpečného prostoru objektu. Jeho umístění je ve vzdálenosti 14,79 m od objektu a jeho profil vodovodní přípojky napojené přímo na veřejný vodovodní řád je navržen ve velikosti DN 150. Požární hydrant se nachází na severní straně objektu, na ulici Letohradská.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnitřní požární hydranty s hadicí o jmenovité světlosti alespoň 25mm jsou umístěny ve všech patrech CHÚC vždy na hlavní podestě schodiště. Hydrant bude zásobován požární vodou přiváděnou stoupacím potrubím. Administrativní prostory splňují normový požadavek $p_s \times S < 9000$ dle ČSN 73 0802 a není tedy nutné v prostorách zřizovat vnitřní odběrové místo.

D.1.3.1.I. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Druh a počet přenosných hasících přístrojů v navrhovaném objektu je v souladu s normou ČSN 730802. V řešeném objektu se předpokládá výskyt požáru třídy A – požár pevných látek.

Počty a druhy PHP byly určeny přímo, pokud to nebylo možné, byly určeny pomocí výpočtu:

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c_3)}$$

n_r - základní počet PHP

S - celková půdorysná plocha PÚ

a - součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c_3 - součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

$$n_{HJ} = 6 * n_r$$

n_{HJ} - požadovaný počet hasících jednotek

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$$

n_{PHP} - celkový počet PHP

$HJ1$ - velikost hasící jednotky vybraného PHP s určitou hasící schopností

| Podlaží | PÚ | Provoz | S [m ²] | a | c3 | nr | n _{HJ} | HJ1 | nPHP | návrh PHP |
|---------|-----------|------------------|---------------------|-----|----|-------|-----------------|-----|-------|----------------------|
| 1PP-1NP | CHÚC A | CHÚC A | 184 | - | - | - | - | - | - | 1x PHP práškový 21A |
| 1PP | P01.01 | Garáže | 191,58 | - | - | - | - | - | - | 1x PHP práškový 183B |
| | P01.02 | Technické zázemí | 107,04 | 0,9 | 1 | 1,472 | 8,834 | 6 | 1,472 | 1x PHP práškový 21 A |
| | P01.03 | Sklepní kóje | 82,3 | - | - | - | - | - | - | 1x PHP práškový 21A |
| | P01.04 | Sklepní kóje | 15,51 | - | - | - | - | - | - | 1x PHP práškový 21A |
| | P01.05 | Technické zázemí | 18,53 | - | - | - | - | - | - | 1x PHP práškový 21A |
| | P01.06 | Technické zázemí | 15,79 | | | | | | | 1x PHP práškový 21A |
| | P01.07 | Technické zázemí | 31,12 | - | - | - | - | - | - | 1x PHP práškový 21A |
| 1NP | N01.01/N7 | CHÚC typu A | 459,65 | | | | | | | 2x PHP práškový 21A |
| | N01.02 | Odpadky | 20,1 | 1,1 | 1 | 0,705 | 4,232 | 4 | 1,058 | 1x PHP práškový 13 A |
| | N01.03 | Administrativa | 222 | 1 | 1 | 2,235 | 13,41 | 6 | 2,235 | 2x PHP práškový 21 A |
| | N01.04 | Administrativa | 135,38 | 1 | 1 | 1,745 | 10,47 | 6 | 1,745 | 2x PHP práškový 21 A |

D.1.3.1.J. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Každý byt je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru, tedy kouřovým hlásičem. Kouřový hlásič je umístěn vždy v zádveři.

Všechny chráněné únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením, jehož minimální doba svícení 60 minut a odpovídá požadavkům v ČSN EN 1838. Svítidla jsou autonomní, tedy na vlastní baterii. V podzemní části objektu také navržené nouzové osvětlení s minimální dobou svícení minimálně 60 minut.

Samočinné SHZ je navrženo v podzemních garážích. Nádrž na vodu a strojovna sprinklerů je umístěná v technické místnosti v 1PP, v rámci sousedního pozemku.

SOZ je navrženo jako přetlakové do CHÚC A. V objektu je instalovaná EPS, která řídí SHZ v garážích, SOZ v CHÚC, administrativních jednotkách a garážích a požární větrací otvory v CHÚC.

D.1.3.1.K. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE

Pro příjezd HSZ je nejvhodnější ulice Letohradská. Splňuje podmínku šířky komunikace větší než 3 m.

NÁSTUPNÍ PLOCHY

U bytového domu musí být navržena nástupní plocha pro přistavení požárního vozidla. Tato plocha musí být zpevněná a odvodněná, široká minimálně 4 m, s podélným sklonem max 8 % a příčným sklonem max 4 %. Navržená nástupní plocha s rozměry 4 x 15 m se nachází na západní straně objektu. Návrh nástupní plochy je nutné konzultovat s HSZ ČR. NAP musí být označená a nesmí sloužit k parkování.

Jelikož objekt nepřesahuje požární výšku objektu 22,5 m, není potřeba zřizovat vnitřní zásahové cesty.

D.1.3.1.L. ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

SO = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu; **PÚ** = požární úsek; **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; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **VZT** = vzduchotechnika

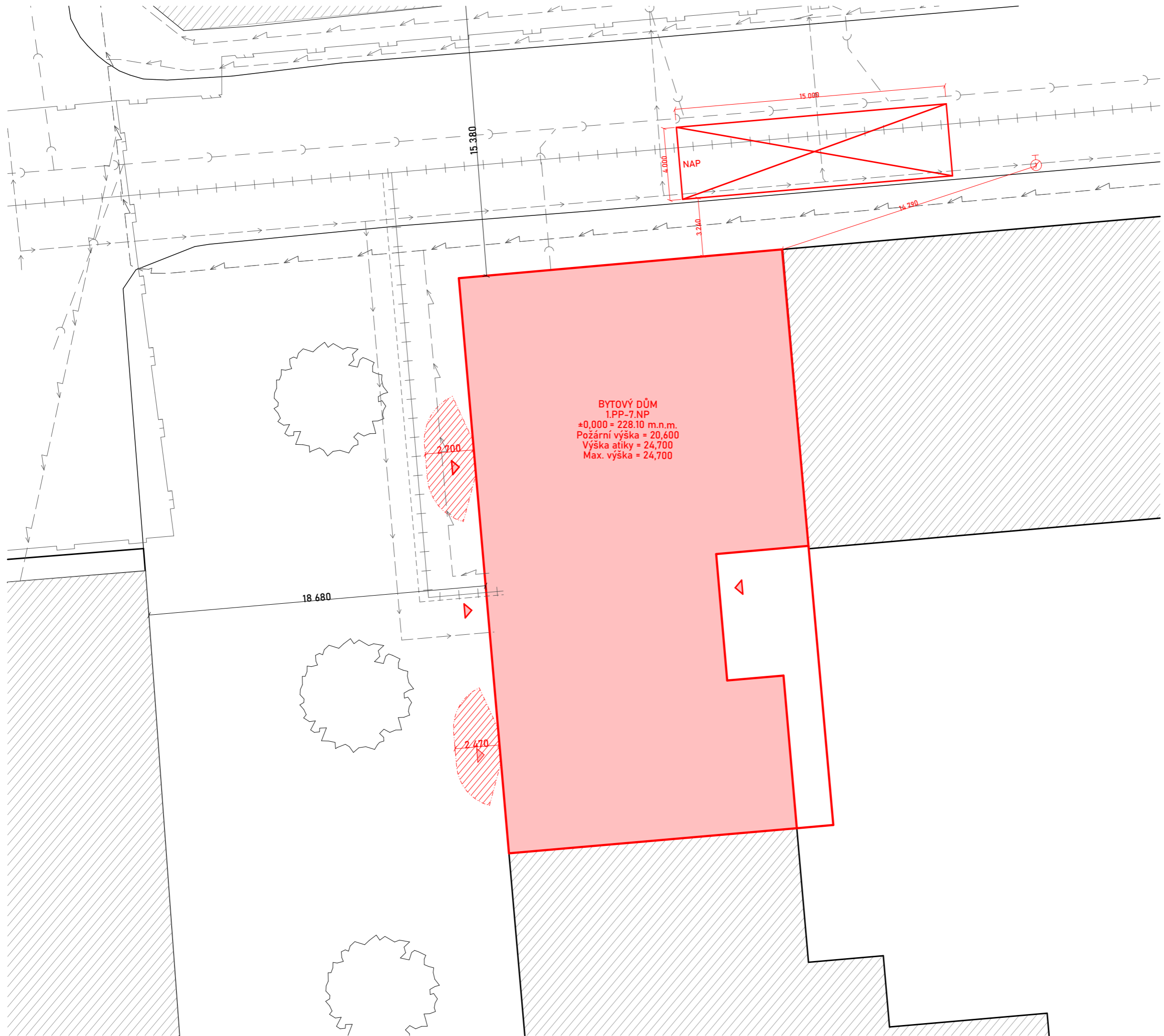
D.1.3.1.M. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

NORMY


ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

LITERATURA


POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb. Syllabus pro praktickou výuku. České vysoké učení technické v Praze: Fakulta Stavební, 2018.



- LEGENDA**
- navrhované podzemní objekty
 - požárně nebezpečný prostor
 - řešený objekt
 - okolní objekty
 - T požární hydrant podzemní
 - vstup do objektu
 - nástupní plocha
 - vedení elektrické sítě
 - veřejný vodovod
 - teplovod
 - kanalizace
 - plynovod



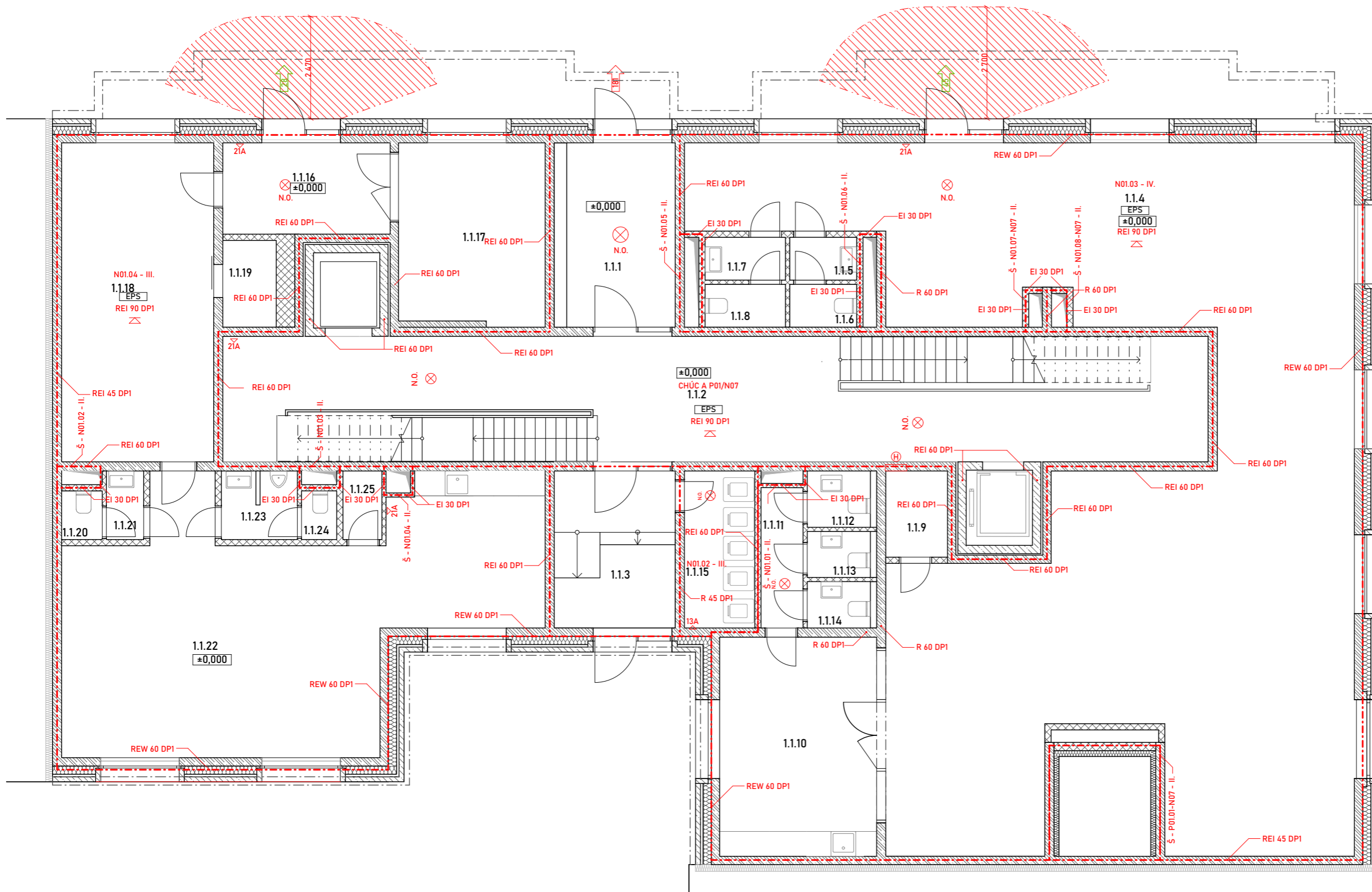
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**



±0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|---|---|
| <p>15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV</p> <p>Diana Shagidullina VYPRACOVALA</p> <p>Požárně bezpečnostní řešení ČÁST</p> <p>Situace VÝKRES</p> <p>04.2024 DATUM</p> <p>1:200 MĚŘÍTKO</p> | <p>Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE</p> <p>doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. KONZULTANT</p> <p>D.1.3.2.1 ČÍSLO VÝKRESU</p> <p>A3 FORMÁT</p> |
|---|---|



- LEGENDA**
- hranice požárního úseku
 - požárně nebezpečný prostor
 - okolní objekty
 - ⊗ nouzové osvětlení
 - ⚡ strop
 - Z1A hasicí přístroj
 - (H) hydrant
 - N01.03 - IV. označení požárního úseku
 - EPS elektrická požární signalizace
 - ↔ směr úniku Z CHÚC

| Tabulka místnosti 1.NP | | |
|------------------------|-------------------------|-------------|
| Číslo | Název | Plocha [m2] |
| 1.1.1 | Chodba | 12,82 |
| 1.1.1 | Chodba | 28,34 |
| 1.1.2 | Schodišťová hala | 80,82 |
| 1.1.3 | Chodba | 10,98 |
| 1.1.4 | Administrativní prostor | 158,61 |
| 1.1.5 | Toaleta | 1,67 |
| 1.1.6 | Kabinka toalety | 1,65 |
| 1.1.7 | Toaleta | 2,01 |
| 1.1.8 | Kabinka toalety | 2,01 |

| Tabulka místnosti 1.NP | | |
|------------------------|-------------------|-------------|
| Číslo | Název | Plocha [m2] |
| 1.1.9 | Sklad | 3,05 |
| 1.1.10 | Kuchyňka | 19,80 |
| 1.1.11 | Chodba | 3,42 |
| 1.1.12 | Toaleta | 2,28 |
| 1.1.13 | Toaleta | 1,86 |
| 1.1.14 | Toaleta | 1,83 |
| 1.1.15 | Odpadky | 6,34 |
| 1.1.16 | Vstup | 9,32 |
| 1.1.17 | Zasedací místnost | 15,58 |

| Tabulka místnosti 1.NP | | |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Číslo | Název | Plocha [m2] |
| 1.1.18 | Administrativní prostor | 28,09 |
| 1.1.19 | Sklad | 3,79 |
| 1.1.20 | Kabinka toalety | 1,05 |
| 1.1.21 | Toaleta | 1,49 |
| 1.1.22 | Administrativní prostor | 56,37 |
| 1.1.23 | Toaleta | 3,01 |
| 1.1.24 | Kabinka toalety | 1,00 |
| 1.1.25 | Komora | 1,56 |
| | | 458,73 m ² |

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
|-------------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. KONZULTANT |
| Požárně bezpečnostní řešení ČÁST | |
| Půdorys 1.NP VÝKRES | |
| 04.2024 DATUM | D1.3.2.2 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.4.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

| | |
|-----------------------|---|
| ÚSTAV: | 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I |
| VEDOUcí PRÁCE: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA Ing. arch. KAREL FILSAK |
| VYPRACOVALA: | DIANA SHAGIDULLINA |
| KONZULTANT: | Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. |

OBSAH

| | |
|-----------------|----------------------------------|
| D.1.4.1. | TECHNICKÁ ZPRÁVA |
| D.1.4.1.A | ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU |
| D.1.4.1.B | VZDUCHOTECHNIKA |
| D.1.4.1.C | KANALIZACE |
| D.1.4.1.C.1 | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE |
| D.1.4.1.C.2 | DEŠŤOVÁ KANALIZACE |
| D.1.4.1.D | VODOVOD |
| D.1.4.1.D.1 | VODOVODNÍ PŘÍPOJKA |
| D.1.4.1.D.2 | DOMOVNÍ VODOVOD |
| D.1.4.1.D.3 | TEPLÁ VODA |
| D.1.4.1.E | VYTÁPĚNÍ |
| D.1.4.1.F | ELEKTROROZVODY |
| D.1.4.1.G | HODPODAŘENÍ S ODPADEM |
| D.1.4.1.H | ZDROJE |
| D.1.4.2. | VÝKRESOVÁ ČÁST |
| D.1.4.2.A | KOORDINAČNÍ SITUACE |
| D.1.4.2.B | PŮDORYS 1PP |
| D.1.4.2.C | PŮDORYS 1NP |
| D.1.4.2.D | PŮDORYS 2NP |
| D.1.4.2.E | PŮDORYS 7NP |

D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Bytový dům se nachází v Praze na Letné na nárožní parcele. Objekt je součástí navrženého obytného bloku, který je obklopen ze severu ulicí Letohradskou, z jihu ulicí Kostelní, z východu ulicí U Letenského sadu a ze západu Technickým muzeem a nově navrženou pěší zónou.

Dům má 7 nadzemních pater a 1 podzemní, které je vyhrazeno pro hromadné garáže, technické místnosti, kolárnu a sklepy pro obyvatele domu. V daném zpracovaném úseku je celkem 6 parkovacích míst. Vjezd do garáží je umístěn z ulice U Letenského sadu. V parteru domu se nacházejí pronajimatelné administrativní prostory a průchod, který vede do společného vnitrobloku. Vnitroblok vytváří společný prostor se sousedními objekty. V ostatních patrech je umístěno celkem 33 bytů od 1kk po 4kk. Bytový dům má dvě komunikační jádra, která jsou propojena v parteru a suterénu budovy, čímž vytvářejí prostornou vstupní halu.

Výraznými prvky na fasádě jsou arkýře vyčnívající do nově navržené ulice, doplněné o balkony na obou stranách. Poslední patro je ustoupeno a je obohacené o střešní terasy. V bytové části domu a přízemí tvoří nosnou konstrukci železobetonový stěnový systém. V suterénu přechází tento systém do kombinovaného.

D.1.4.1.B. VZDUCHOTECHNIKA

HROMADNÉ GARÁŽE

Prostory hromadných garáží budou větrány prostřednictvím podtlakového systému. Potrubí v instalační šachtě zajistí přívod a odvod vzduchu. Venkovní vzduch bude nasáván a odváděn ven pomocí ventilátorů. Ventilátory přívodního potrubí budou zajišťovat přesun čerstvého vzduchu. V odvodním potrubí budou umístěny filtry pro čištění použitého vzduchu. Přiváděný vzduch bude ohříván pomocí elektrického ohřívače, umístěného v technické místnosti v 1. podzemním podlaží.

Výpočet profilu vzduchotechnického potrubí:

Počet stání = **123**

$V_p = 123 \cdot 300 = 36900 \text{ m}^3/\text{h}$ - objem větracího vzduchu

$v = 7,3 \text{ m/s}$

$A = 1,254 \text{ m}^2 \rightarrow 1000 \times 1400 \text{ mm}$

SKLEPY, TECHNICKÉ ZÁZEMÍ

Prostor sklepů, technické místnosti a místnost pro odpadky jsou větrány podtlakově, podtlaku je docíleno sníženou rychlostí přívodu vzduchu. Přívodní větrací jednotka je umístěna v 1PP pod stropem v prostoru technické místnosti. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn ze střechy potrubím v instalační šachtě. Odvodní ventilátor je umístěn na střeše. Odvod odpadního vzduchu vede na střechu skrz svislé potrubí v instalační šachtě. Distribuce vzduchu je pomocí obdélníkového potrubí, které je vedeno volně pod stropem. Vzduch ve sklepních kójiích je distribuován z předsíní do jednotlivých místností skrze větrací otvory ve dveřích.

Sklepní kóje:

$V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$

$V = 397,9 \text{ m}^3$ - celkový objem vzduchu

$n = 1$ - počet výměn za hodinu

Místnost s odpadky:

$V_p = 6,34 \text{ m}^3/\text{h}$

Návrh větrací jednotky:

$V_p = 404,24 \text{ m}^3/\text{h}$

Volím VZT jednotku **DUPLEX Multi 500**, (šířka = 765 mm, výška = 384 mm, délka = 1600 mm)

Výpočet profilu potrubí: $404,24 / 6 \times 3600 = 0,01 \rightarrow 110 \times 180 \text{ mm}$

CHÚC A

Chráněná úniková cesta z garáže do vstupního podlaží je CHÚC typu A, je napojena na soustavu větrání sklepů a je větraná rovnotlance. Chráněná úniková cesta v nadzemních podlažích je CHÚC typu A a je větraná přirozeně nadsvětlíkem a oknem v 7NP.

1PP:

$$V_p = 283 \text{ m}^3 \times 10 = \mathbf{2830 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A = 2830 / 6 \times 3600 = 0,13 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{355 \times 355 \text{ mm}}$$

1NP:

$$V_p = 291,1 \text{ m}^3 \times 10 = \mathbf{2911 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A = 2911 / 6 \times 3600 = 0,13 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{355 \times 355 \text{ mm}}$$

ADMINISTRATIVNÍ PROSTORY

Větrání administrativních prostorů je navrženo pomocí rekuperačních jednotek DUOVENT COMPACT DV umístěných podstropem. Distribuce vzduchu je zajištěna pomocí horizontálního obdélníkového potrubí umístěného v podhledu. Přístup k jednotce je pomocí revizních dvířek. Nasávání čerstvého vzduchu je zajištěno svislým potrubím ústícím na střeše objektu nebo je nasáván z fasády (v případě 2.administrativního prostoru). Odvod odpadního vzduchu je zajištěn také svislým potrubím ústícím na střeše objektu.

Administrativní prostor_1:

$$V_p = 600,34 \text{ m}^3 \times 3 = \mathbf{1801,02 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A = 1801,02 / 6 \times 3600 = 0,083 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{315 \times 250 \text{ mm}}$$

-> volím rekuperační jednotku DUOVENT COMPACT DV 1800. Rozměry: 2562 × 1620 × 520 mm

Administrativní prostor_2:

$$V_p = 409,3 \text{ m}^3 \times 3 = \mathbf{1227,92 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$A = 1227,92 / 6 \times 3600 = 0,056 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{250 \times 225 \text{ mm}}$$

-> volím rekuperační jednotku DUOVENT COMPACT DV 1200. Rozměry: 2090 × 992 × 520 mm

BYTY

Každý byt je vybaven podtlakovým odvětráváním koupelen a kuchyní. U digestoří je vodorovné potrubí vedeno pod stropem v kuchyňské lince, svislé potrubí je vedeno instalační šachtou. Odvětrávací potrubí v koupelnách a wc je vedeno v podhledech nebo ústí ve stěně, svislé potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Ventilátory jsou umístěny na střeše.

$V_p = 300 \text{ m}^3/\text{h}$ - digestoř

$V_p = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ - koupelna

$V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ - toaleta

$v = 7 \text{ m/s}$

| Označení | Počet | V_p [m ³ /h] | v [m/s] | Plocha průřezu [m ²] | Potrubí [mm] |
|--|-------|------------------------------|--------------|-------------------------------------|-----------------|
| VZ ₁ , VZ ₃ , VZ ₅ - digestoř | 5 | 1500 | 5 | 0,08 | 315 × 250 |
| VZ ₂ , VZ ₄ , VZ ₆ - digestoř | 6 | 1800 | 6 | 0,1 | 280 × 280 |
| VZ ₇ , VZ ₉ , VZ ₁₀ , VZ ₁₂ - koupelna + WC | 5 | 700 | 6 | 0,03 | 180 × 180 |
| VZ ₈ , VZ ₉ , VZ ₁₁ - koupelna + WC | 6 | 840 | 6 | 0,04 | 160 × 250 |
| VZ ₁₃ , VZ ₁₄ - WC | 5 | 250 | 5 | 0,014 | 100 × 140 |
| VZ ₁₅ - WC | 1 | 50 | 5 | | |

D.1.4.1.C. KANALIZACE

Objekt je připojen k veřejné kanalizační síti města. Kanalizační přípojka je propojena s vnějším kanalizačním řádem pomocí

PE potrubí o průměru DN150, které má sklon 2 % směrem k uliční stoke. Svodné potrubí pro splaškovou kanalizaci a odpadní vodu z umyvadel a sprch je vedeno z jednotlivých zařizovacích předmětů do svislých potrubí v instalačních šachtách. Tyto potrubí mají minimální sklon 2° a jsou připojena k ležatým rozvodům v přízemí a podzemním podlaží, s větráním nad střechou objektu. Výstupy větracích potrubí pro splaškovou kanalizaci jsou umístěny 500 mm nad střešní konstrukcí. Ležaté rozvody splaškové kanalizace jsou propojeny se veřejnou kanalizací pomocí čistících tvarovek. Potrubí spojující zařizovací předměty jsou dimenzována na DN110, DN70 a DN50. Všechna kanalizační potrubí jsou vyrobená z polyvinylchloridu (PVC) a mají čistící tvarovky na kritických místech. Úhlové spoje jsou vždy řešeny pomocí tvarovek s maximálním úhlem 45°.

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

| Zařizovací předmět | Počet | Odtok DU [l/s] | Odtok celkem DU [l/s] |
|------------------------|-------|----------------|-----------------------|
| Umyvadlo | 39 | 0,5 | 19,5 |
| Umývatko | 8 | 0,3 | 2,4 |
| Sprcha | 12 | 0,6 | 7,2 |
| Koupací vana | 23 | 0,8 | 18,4 |
| Pisoárové stání | 1 | 0,2 | 0,2 |
| Kuchyňský dřez | 35 | 0,8 | 28 |
| Myčka na nádobí bytová | 33 | 0,8 | 26,4 |
| Pračka-12kg | 33 | 1,5 | 49,5 |
| Záchodová mísa | 51 | 1,8 | 91,8 |

$$Q_s = K \times \sqrt{\Sigma DU}$$

Q_s - průtok potrubí za sekundu

$$Q_s = 0.5 \times 15.6 = 7.8 \text{ l/s}$$

Průměr potrubí kanalizační přípojky byl stanoven s ohledem na celkový odtok a na průtok potrubí za sekundu. Průměr potrubí kanalizační přípojky je navržen **DN 150**.

D.1.4.1.C.2 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Odvod dešťové vody není připojen k veřejné kanalizační síti; místo toho je vedena do akumulární nádrže umístěnou v 1PP v technické místnosti. Dešťová voda z plochých střech, teras a vnitřního dvora je sbírána svislým potrubím v instalačních šachtách a následně vedena do ležatých rozvodů umístěných pod úrovní základů objektu. Tyto ležaté rozvody vedou dešťovou vodu do retenční nádrže, kde je možné vodu využít pro zavlažování rostlin vnitrobloku. Retenční nádrž je vybavena přepadem, který zajišťuje odvod vody do splaškové kanalizace v případě přeplnění nádrže.

i - vydatnost deště 0,03 l/s×m²

C - součinitel odtoku 0,6

A - účinná plocha střechy (m²) 454 m²

Průtok odpadních vod $Q_d = i \cdot A \cdot C = 8,17 \text{ l/s}$

Průměr potrubí pro odvod dešťové vody je navržen DN 125

D.1.4.1.D VODOVOD

D.1.4.1.D.1 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Vnitřní vodovod je připojen k nové vodovodní přípojce o průměru DN80, která vychází z ulice Letohradská na severní straně objektu. Tato přípojka je vyrobena z PVC potrubí a má délku 24,8 metrů.

Výpočet světlosti potrubí:

$$Q_p = q \cdot n \text{ (l/den)}$$

Q_p - průměrná spotřeba vody

q - spotřeba vody na jednotku (l/den)

n - počet jednotek

$$Q_m = Q_p * k_d \text{ (l/den)}$$

Q_m - denní nerovnoměrnost

k_d - součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,29

$$Q_h = (Q_m * k_h) / z \text{ (l/hod)}$$

Q_h - hodinová nerovnoměrnost

k_h - součinitel hodinové nerovnoměrnosti = 2,1

z - doba čerpání vody

Bytové jednotky:

n = 86 osob

q = 100 l/den

$$Q_p = 86 \times 100 = \mathbf{8600 \text{ l/den}}$$

$$Q_m = 8600 \times 1,29 = \mathbf{11094 \text{ l/den}}$$

$$Q_h = (11094 \times 2,1) / 24 = \mathbf{970,725 \text{ l/hod}}$$

Administrativní prostory:

n = 40 zaměstnanců

$$Q_p = 50 \times 40 = \mathbf{2000 \text{ l/den}}$$

$$Q_m = 2000 \times 1,29 = \mathbf{2580 \text{ l/den}}$$

$$Q_h = (2580 \times 2,1) / 12 = \mathbf{451,5 \text{ l/hod}}$$

Celkem: $Q_h = 1422,225 \text{ l/hod} = 0,0003950625 \text{ m}^3/\text{s}$

Světlost potrubí vodovodní přípojky:

$$d = ((4 \times Q_h) / (\pi \times v))^{1/2} = ((4 \times 0,000395) / (\pi \times 1,5))^{1/2} = 0,0183 \text{ m} = 18,3 \text{ mm}$$

-> z důvodu požárního vodovodu v objektu navrhuji vodovodní přípojku **DN80**

D.1.4.1.D.2 DOMOVNÍ VODOVOD

Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny ve spodním podlaží u vnější zdi objektu, těsně po vstupu vodovodu do budovy a jsou chráněny ochrannou konstrukcí. Z vodoměrné soustavy jsou odváděny samostatné větve pro zásobování bytů, hasičských hydrantů, komerčních prostor a zásobníků teplé vody. Svislé rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách. Ležaté rozvody v podzemních podlažích jsou vedeny pod stropem, zatímco v 1NP a v bytech jsou umístěny v instalačních předstěnách, drážkách a podél stěn. Všechny potrubní vedení jsou izolovány po celé své délce. Uzavírací armatury teplé a studené vody jsou instalovány na každém odběrném místě bytových jednotek před vstupem do jednotky. Průtok vody je monitorován pomocí vodoměrů umístěných v šachtách, které jsou přístupné prostřednictvím revizních dvířek.

D.1.4.1.D.3 TEPLÁ VODA

Teplá voda pro objekt je centrálně ohřívána ve dvou zásobnících na 1500l a 2000l. U každé stoupačky je vedeno cirkulační potrubí. Pro ohřev vody slouží výměník tepla. Potrubí bude po celé své délce izolováno. Zásobníky pro bytové jednotky jsou umístěny v technické místnosti ve 1PP. Pro administrativní prostory budou navrženy průtokové ohříváče.

Návrh zásobníku teplé vody pro byty:

$$V_{den} = V_w * f / 1000 \text{ (m}^3/\text{den)}$$

V_{den} - celkový objem teplé vody na den

V_w - specifická potřeba teplé vody na jednotku a den, pro bytový dům $V_w = 40 \text{ l/den}$, pro kanceláře $V_w = 10 \text{ l/den}$

f - počet obyvatel

$$V_{\text{den}} = 40 \times 86 / 1000 = 3,44 \text{ m}^3/\text{den} = \mathbf{3440 \text{ l/den}}$$

=> dva zásobníky teplé vody s elektrickým ohřevem – zásobník TV na 2000l s $Q_{\text{tv}} = 20 \text{ kW}$ a zásobník TV na 1500l s $Q_{\text{tv}} = 15 \text{ kW}$

$$Q_{\text{tv}} = 20 \text{ kW} + 15 \text{ kW} = \mathbf{45 \text{ kW}}$$

Návrh zásobníku teplé vody pro administrativní prostor:

$$V_{\text{den}} = 10 \times 40 / 1000 = 0,4 \text{ m}^3/\text{den} = \mathbf{399.8 \text{ l/den}}$$

=> jeden zásobník teplé vody s elektrickým ohřevem – zásobník TV na 500l s $Q_{\text{tv}} = 5,3 \text{ kW}$

D.1.4.1.E. VYTÁPĚNÍ

Zdrojem tepla bytového domu je městská teplovodní síť. Teplovod se nachází pod ulicí Letohradská. Ohřev vody bude probíhat ve výměňkové stanici, která je umístěna v technické místnosti v 1PP v technické místnosti. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách a ležaté rozvody v podlaze. V garážích a 1NP bude potrubí vedeno pod stropem. Bytový dům je vytápěn nízkotlakým otopným systémem. Bytové jednotky jsou vytápěny podlahovým topením v obytných místnostech a otopnými tělesy a žebříky v koupelnách. V parteru budou použity nízkoteplotní stropní panely. Každá bytová a obchodní jednotka má vlastní rozdělovač sběrač připojený k hlavním větvím otopné soustavy.

Výpočet tepelné ztráty objektu:

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu | Měrná potřeba energie |
|---------------------------------|-------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 45.4 kWh/m ² |
| Po úpravách (po zateplení) | 15 kWh/m ² |

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

Úspora: 67%

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

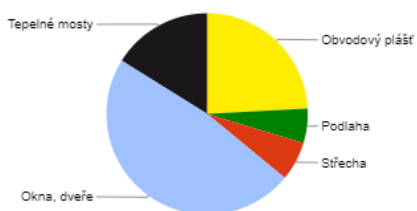
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 4818000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

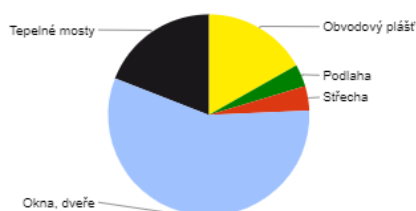


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 9,203 |
| Podlaha | 2,108 |
| Střecha | 2,397 |
| Okna, dveře | 18,257 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 6,147 |
| Větrání | 56,933 |
| --- Celkem --- | 95,045 |

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 5,414 |
| Podlaha | 1,146 |
| Střecha | 1,275 |
| Okna, dveře | 18,257 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 6,147 |
| Větrání | 17,080 |
| --- Celkem --- | 49,319 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| Lokalita (Tabulka) Město: Praha (Karlovy) <input type="text"/> | | <input type="radio"/> $t_{em} = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ <input checked="" type="radio"/> $t_{em} = 13\text{ }^{\circ}\text{C}$ <input type="radio"/> $t_{em} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ <input type="button" value="?"/> | |
| Venkovní výpočtová teplota $t_e = -12\text{ }^{\circ}\text{C}$ | | Délka topného období $d = 225$ [dny] | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vytápění Tepelná ztráta objektu $Q_c = 95$ kW Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} = 19\text{ }^{\circ}\text{C}$ <input type="button" value="?"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> Ohřev teplé vody $t_1 = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ <input type="button" value="?"/> $\rho = 1000$ kg/m ³ <input type="button" value="?"/> $t_2 = 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ <input type="button" value="?"/> $c = 4186$ J/kgK <input type="button" value="?"/> $V_{2p} = 0,328$ m ³ /den <input type="button" value="?"/> Koeficient energetických ztrát systému $z = 0,5$ <input type="button" value="?"/> | |
| Vytápěcí denostupně $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3308$ K.dny | | Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody $Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 25,7$ kWh | |
| Opravné součinitele a účinnosti systému $\epsilon_i = 0,75$ <input type="button" value="?"/> $\eta_o = 0,95$ <input type="button" value="?"/> $\epsilon_t = 0,90$ <input type="button" value="?"/> $\eta_r = 0,95$ <input type="button" value="?"/> $\epsilon_d = 1,00$ <input type="button" value="?"/> | | Teplota studené vody v létě $t_{svl} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ Teplota studené vody v zimě $t_{svz} = 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ Počet pracovních dní soustavy v roce $N = 365$ [dny] | |
| Opravný součinitel ϵ <input type="button" value="?"/> <input checked="" type="radio"/> $\epsilon = \epsilon_i \cdot \epsilon_t \cdot \epsilon_d = 0,675$ <input type="radio"/> $\epsilon = 0,675$ | | $Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$ | |
| $Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$ $Q_{VYT,r} = \left(\frac{655 \text{ GJ/rok}}{181,9} \right)$ | | $Q_{TUV,r} = \left(\frac{29,2 \text{ GJ/rok}}{8,1 \text{ MWh/rok}} \right)$ | |
| Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody | | | |
| $Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = \left(\frac{684,1 \text{ GJ/rok}}{190 \text{ MWh/rok}} \right)$ | | | |

Bilance zdroje tepla:

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{v\dot{e}t} + Q_{tv} = 95,045 + 45 = 140 \text{ kW}$$

Roční bilance tepla

$$Q_{rok} = Q_{vyt} + Q_{v\dot{e}t} + Q_{tv} = 181,9 + 8,1 = 190 \text{ MWh/rok}$$

D.1.4.1.F ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť přípojkou silnoproudu nízkého napětí ze severní strany.

Přípojková skříň je umístěna ve vstupní nico ve fasádě hlavního vstupu. V přípojkové skříni je umístěn hlavní elektroměr.

Elektroměrový rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1PP, na něj je napojený hlavní domovní rozvaděč a rozvaděče jednotlivých komercí.

Na hlavní domovní rozvaděč jsou napojeny patrové rozvaděče a na ně rozvaděče bytové, které jsou rozděleny na jednotlivé obvody.

Vedení je pak rozděleno na jednotlivé zásuvkové a světelné obvody. Kabely budou vedeny ve vysekaných drážkách pod omítkou, popřípadě pod stropem v podhledech.

V garáži budou přiznané v kabelových žlabech.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Stavba bude chráněna venkovním bleskosvodem propojeným se základovým zemničtem stavby.

D.1.4.1.G HOSPODAŘENÍ S ODPADY

Místnost pro odpady se nachází v 1NP a je přístupná ze vstupní haly. Budou zde kontejnery na smíšený i tříděný odpad – plast, sklo a papír. Navrženy jsou 4 kontejnery 1100l – pro každý typ odpadu jeden. Směsný odpad bude vyvážen dvakrát týdně, tříděný jedenkrát.

D.1.4.1.H ZDROJE

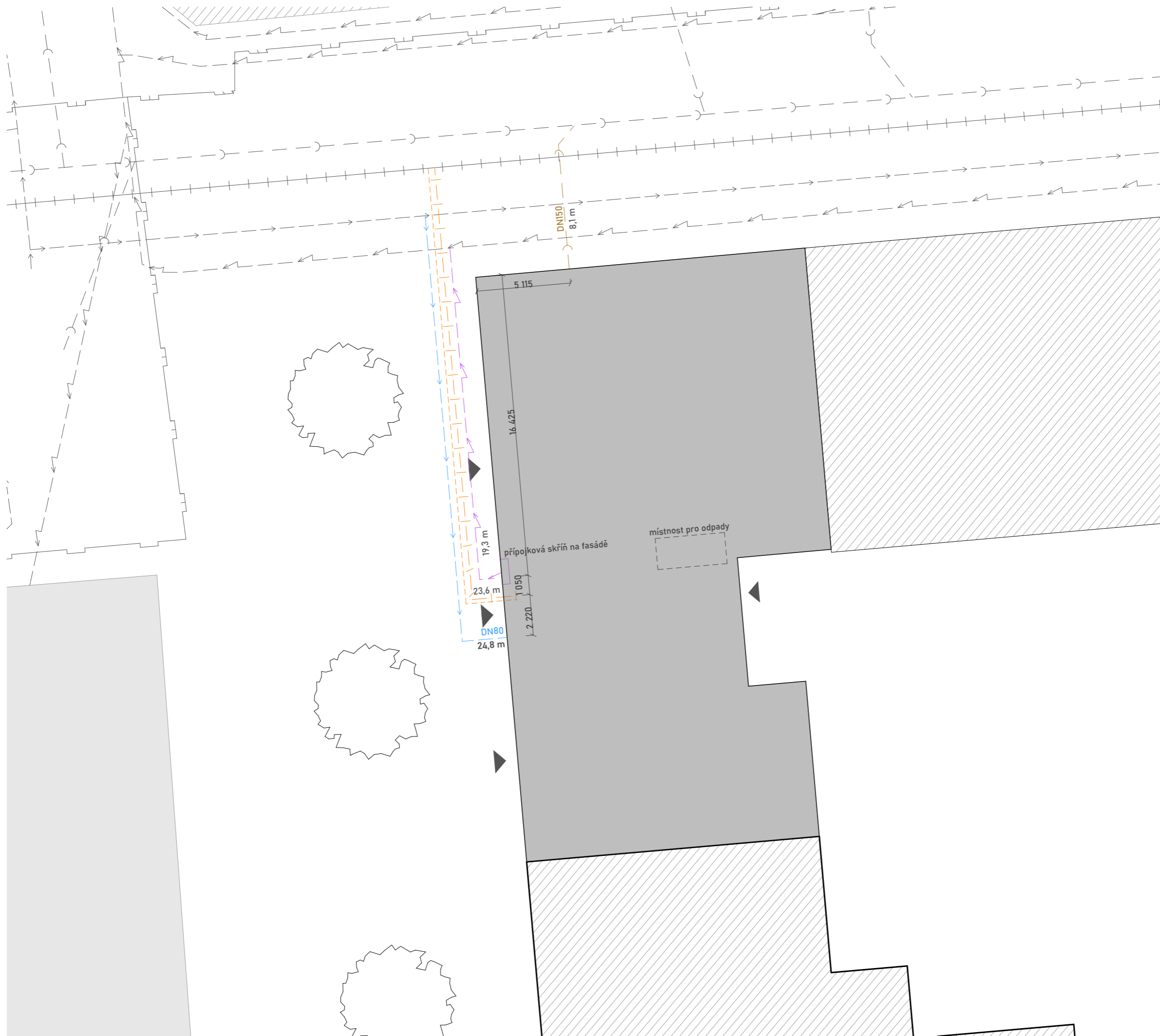
Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy. TzblInfo [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotacizelena-usporam>

Výpočet potřeby tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. TzblInfo [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-avypocty/47-vypocet-potreby-tepla-pro-vytapani-a-ohrev-teple-vody>

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu. TzblInfo [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovyprutok-vnitriho-vodovodu>

Výpočet doby ohřevu teplé vody. TzblInfo [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-dobyohrevu-teple-vody>

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí. TzblInfo [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-avypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- plánovaná zástavba
- stávající zástavba
- vedení elektrické sítě
- veřejný vodovod
- teplovod
- kanalizace



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

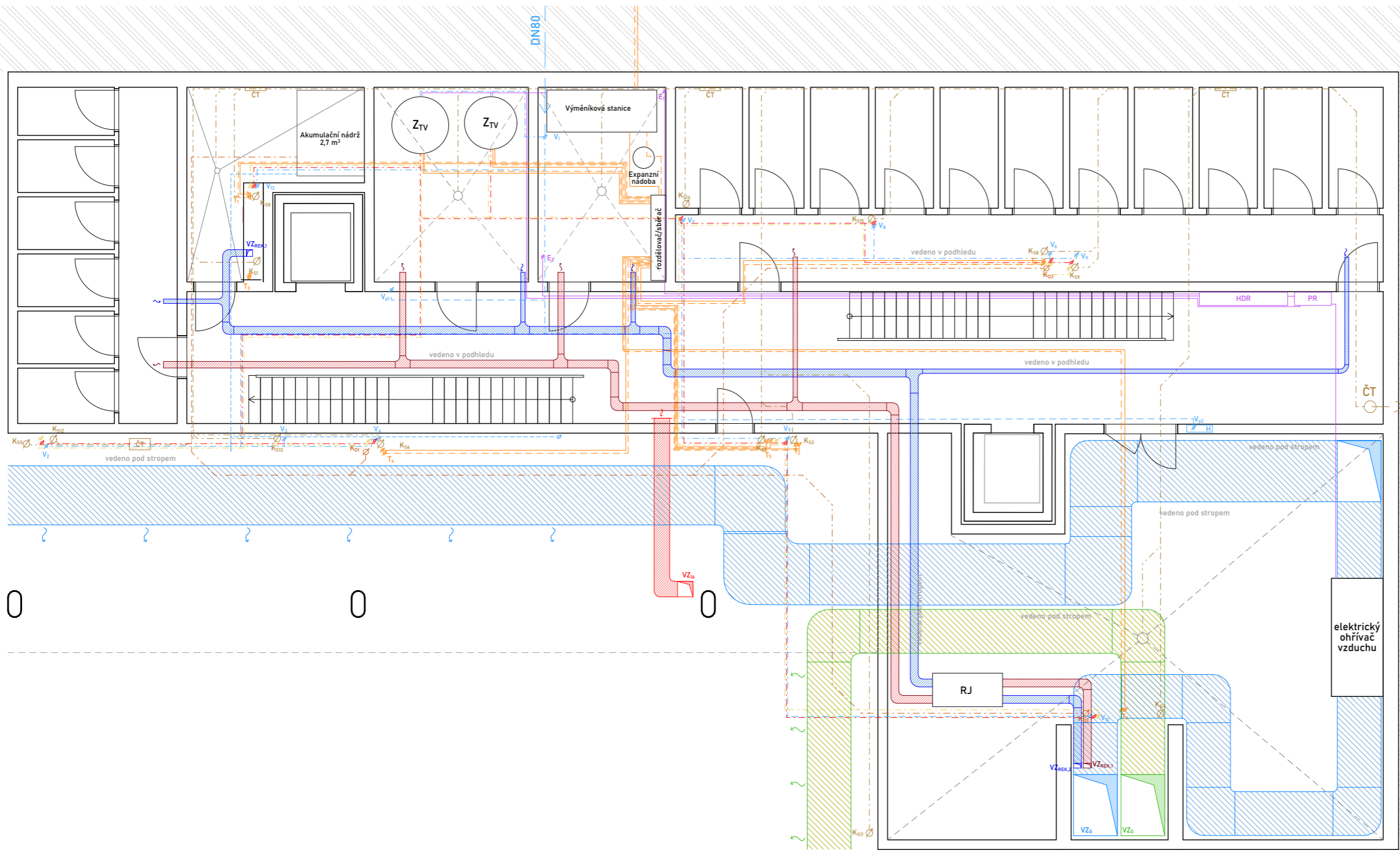
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUČÍ PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D KONZULTANT |

Technika prostředí staveb
ČÁST

Koordinální situace
VÝKRES

| | |
|------------------|----------------------------|
| 05.2024 DATUM | D.1.4.2.A ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:200 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



LEGENDA

- KANALIZACE**
- splašková kanalizace
 - dešťová kanalizace
 - - - odvětrání splaškové kanalizace
 - K_{Sx} stoupační potrubí splaškové kanalizace
 - K_{Dx} stoupační potrubí dešťové kanalizace
 - ČT čistící tvarovka
- VODOVOD**
- studená voda
 - teplá voda
 - cirkulační voda
 - požární voda
 - V_x stoupační potrubí
 - V_{Px} stoupační požární potrubí
 - HUV hlavní uzávěr vody
 - VS vodovodní sestava
- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT - odvod odpadního vzduchu
 - VZT - přívod čerstvého vzduchu
 - RJ - odvod odpadního vzduchu
 - RJ - přívod čerstvého vzduchu
 - podtlak - odvod odpadního vzduchu
 - podtlak - stoupační potrubí
 - VZ_x rekuperace - stoupační potrubí
 - VZ_{REKx} rekuperace - stoupační potrubí
- VYTÁPĚNÍ**
- přívod topné vody
 - odvod topné vody
 - stoupační topné potrubí
 - rozdělovač/sběrač
 - otopný žebřík
 - podlahové vytápění
 - stropní vytápění
- ELEKTROINSTALACE**
- rozvod elektřiny
 - E_x stoupační potrubí
 - PS přípojková skříň
 - HDR hlavní domovní rozvaděč
 - PR patrový rozvaděč
 - BR bytový rozvaděč
 - KR rozvaděč pro komerce

| Tabulka místnosti IPP | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) |
| -1.1.1 | Schodišťová hala | 92,45 |
| -1.1.2 | Garáž | 189,76 |
| -1.1.3 | Technická místnost - VZT | 99,47 |
| -1.1.4 | Sklepní kóje | 3,44 |
| -1.1.5 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.6 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.7 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.8 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.9 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.10 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.11 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.12 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.13 | Sklepní kóje | 3,68 |
| -1.1.14 | Sklepní kóje | 4,02 |

| Tabulka místnosti IPP | | |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) |
| -1.1.15 | Chodba | 24,83 |
| -1.1.16 | Technická místnost - výměník | 12,99 |
| -1.1.17 | Technická místnost - zdroj teplé vody | 15,81 |
| -1.1.18 | Technická místnost-dešťová voda | 11,67 |
| -1.1.19 | Chodba | 10,46 |
| -1.1.20 | Sklepní kóje | 2,95 |
| -1.1.21 | Sklepní kóje | 2,54 |
| -1.1.22 | Sklepní kóje | 2,78 |
| -1.1.23 | Sklepní kóje | 2,78 |
| -1.1.24 | Sklepní kóje | 2,78 |
| -1.1.25 | Sklepní kóje | 2,78 |
| | | 514,62 m ² |

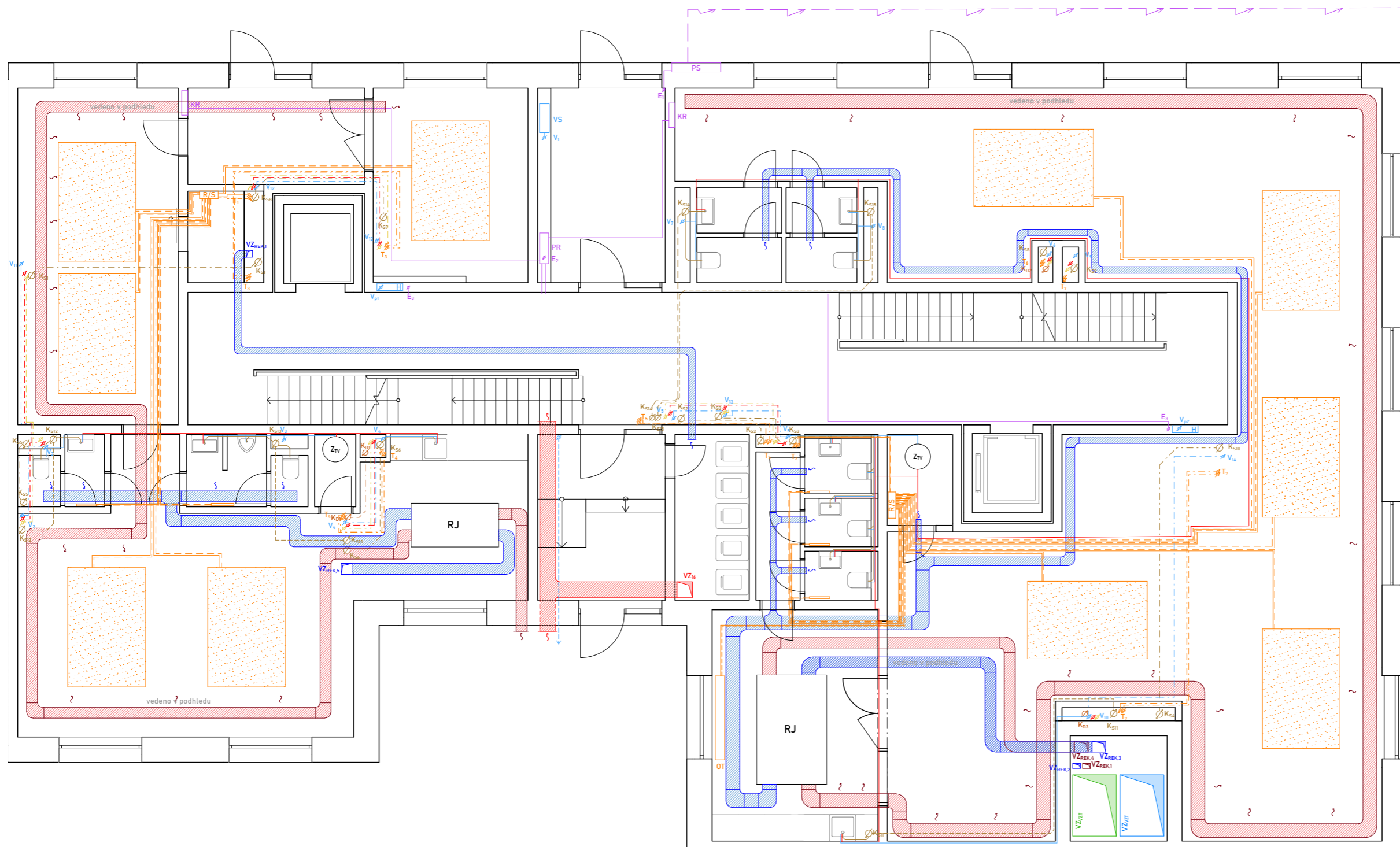

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

+0,000 = 228,1 m.n.m.

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|-----------------------------------|--|
| 15127 Ústav navrhování I ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. KONZULTANT |
| Technika prostředí staveb ČÁST | |
| Půdorys IPP VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.4.2.B ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100, 1:1 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



LEGENDA

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- - - odvětrání splaškové kanalizace
- K_{Sx} stoupační potrubí splaškové kanalizace
- K_{Dx} stoupační potrubí dešťové kanalizace
- ČT čistící tvarovka

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- - - požární voda
- V_x stoupační potrubí
- V_{Px} stoupační požární potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodovodní sestava

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT - odvod odpadního vzduchu
- VZT - přívod čerstvého vzduchu
- RJ - odvod odpadního vzduchu
- RJ - přívod čerstvého vzduchu
- VZ_x podtlak - odvod odpadního vzduchu
- VZ_{REKx}, VZ_{REKx} podtlak - stoupační potrubí rekuperace - stoupační potrubí

VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- - - odvod topné vody
- T_x stoupační topné potrubí
- rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- podlahové vytápění
- stropní vytápění

ELEKTROINSTALACE

- rozvod elektřiny
- E_x stoupační potrubí
- PS přípojková skříň
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- KR rozvaděč pro komerce

Tabulka místnosti, 1NP

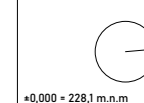
| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) |
|--------|-------------------------|-------------|
| 1.1.1 | Chodba | 41,15 |
| 1.1.2 | Schodišťová hala | 80,82 |
| 1.1.3 | Chodba | 10,98 |
| 1.1.4 | Administrativní prostor | 158,61 |
| 1.1.5 | Toaleta | 1,67 |
| 1.1.6 | Kabinka toalety | 1,65 |
| 1.1.7 | Toaleta | 2,01 |
| 1.1.8 | Kabinka toalety | 2,01 |
| 1.1.9 | Sklad | 3,05 |
| 1.1.10 | Kuchyňka | 19,80 |
| 1.1.11 | Chodba | 3,42 |
| 1.1.12 | Toaleta | 2,28 |
| 1.1.13 | Toaleta | 1,86 |

Tabulka místnosti, 1NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m2) |
|--------|-------------------------|-----------------------|
| 1.1.14 | Toaleta | 1,83 |
| 1.1.15 | Odpadky | 6,34 |
| 1.1.16 | Vstup | 9,32 |
| 1.1.17 | Zasedací místnost | 15,58 |
| 1.1.18 | Administrativní prostor | 28,09 |
| 1.1.19 | Sklad | 3,79 |
| 1.1.20 | Kabinka toalety | 1,05 |
| 1.1.21 | Toaleta | 1,49 |
| 1.1.22 | Administrativní prostor | 56,37 |
| 1.1.23 | Toaleta | 3,01 |
| 1.1.24 | Kabinka toalety | 1,00 |
| 1.1.25 | Komora | 1,56 |
| | | 458,73 m ² |



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



+0,000 = 228,1 m.n.m.

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

15127 Ústav navrhování 1
ÚSTAV

Ing. arch. Vojtěch Sosna
VEDOUcí PRÁCE

Diana Shagidullina
VYPRACOVALA

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
KONZULTANT

Technika prostředí staveb
ČÁST

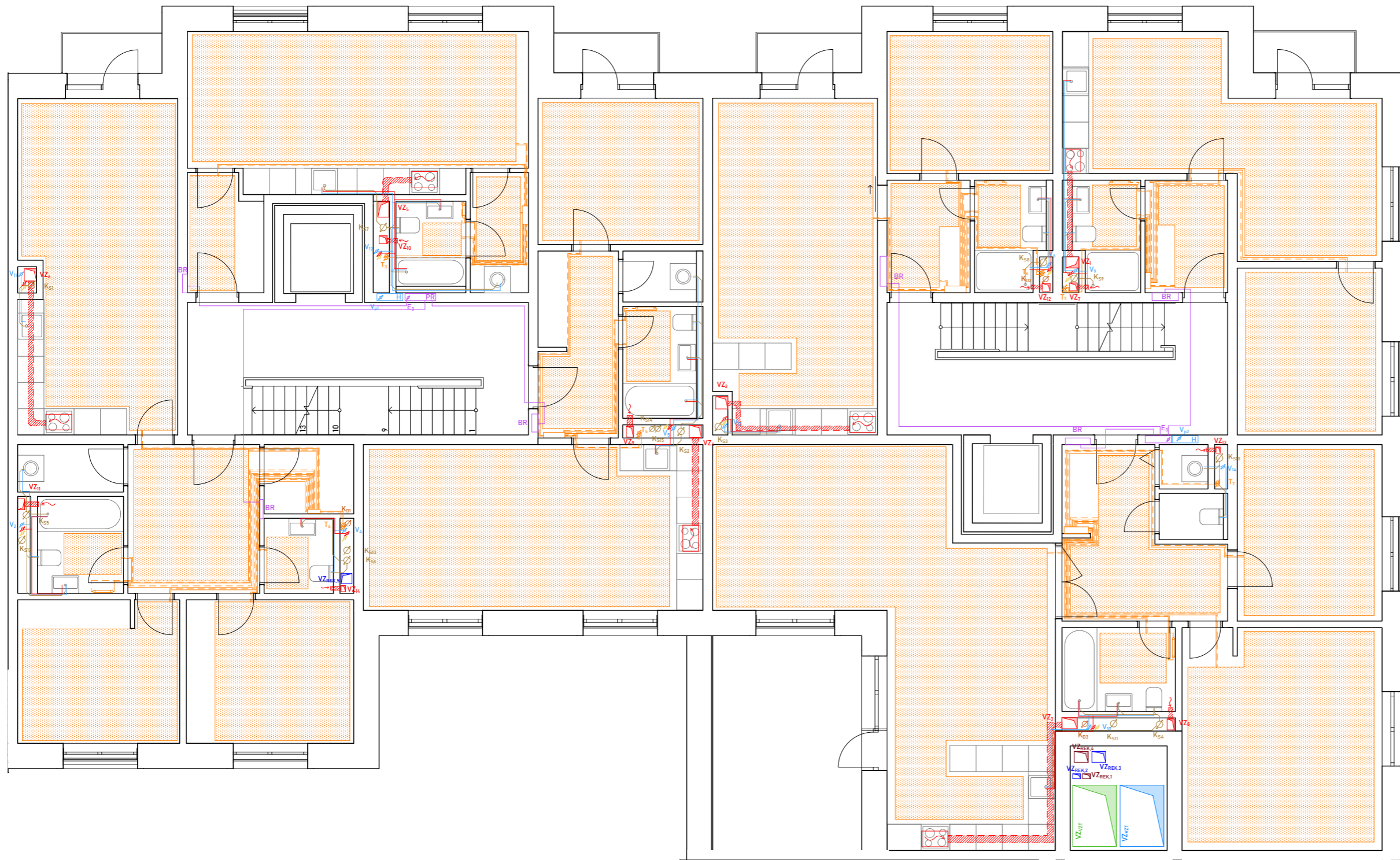
Půdorys 1NP
VÝKRES

05.2024
DATUM

D.1.4.2.C
ČÍSLO VÝKRESU

1:150, 1:100, 1:1
MĚŘÍTKO

A3
FORMÁT



LEGENDA

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- - - odvětrání splaškové kanalizace
- K_{Sx} stoupační potrubí splaškové kanalizace
- K_{Dx} stoupační potrubí dešťové kanalizace
- ČT čistící tvarovka

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- - - požární voda
- V_x stoupační potrubí
- V_{Px} stoupační požární potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodovodní sestava

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT - odvod odpadního vzduchu
- VZT - přívod čerstvého vzduchu
- RJ - odvod odpadního vzduchu
- RJ - přívod čerstvého vzduchu
- VZ_x podtlak - odvod odpadního vzduchu
- VZ_{REKx}, VZ_{REKx} podtlak - stoupační potrubí rekuperace - stoupační potrubí

VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- - - odvod topné vody
- T_x stoupační topné potrubí
- rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- podlahové vytápění
- stropní vytápění

ELEKTROINSTALACE

- rozvod elektřiny
- E_x stoupační potrubí
- PS přípojková skříň
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- KR rozvaděč pro komerce

| Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) |
|--------|--------------------|--------------------------|
| 2.1.1 | Balkon 3kk | 2,29 |
| 2.1.2 | Obývací pokoj 3kk | 27,97 |
| 2.1.3 | Komora 3kk | 2,63 |
| 2.1.4 | Koupelna 3kk | 4,36 |
| 2.1.5 | Chodba 3kk | 10,25 |
| 2.1.6 | Ložnice 3kk | 12,15 |
| 2.1.7 | Ložnice 3kk | 12,56 |
| 2.1.8 | Toaleta 3kk | 2,72 |
| 2.1.9 | Komora 3kk | 3,25 |
| 2.1.10 | Chodba 1kk | 4,44 |
| 2.1.11 | Obytný prostor 1kk | 27,46 |
| 2.1.12 | Komora 1kk | 3,66 |

| Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) |
|--------|-------------------|--------------------------|
| 2.1.13 | Koupelna 1kk | 3,11 |
| 2.1.14 | Schodišťová hala | 28,60 |
| 2.1.15 | Balkon 2kk | 1,92 |
| 2.1.16 | Ložnice 2kk | 12,99 |
| 2.1.17 | Komora 2kk | 7,78 |
| 2.1.18 | Chodba 2kk | 1,96 |
| 2.1.19 | Koupelna 2kk | 4,30 |
| 2.1.20 | Obývací pokoj 2kk | 29,43 |
| 2.1.21 | Balkon 2kk | 2,60 |
| 2.1.22 | Obývací pokoj 2kk | 29,13 |
| 2.1.23 | Ložnice 2kk | 12,25 |
| 2.1.24 | Chodba 2kk | 4,89 |

| Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) |
|--------|-------------------|--------------------------|
| 2.1.25 | Koupelna 2kk | 3,93 |
| 2.1.26 | Schodišťová hala | 28,68 |
| 2.1.27 | Chodba 2kk | 4,87 |
| 2.1.28 | Koupelna 2kk | 3,93 |
| 2.1.29 | Obývací pokoj 2kk | 25,04 |
| 2.1.30 | Balkon 2kk | 2,47 |
| 2.1.31 | Ložnice 2kk | 12,63 |
| 2.1.32 | Chodba 3kk | 11,44 |
| 2.1.33 | Komora 3kk | 1,49 |
| 2.1.34 | Toaleta 3kk | 1,18 |
| 2.1.35 | Ložnice 3kk | 13,36 |
| 2.1.36 | Ložnice 3kk | 23,24 |

| Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) |
|--------|-------------------|-----------------------------|
| 2.1.37 | Koupelna 3kk | 4,97 |
| 2.1.38 | Obývací pokoj 3kk | 45,56 |
| 2.1.39 | Balkon 3kk | 17,02 |
| | | 452,49 m² |

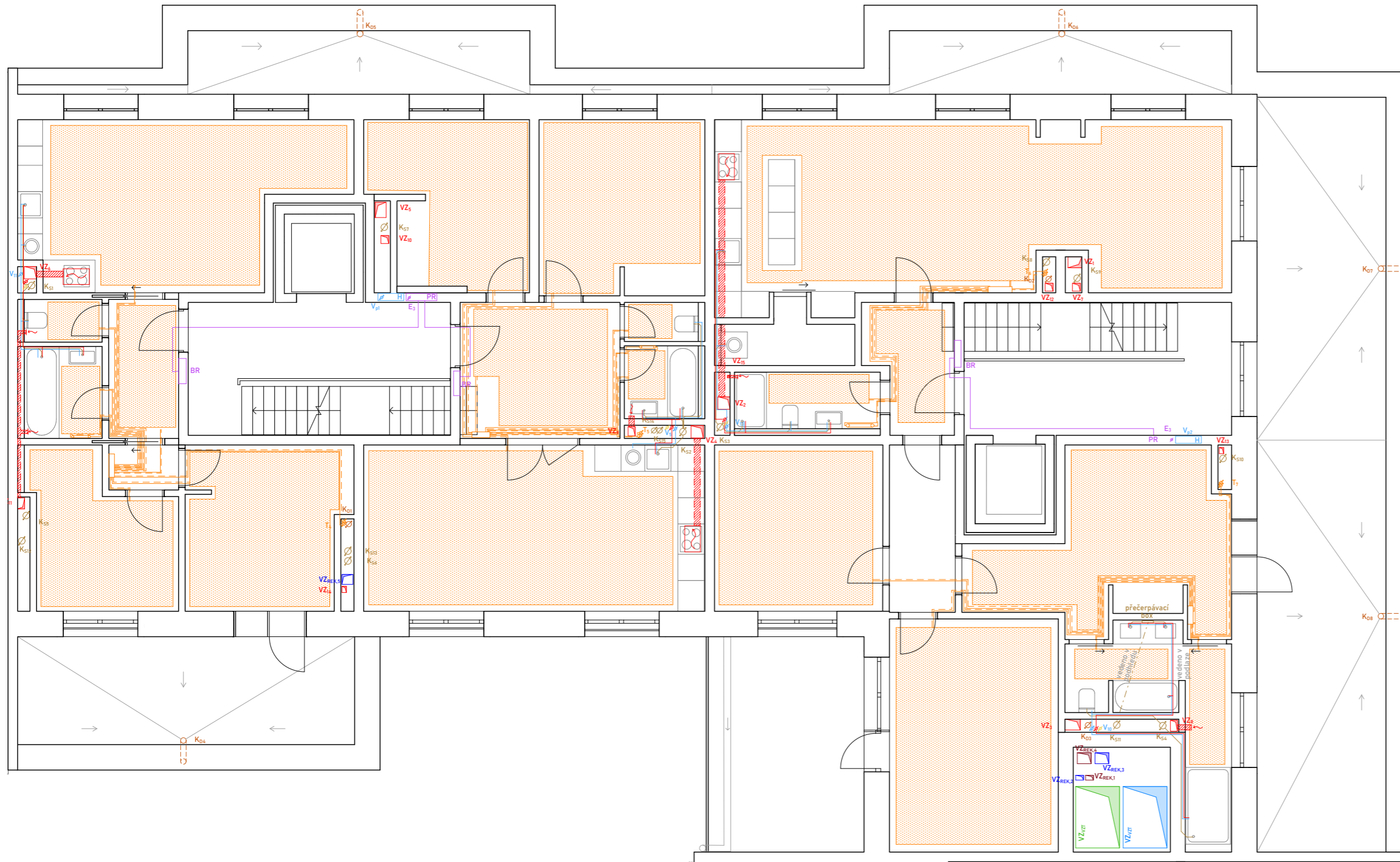
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

40,000 × 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

| | |
|-----------------------------------|---|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D KONZULTANT |
| Technika prostředí staveb ČÁST | |
| Púdorys TP VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.4.2.D ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:150, 1:100, 1:1 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



LEGENDA

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- odvětrání splaškové kanalizace
- K_{Sx} stoupační potrubí splaškové kanalizace
- K_{Dx} stoupační potrubí dešťové kanalizace
- ČT čistící tvarovka

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- požární voda
- V_x stoupační potrubí studené vody
- V_{Px} stoupační potrubí teplé vody
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodovodní sestava

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT - odvod odpadního vzduchu
- VZT - přívod čerstvého vzduchu
- RJ - odvod odpadního vzduchu
- RJ - přívod čerstvého vzduchu
- podtlak - odvod odpadního vzduchu
- VZ_x podtlak - stoupační potrubí
- VZ_{REKx}, VZ_{REKx} rekuperace - stoupační potrubí

VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- odvod topné vody
- T_x stoupační topné potrubí
- rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- podlahové vytápění
- stropní vytápění

ELEKTROINSTALACE

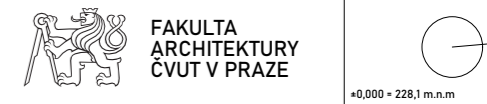
- rozvod elektřiny
- E_x stoupační potrubí
- PS přípojková skříň
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- KR rozvaděč pro komerce

Tabulka místnosti, 7NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) |
|--------|-------------------|--------------------------|
| 7.1.1 | Obývací pokoj 3kk | 25,33 |
| 7.1.2 | Chodba 3kk | 5,05 |
| 7.1.3 | Toaleta 3kk | 1,74 |
| 7.1.4 | Koupelna 3kk | 3,77 |
| 7.1.5 | Chodba 3kk | 1,63 |
| 7.1.6 | Ložnice 3kk | 10,70 |
| 7.1.7 | Ložnice 3kk | 14,53 |
| 7.1.8 | Terasa 3kk | 18,91 |
| 7.1.9 | Schodišťová hala | 23,08 |
| 7.1.10 | Chodba 3kk | 11,30 |
| 7.1.11 | Ložnice 3kk | 13,11 |
| 7.1.12 | Ložnice 3kk | 15,11 |
| 7.1.13 | Toaleta 3kk | 1,50 |
| 7.1.14 | Koupelna 3kk | 2,79 |

Tabulka místnosti, 7NP

| Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) |
|--------|-------------------|-----------------------------|
| 7.1.15 | Obývací pokoj 3kk | 29,49 |
| 7.1.16 | Schodišťová hala | 23,35 |
| 7.1.17 | Obývací pokoj 4kk | 46,61 |
| 7.1.18 | Chodba 4kk | 5,39 |
| 7.1.19 | Komora 4kk | 3,56 |
| 7.1.20 | Koupelna 4kk | 4,70 |
| 7.1.21 | Ložnice 4kk | 14,53 |
| 7.1.22 | Chodba 4kk | 5,72 |
| 7.1.23 | Ložnice 4kk | 20,69 |
| 7.1.24 | Ložnice 4kk | 19,33 |
| 7.1.25 | Koupelna 4kk | 10,00 |
| 7.1.26 | Terasa 4kk | 50,62 |
| 7.1.27 | Balkon 4kk | 17,05 |
| | CELKEM | 399,61 m² |



BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
|-----------------------------------|--|
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. KONZULTANT |
| Technika prostředí staveb ČÁST | |
| Půdorys 7NP VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.4.2.E ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:150, 1:100, 1:1 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |

LEGENDA

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- odvětrání splaškové kanalizace
- stoupací potrubí splaškové kanalizace
- stoupací potrubí dešťové kanalizace
- čistící tvarovka

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- požární voda
- stoupací potrubí
- stoupací požární potrubí
- hlavní uzávěr vody
- vodovodní sestava

VZDUCHOTECHNIKA

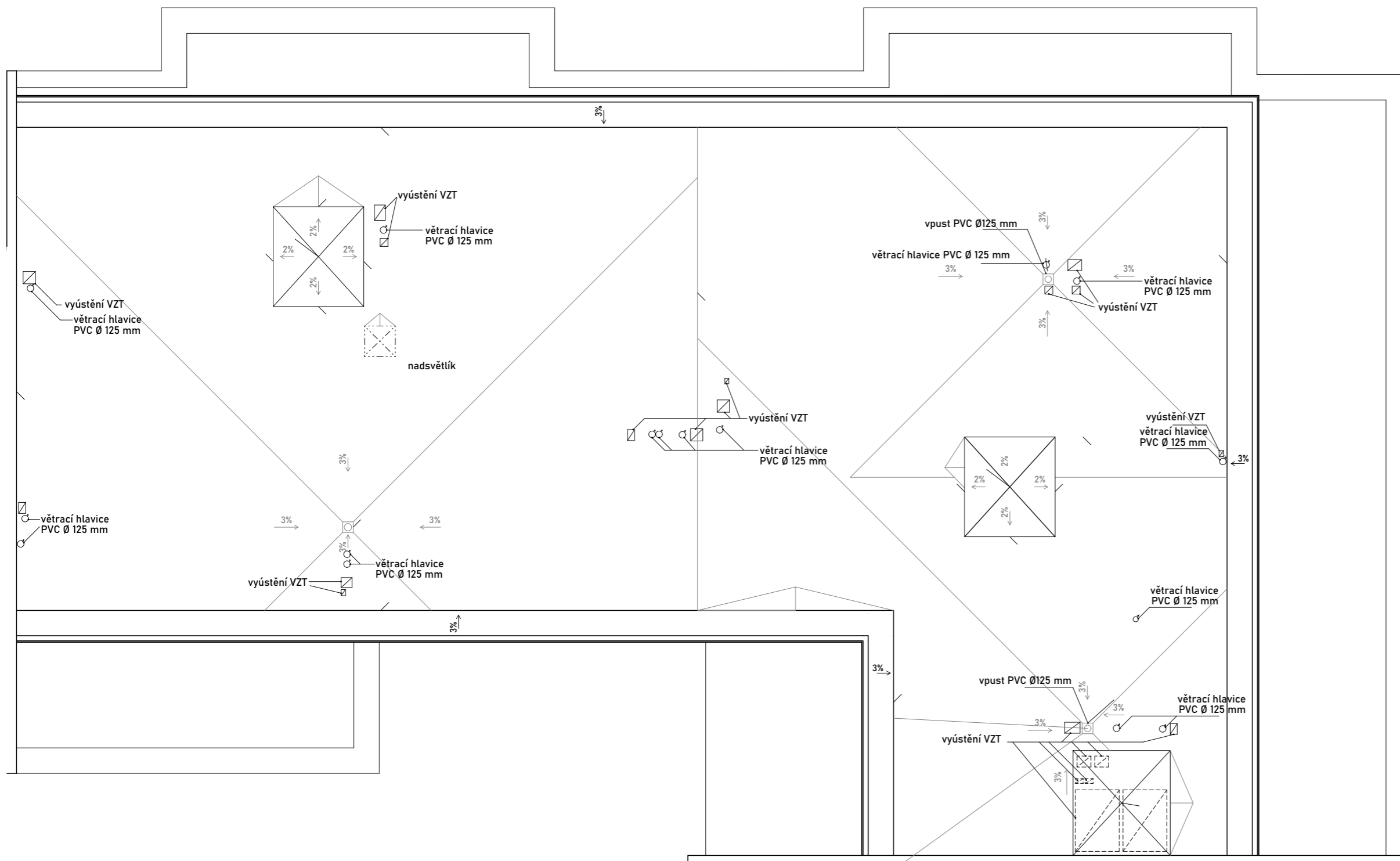
- VZT - odvod odpadního vzduchu
- VZT - přívod čerstvého vzduchu
- RJ - odvod odpadního vzduchu
- RJ - přívod čerstvého vzduchu
- podtlak - odvod odpadního vzduchu
- podtlak - stoupací potrubí
- rekuperace - stoupací potrubí

VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- odvod topné vody
- stoupací topné potrubí
- rozdělovač/sběrač
- otopný žebřík
- podlahové vytápění
- stropní vytápění

ELEKTROINSTALACE

- rozvod elektřiny
- stoupací potrubí
- přípojková skříň
- hlavní domovní rozvaděč
- patrový rozvaděč
- bytový rozvaděč
- rozvaděč pro komerce



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| | |
|-----------------------------------|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. KONZULTANT |
| Technika prostředí staveb ČÁST | |
| Pohled na střechu VÝKRES | |
| 05.2024 DATUM | D.1.4.2.6 ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:100, 1:1,50 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.5.

REALIZACE STAVBY

| | |
|-----------------------|---|
| ÚSTAV: | 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I |
| VEDOUcí PRÁCE: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA Ing. arch. KAREL FILSAK |
| VYPRACOVALA: | DIANA SHAGIDULLINA |
| KONZULTANT: | Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D. |

OBSAH

D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.1.A ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE

D.1.5.1.B NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

D.1.5.1.C NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

D.1.5.1.D NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

D.1.5.1.E OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.1.5.1.F BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

D.1.5.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.2.A SITUACE STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH OBJEKTŮ

D.1.5.2.B SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

D.1.5.2.C VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY

D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.1.A. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaný bytový dům na Letné v Praze, vedle Technického muzea, nabízí celkem 33 bytů. Skládá se ze 7. nadzemních a 1. podzemního patra. Aktivní parter obsahuje tři administrativní prostory a disponuje výstupem do společného vnitrobloku. Celý bytový blok obsahuje jedno podzemní podlaží, sloužící jako parkovací prostory.

Jedná se o nárožní dům s dvěma komunikačními jádry. Na západní fasádě je hmota domu doplněna dvěma rizality, poslední podlaží je ustoupeno. Materiálové provedení parteru se odlišuje od zbývajících pater tryskaným betonem s přidaným pigmentem, který ladí s odstínem cihel, použitých při obkladu zbývajících pater.

Nosná konstrukce je navržena z monolitického železobetonu kombinovaný stěnový systém. Nosné obvodové stěny mají tloušťku 200 mm, mezibytové mají tloušťku 220 mm. Konstruktivní výška suterénu je 4600 mm a v typických patrech je 3200 mm. Stropní desky jsou ze železobetonu, železobetonová šachta výtahu je monolitická, hlavní vertikální komunikace - přímočaré schodiště, má prefabrikovaná ramena a monolitickou mezipodestu.

POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ

Navržený objekt je součástí nově navrhovaného městského bloku v Praze na Letné. Blok je ohraničen ze severu ulicí Letohradskou, z jihu ulicí Kostelní, z východu ulicí U Letenského sadu a ze západu Technickým muzeem a nově navrženou pěší zónou.

Úroveň vstupního patra $+0,000$ je rovna 228.10 m.n.m. Hladina podzemní vody je ve výšce $-3,700$ (viz geologicky průzkum). Na ulici Letohradská blok překonává výškový rozdíl 2m.

Celý pozemek má plochu 5705,76 m². Blok stojí na parcelách 2105/2, 2214, 2215, 2220/1, v současné době využívané jako skladovací prostory pro technické muzeum. Pozemek je součástí památkové zóny a ochranného pásma. Jako hlavní příjezdová cesta k budově je Letohradská ulice na severu pozemku. Ze stran ulicí U Letenských sadu jsou vjezdy do podzemního parkování.

VÝKRES SITUACE STAVBY A JEJÍHO OKOLÍ

Výkres situace stavby a jejího okolí více Příloha D.1.5.2.A

ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO STAVEBNÍHO OBJEKTU

Tabulka č.1: Tabulka stavebních objektů

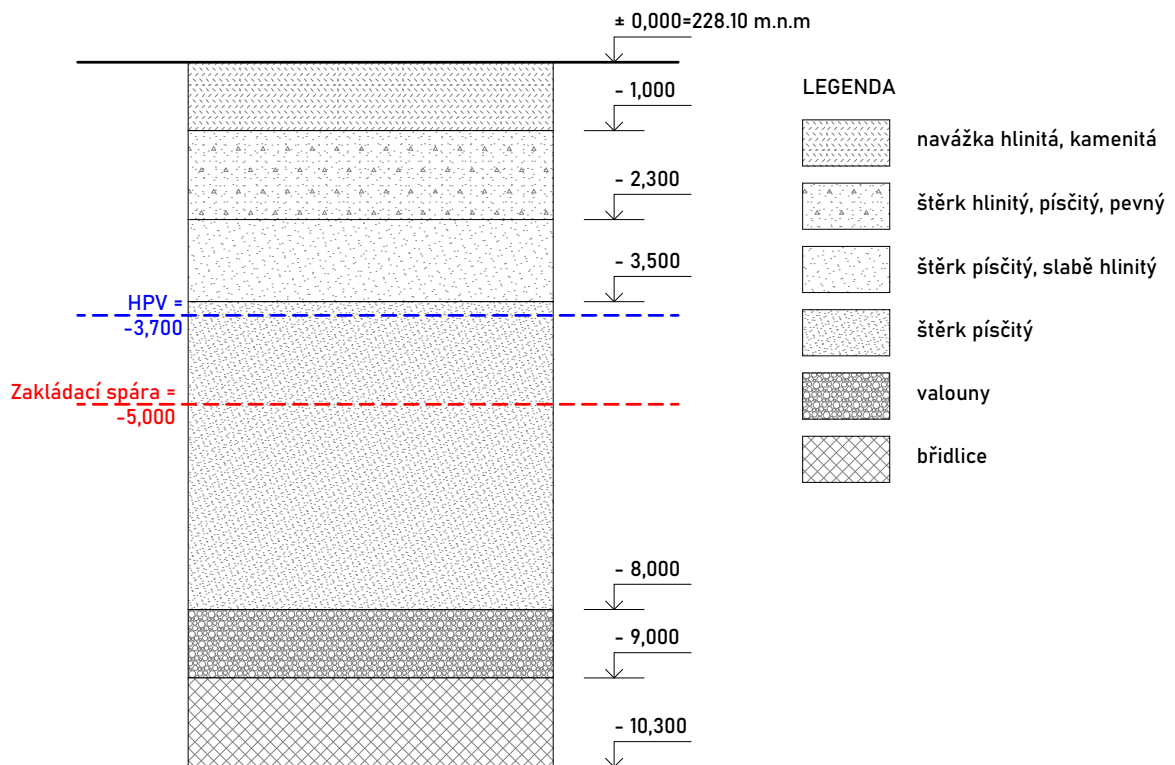
| číslo SO | popis SO | technologická etapa | konstrukčně výrobní systém |
|----------|------------|----------------------|---|
| 01 | Bytový dům | Zemní konstrukce | stavební jáma: záporové pažení |
| | | Základové konstrukce | Základová betonová deska, bílá vana |
| | | Hrubá spodní stavba | Příprava bednění + armatury ŽB monolitická stropní deska, průvlaky ŽB monolitické stěny, sloupy Prefabrikovaná ramena schodiště a monolitická mezipodesta Odbednění |
| | | Hrubá vrchní stavba | Příprava bednění a armatur ŽB stěnový systém monolitický ŽB strop monolitický ŽB schodiště prefabrikovaná ramena a monolitická mezipodesta Odbednění |

| | | | |
|--|--|--------------------------|---|
| | | Střecha | ŽB monolitická stropní deska Skladba střechy |
| | | Hrubé vnitřní konstrukce | Montáž příček – SDK, zděné Hrubé podlahy Instalace TZB – vytápění, vodovod, kanalizace, VZT Osazení oken |
| | | Úprava povrchů | Kontaktní zateplovací systém Montáž obvodového plaště z cihel |
| | | Dokončovací konstrukce | Obklady, dlažby, malba stěn Montáž otopných těles Osazení armatur, sanitární keramiky, zásuvek a vypínačů Nášlapné vrstvy podlah Osazení zábradlí Montáž truhlářských prvků Montáž zámečnických prvků |

VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží objektu byly zjištěny vrtem hlubokým 10 metrů. Vrt je v databázi služby veden pod číslem GDO 186662. Hladina podzemní vody je v hloubce -3,7 m.

Půdní profil v řezu:



D.1.5.1.B. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU

Svislá doprava bude prováděna pomocí věžového jeřábu značky LIEBHERR. Vybraný jeřáb je Liebherr 250 EC-B 12 s ramenem o dosahu 30,35 metrů. Nosnost vyložení v maximální délce ramena je 2,25 t. Jeřáb je založen na terénu na západní straně staveniště vedle stavební jámy.

Dle tabulky břemen a jejich hmotností je nejtěžším zvedaným prvkem prefabrikované schodiště, které má celkovou hmotnost 6,215 t. Nejvzdálenější místo konstrukce je pro jeřáb vzdálené 30,35 m.

Tabulka č.2: Tabulka břemen

| BŘEMENO | HMOTNOST (t) | VZDÁLENOST (m) |
|---------------------------------|--|----------------|
| Stěnové bednění | 0,3t | 30,35m |
| Prefabrikovaná ramena schodiště | 2500kg/m ³ × 2,486m ³ = 6,215t | 16,74m |
| Betonářský koš | 0,105t | 30,35m |
| Beton 1 m ³ | 2500kg/m ³ | 30,35m |

Tabulka č.3: Vzdáleností jeřábu. Dostupné z: liebherr.com

| 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 |

NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Bednění určené pro konstrukci bytového domu je od společnosti PERI. Pro zajištění bezpečnosti práce jsou k panelům připojeny zábradlí, lávka a žebříkové výstupy. Na staveništi je vyhrazena oblast pro skladování, montáž a údržbu bednění. Po použití bude bednění důkladně vyčištěno.

STROPNÍ BEDNĚNÍ:

Pro betonáž stropních desek bude použito hliníkové panelové bednění PERI SKYDECK. Panely, které budou použité, mají rozměry 1,5 x 0,75m. Stojiny s křížovou hlavou budou rozmístěny v rastru po 2 metrech a systémové nosníky budou mít maximální délku 2,3 metrů.

- velikost bednění: 1,5 x 0,75 m
- plocha jedné bednicí desky: 1,125 m²
- plocha stropní desky v 1. záběru = 187,89 m²
- počet kusů: 187,89/1,125 = 167,013 -> 168 ks
- tloušťka bednění = 120 mm -> 1500/120 = 12 ks - skladování, max. výška palety = 1500 mm
- počet palet: 168/12 = 14 -> 14 palet
- stojiny: 1m² = 0,29 stojiny -> 187,89*0,29 = 54,49 -> 55 stojin
- skladování stojin: 25 ks v paletě -> 55/25 = 2,2 -> 3 palety

STĚNOVÉ KONSTRUKCE: :

Pro betonáž stěn bude použito nosíkové stěnové bednění PERI VARIO GT 24. Velkoformatové moduly, které budou použité, mají výšku 3,2 m a šířku 1,5 m. Stojiny s padací hlavou budou rozmístěné v rastru po 1,5 m.

- velikost bednění: 3,3 x 1,5 m
- počet metrů stěn v 1.záběru = 37,38 m
- počet bednění: 37,38 * 2 / 1,5 = 49,84 -> 50 ks
- tloušťka bednění = 120 mm -> 1500/120 = 12 ks - skladování, max. výška palety = 1500 mm
- počet palet: 50/12 = 4,17 -> 5 palet

ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Vjezd na staveniště se nachází na ulici Letohradská, z severní strany staveniště. Beton bude dopravován autodomívačem z betonárny TBG Metrostav, která se nachází na adrese: Rohanský ostrov, 186 00, Praha 8 – Karlín. Betonárna je od staveniště vzdálená 4,2 km. Na stavbě bude betonářský koš s betonem distribuován pomocí jeřábu, který bude sloužit jako hlavní prostředek k dopravování materiálu na staveništi.

ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE (TYPICKÉ PATRO)

Objem betonářského koše = 0,5 m³
 Otočka jeřábu = 5 minut
 1 hodina = 12 otoček
 1 směna (8 hodin) = 96 otoček

KONSTRUKCE VODOROVNÉ: -tloušťka stropu = 250mm
 -plocha stropu po odečtení otvorů= 505,3163 m²
 -objem betonu pro typické patro= 126,329 m³
 -maximum betonu v 1 směně = 96 * 0,5 = 48 m³
 -počet směn = 126,329/48 = 2,63 = 3 záběry

KONSTRUKCE SVISLÉ: -tloušťka stěny = 220mm
 -plocha stěn= 770,97 m²
 -plocha stěn po odečtení otvorů = 681,596 m²
 -objem betonu pro typ. patro = 681,596 * 0,22 = 149,95 m³
 -maximum betonu v 1 směně = 96 * 0,5 = 48 m³
 -počet směn = 149,95/48 = 3,12 = 4 záběry

D.1.5.1.C. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY:

Hladina podzemní vody se nachází nad úrovní základové spáry a proto je stavební jáma pažená záporovým pažením utěsněným tryskovou injektáží. Voda, která se shromáždí na dně jámy, bude odvedena pomocí drenážních systémů do sběrných studní a poté odčerpána.

Výkres viz příloha D.1.5.2.B.

D.1.5.1.D. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

NÁVRH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Staveniště bude během celé doby výstavby zajištěno oplocením, které bude provedeno kolem celého bloku a po domluvě s majiteli také části sousedních nezastavěných pozemků kvůli potřebě zřízení zázemí staveniště. Provoz v ulici Letohradská nebude omezen.

Vjezd a výjezd na staveniště bude umožněn z ulice Kostelní a Letohradská. Komunikace určené pro automobilovou dopravu uvnitř staveniště budou šířky 4,5 m, lineárně průjezdná a budou vysypané štěrkem. Komunikace je navržena podél celé stavební jámy, veškeré staveništní buňky jsou v blízkosti vjezdu poblíž vnitřní komunikace. Skladovací prostory pro odpad jsou podél komunikace při výjezdu ze staveniště. Staveniště je napojeno na veřejný vodovod dočasnou přípojkou vody a veřejnou kanalizaci.

VÝKRES STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

Výkres viz příloha D.1.5.2.C.

D.1.5.1.E. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

OCHRANA OVZDUŠÍ

Pomocí technických a organizačních prostředků bude zabraňováno prašnosti během výstavby. Na lešení bude umístěná síť bránící šíření prachu do okolí. Skladované materiály způsobující prašnost budou zakryty plachtou

OCHRANA PŮDY

Výkopové práce budou prováděny na základě projektu. Část vytěžené zeminy bude skladována na pozemku a následně využita pro dokončovací práce na pozemku. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Skladování pohonných hmot a chemických látek se bude provádět na zpevněném nepropustném podkladě. Případná znehodnocená zemina bude po dokončení prací odvezena a zlikvidována v souladu s ekologickými předpisy.

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. Pro zajištění ochrany podzemních a povrchových vod před znečištěním bude veškerá voda znečištěná výstavbou shromážděná do jímky a odčerpána a ekologicky zlikvidována.

OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Na pozemku se nenachází žádné dřeviny. Na sousedních pozemcích použitých pro potřeby staveniště tráva vysazena nebude, jelikož zde bude pokračovat výstavba sousedních objektů. Po dokončení výstavby dojde k vysazení nových stromů.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště sousedí s bytovými domy. Stavební práce budou probíhat v čase 7:00 – 21:00 h. Limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí překročit hluk 65 dB.

ODPADY

V rámci staveniště budou vytvořeny podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadu. Přímo na staveništi jsou umístěny kontejnery pro tříděný odpad – kovy, beton, nebezpečný odpad a stavební odpad. Odpad bude tříděn do vymezených nepropustných nádob pro jeho skladování. Půda pod skladovacími nádobami na nebezpečný odpad bude ochráněna PVC fóliemi. Pro odvoz nebezpečných odpadů bude zajištěna specializovaná firma.

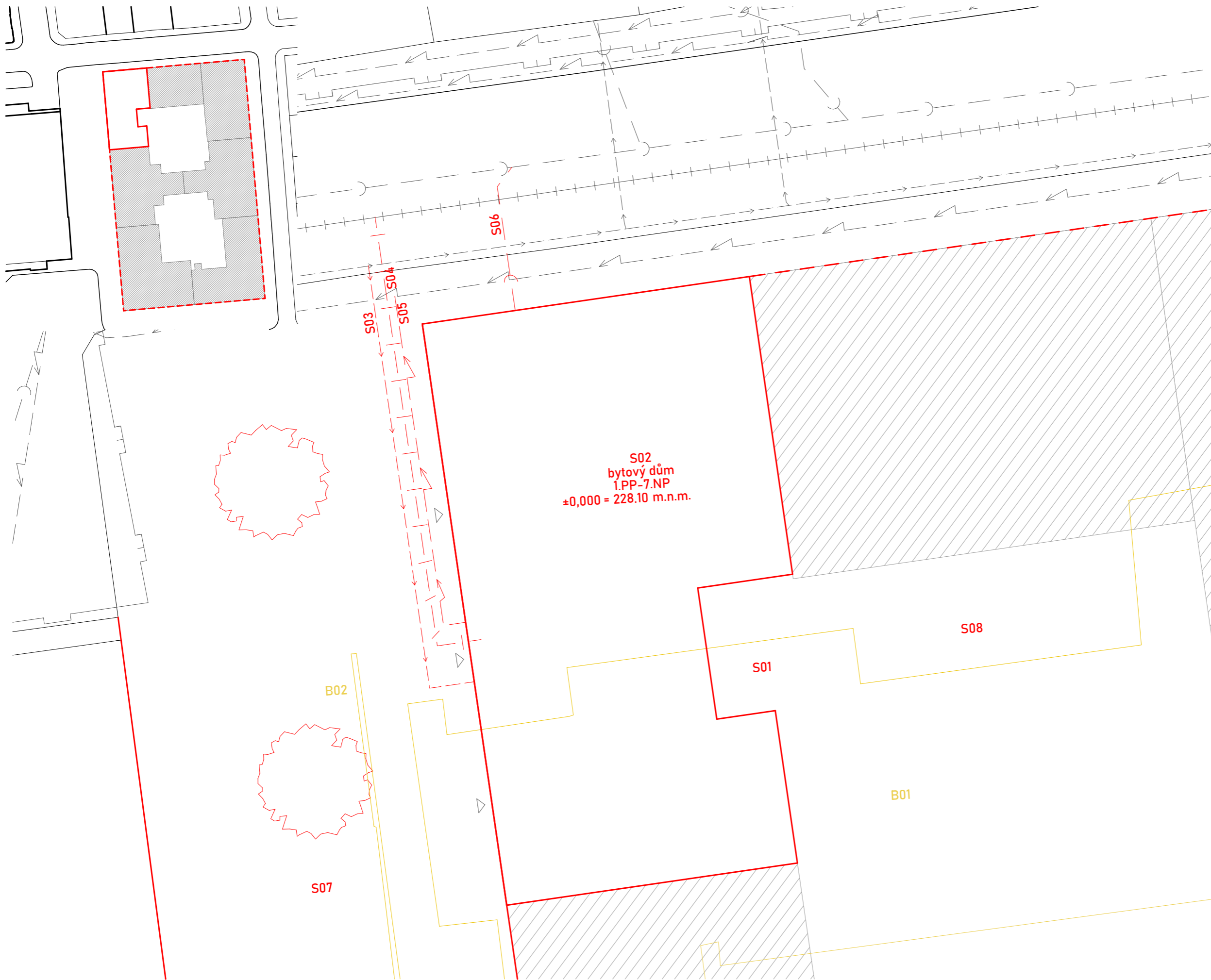
D.1.5.1.F. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

BOZP STAVEBNÍ JÁMY

Povinnost pověřené osoby zajišťující bezpečnost při práci na stavbě bude zajistit bezpečnost stěn výkopů proti jejich sesunutí v případě, že se výkopové práce nachází pod úrovní terénu, dále označit staveniště bezpečnostními tabulkami a cedulemi, které upozorní a informují nepovolané osoby, ale i samotné účastníky stavby. Bude zajištěno osvětlení celého staveniště. Všichni pracovníci budou poučeni o BOZP a v průběhu práce a budou muset nosit ochrannou přílbu a reflexní vestu.

Vzhledem k hloubce stavební jámy budou veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny mobilním zábradlím o výšce 1,1 m. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup pomocí žebříků.

Při lití betonu jsou využívány lávky opatřené zábradlím o výšce 1,1 m, které jsou součástí bednění. Při vysoké nepřízní počasí (silný vítr, déšť, bouře), budou všechny práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.



S02
bytový dům
1.PP-7.NP
±0,000 = 228.10 m.n.m.

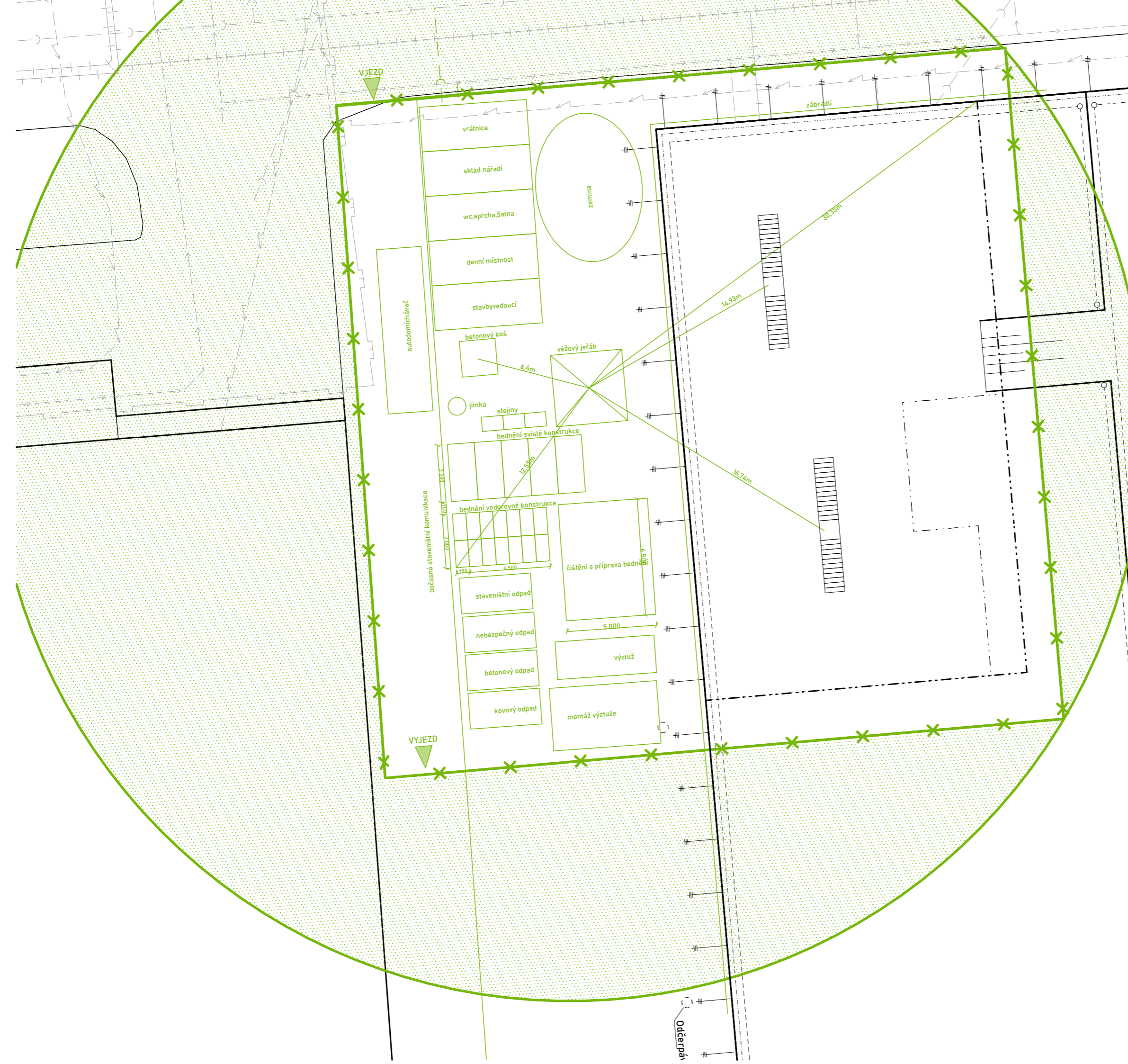
- LEGENDA**
- stávající objekty
 - navrhované objekty
 - - - navrhované podzemní objekty
 - bourané objekty
 - ▨ navrhované objekty
 - stromy - nově navrhované
 - - - vedení elektrické sítě
 - - - veřejný vodovod
 - | - | - teplovod
 - - - kanalizace
 - - - plynovod
 - - - přípojka elektrické sítě
 - - - vodovodní přípojka
 - | - | - teplovodní přípojka
 - - - kanalizační přípojka

- Seznam navrhovaných objektů:**
- S01 hrubé terénní úpravy
 - S02 bytový dům
 - S03 vodovodní přípojka
 - S04 teplovodní přípojka
 - S05 přípojka elektrické sítě
 - S06 kanalizační přípojka
 - S07 chodník
 - S08 čisté terénní úpravy



- Seznam bouraných objektů:**
- B01 budova
 - B02 zeď

| | | |
|--|--|--|
| | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE | |
| | | |

| | | |
|--|---|------------------------|
| BYTOVÝ DŮM, PRAHA | | NÁZEV STAVBY, LOKALITA |
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE | |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Veronika Sojková KONZULTANT | |
| Realizace stavby ČÁST | | |
| Situace stávajících a nových objektů VÝKRES | | |
| 04.2024 DATUM | D.1.5.2.A ČÍSLO VÝKRESU | |
| 1:1500, 1:200 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT | |



- LEGENDA**
- záporové pažení
 - obrys nosné konstrukce
 - odvodnění stavební jámy
 - zařízení staveniště
 - oplocení staveniště
 - oblast zákazu manipulace s břemeny
 - vedení elektrické sítě
 - veřejný vodovod
 - teplovod
 - kanalizace


FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE


+0,000 = 228,1 m.n.m

BYTOVÝ DŮM, PRAHA

| | |
|-----------------------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| 15127 Ústav navrhování 1 ÚSTAV | Ing. arch. Vojtěch Sosna VEDOUcí PRÁCE |
| Diana Shagidullina VYPRACOVALA | Ing. Veronika Sojková KONZULTANT |
| Realizace stavby | |
| ČÁST | |
| Situace zařízení staveniště | |
| VÝKRES | |
| 04.2024 DATUM | D.15.2.B ČÍSLO VÝKRESU |
| 1:200, 1:1,50 MĚŘÍTKO | A3 FORMÁT |

Odčerpání



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

E.

DOKLADOVÁ ČÁST

ÚSTAV: 5127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK
VYPRACOVALA: DIANA SHAGIDULLINA



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: *Diana Shogidullina*

datum narození: *26.03.2002*

akademický rok / semestr: *AR 2023/2024 / letní semestr*

studijní program: *Architektura a urbanismus*

ústav: *Ústav navrhování I*

vedoucí bakalářské práce: *Ing. Arch. Vojtěch Sosna*

téma bakalářské práce: *bydlení Letná*

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:


1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

*Zpracování následujících částí: -architektonicko-stavební část
-statická část
-část TZB
-část realizace stavby
-část interier*

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

*obsah projektu odpovídá projekt dokumentaci pro vydání stavebního
povolení (příloha č.5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb o dokumentaci staveb) a
omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby
-architektonicko-stavební část -tech.zpráva, tabulky, koordinační situace, výkresy
půdorysů, řezů, pohledů a detailů. Statická část -tech.zpráva, výkresy a výpočty
a výpočty dle zadání konzultanta. TZB -tech.zpráva, výpočty, koordinační, výkresy
se zaměřením na instalacích rozvodů, popis řešení PO část realizace stavby -tech.zpráva
výkres celkové situace stavby. Část Interier -
zpracován interier dle zadání vedoucího
Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční
řešení, požární bezpečnostní řešení, TZB, realizace stavby...)*

Datum a podpis studenta

12.02.2024 

Datum a podpis vedoucího BP





PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|------------------------------------|--|--------------------|
| Akademický rok / semestr | AR 2023/24 LS | |
| Ateliér | Sasna - Filsak | |
| Zpracovatel | Diana Shapiddullina | |
| Stavba | Nárožní Bytový dům | |
| Místo stavby | Praha | |
| Konzultant stavební části | ING. VLADIMÍR VOJKA | <i>[Signature]</i> |
| Další konzultace (jméno/podpis) | Ing. Miloslav Smutek, Ph. D. - STATIKA | <i>[Signature]</i> |
| | PŘIS - VERONIKA SOSNOVÁ | <i>[Signature]</i> |
| | Daniela BOŠOVÁ - PBS | <i>[Signature]</i> |
| | VAJTECH SASNA Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D. - TZB | <i>[Signature]</i> |

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

| | | |
|---|------------------|--------------------------------|
| Souhrnná technická zpráva | Průvodní zpráva | |
| | Technická zpráva | architektonicko-stavební části |
| | | statika |
| | | TZB |
| | | realizace staveb |
| Situatione (celková koordinační situace stavby) | | |
| Půdorysy | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Řezy | | |
| | | |
| | | |
| Pohledy | | |
| | | |
| | | |
| Výkresy výrobků | | |
| | | |
| Details | | |
| | | |
| | | |

Zpracováno u Jitrochových Rozátek podle zadání



PRŮVODNÍ LIST

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

| ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ | | |
|-----------------------------|--|--|
| Statika | viz rozpis | |
| TZB | viz rozpis | |
| Realizace | viz rozpis | |
| Interiér | SPOLČNÉ PLOŠTĚ DOMU A OTVĚRNÁ DÍTKA | |

| 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.

| | |
|---|--|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury | |
| Autor: <i>Diana Shagisullina</i> | |
| Akademický rok / semestr: <i>2023/24 / Letní</i> | |
| Ústav číslo / název: <i>Ústav navrhování I</i> | |
| Téma bakalářské práce - český název: <i>Bydlení Letná</i> | |
| Téma bakalářské práce - anglický název: <i>Housing Letná</i> | |
| Jazyk práce: <i>Čeština</i> | |
| Vedoucí práce: | <i>Ing. arch. Vojtěch Sasna</i> |
| Oponent práce: | |
| Klíčová slova (česká): | <i>Bytový dům, cihla, římsa, vnitroblok</i> |
| Anotace (česká): | <i>Bytový dům na nárožní parcele, nabízející kvalitní městské bydlení na Letné v sousedství Technického muzea.</i> |
| Anotace (anglická): | <i>An apartment building on a corner plot offering quality urban living in Letná, next to the Technical Museum</i> |

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 *24.05.24*


Podpis autora bakalářské práce

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:....*Diana.....Shagidullina*.....

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2.b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..........podpis vedoucího statické části

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2023/24
Semestr : LS 2024
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

| | |
|----------------|------------------------------------|
| Jméno studenta | <i>Diana Shagidullina</i> |
| Konzultant | <i>Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D</i> |

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 stoupačí 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.

Púdorysy v měřítku 1 : *100*.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : *200*.....

- **Bilanční výpočty**

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



- **Technická zpráva**

Praha, 22. 5. 2024


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

| | |
|---|---|
| Jméno studenta: <i>Diana Shagidullina</i> | podpis:  |
| Konzultant: <i>ВЕРОНИКА СОЛОВА</i> | podpis:  |

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

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

Obsah části Realizace staveb:

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