



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

GRETA GORGERIN
ATELIÉR VALOUCH - STIBRAL

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <u>GRETA GORGERIN</u>	
Akademický rok / semestr: <u>25 2023/2024</u>	
Ústav číslo / název: <u>ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.</u>	
Téma bakalářské práce - český název: <u>HOUSLE A FLAT</u>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <u>VIOLIN AND FLAT</u>	
Jazyk práce: <u>ČESKÝ</u>	
Vedoucí práce:	<u>ŠTĚPÁN VALOUCH Ing. arch</u>
Oponent práce:	<u>DAVID BALAJKA Ing. arch</u>
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Kultura do centra, bydlení taky. Na budoucí náměstí navrhuji Základní uměleckou školu, která do centra Vratislavic přinese život a umění. Hlavním motivem je prosvětlené schodiště, kolem kterého se točí veškerý ruch, zároveň na chodbách vzniká soukromí díky nikám. Druhá, bytová stavba, navazuje parterem s pekárnou a kavárnou na osu věž - kostel Zauhlovačka - která protíná náměstí.
Anotace (anglická):	Culture to the center, as well as housing. I am designing a Art School for the future square, which will bring life and art to the center of Vratislavice. The main motive is an illuminated staircase, around which all of the school life is turning around, at the same time there is enough privacy in the corridors thanks to bays. The second building is residential, connects with a ground floor with a bakery and a café to the axis of the tower - the church Zauhlovačka - which crosses the square.

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 13.1. 2023


Podpis autora bakalářské práce

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

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 TECHICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.2.B 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
 - D.1.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
 - D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.6. NÁVRH INTERIÉRU
 - D.1.6.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.6.B VÝKRESOVÁ ČÁST
- E DOKLADOVÁ ČÁST



A

PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

- A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
 - A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ
 - A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI
 - A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
- A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

- B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY
 - 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 TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
 - B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
 - B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A 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 A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6. POPIS VLIVU 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, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Území se nachází v části Liberce Vratislavice nad Nisou. Parcela o 2058 m³ je součástí nově navrženého bloku budov. Z jižní strany se nachází nově navržená ulice Vladislavova a náměstí U Zauhlovačky. Ve vnitrobloku se nachází veřejný park, který je přístupný z náměstí. Blok je součástí nově navrženého centra Vratislavic. Parcela je v nově navrženém urbanismu zamýšlena pro funkci veřejnou a pro bytovou. Parcela bude v rámci výstavby celého bloku připravena na výstavbu. Terén je převážně rovinatý, lehce stoupá směrem na sever.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM

Stavba je řešena v souladu s návrhem nového urbanistického řešení centra Vratislavic v ateliéru Valouch-Stibral v letním semestru 2021/2022. Respektuje jeho výškovou, hmotovou i koncepční koordinaci.

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

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

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

Pro řešené území nebyly stanoveny žádné výjimky.

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

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná stanoviska dotčených orgánů.

VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM

Žádný průzkum nebyl proveden. Pro zjištění půdního profilu byly využity údaje z nejbližšího inženýrskogeologického průzkumu č. 676052. Vrt je od parcely vzdálen 75 m. Hladina spodní vody je uvedena v hloubce 2,3 m. Vzhledem k větší vzdálenosti parcely od řeky se počítá s nižší hladinou spodní vody. Přesný výčet jednotlivých složení je uveden v půdním profilu.

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Na území se nevztahuje žádná ochrana.

POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Nachází se pouze na vnější hranici stoleté vody.

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

Dešťová voda, která přesáhne akumulační schopnost vegetačních střech, bude odváděna do akumulační nádrže ve vnitrobloku a dále použita na zalévání vnitrobloku.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Celý blok, ve kterém se pozemek nachází, bude připraven pro výstavbu. Nejsou tedy žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

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

Vzhledem k současnému stavu pozemku není nutné žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu.

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Pozemek svou jižní stranou přiléhá k veřejné komunikaci nově vzniklé ulice Vladislavova. Z ní jsou navrženy vstupy do objektu a vjezd do garáží. Hlavní vstupy do ZUŠ i bytového domu se nacházejí ve výškové úrovni chodníku ulice a jsou řešeny bez prahů, což zajišťuje bezbariérový přístup. Veškerá technická infrastruktura bude dostupná z ulice Vladislavova. Do objektu je navržena vodovodní, elektrická a splašková přípojka.

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

Výstavba celého nově vzniklého bloku bude probíhat na nově vzniklých 1368/8.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

V rámci výstavby nevznikne na žádném z pozemků ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

V projektové dokumentaci je řešeným objektem novostavba základní umělecké školy a bytového domu.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt je polyfunkční budova rozdělena do dvou částí – základní umělecké školy a bytového domu s občanskou vybaveností v parteru.

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Novostavba objektu a přípojky technické infrastruktury jsou trvalé, dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ ÚŽÍVÁNÍ STAVBY

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání.

NARVHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD.

plocha parcely	2058	m ²
plocha zastavěná	916	m ²
obestavěný prostor	1275	m ²
HPP	3150	m ²

Funkční jednotky:

Byt 2kk	4x
Byt 3kk	6x

Základní umělecká škola

Kavárna

Komerční prostor

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Nový urbanistický návrh chybějícího centra Vratislavic vychází z tradičního středoevropského jádra města. Vratislavické jádro bylo následně upraveno a přetransformováno do novodobých bloků. Na základě tří již stávajících staveb byly vytyčeny osy území, které formovaly dnešní ulice. Městský blok s řešenou parcelou se nachází na ústřední spojnici kostela a Zahulovačky. Parcelu definuje na jižní straně ulice Vladislavova a na severní straně se otevírá do společného vnitrobloku. Vnitroblok byl navrhován vzhledem k měřítku a funkcím budov v bloku. Celá část bude pojata jako park s hřištěm pro děti a s volným prostorem pro jakékoliv využití nejen obyvateli domu. Před prostorem ZUŠ je možno pořádat výstavy studentských prací.

Prostorový koncept

Objekt respektuje urbanistickým návrhem stanovené výškové úrovně, objem a funkci.

Prostorové uspořádání domu respektuje navržené funkce. K náměstí je orientována základní

umělecká škola, která je primárně určena pro děti z nově vzniklého centra. Do ulice Vladislavova je situováno bydlení. Parter v ulici má funkci veřejné vybavenosti – kavárny a komerce.

Podoba projektu vychází z plánované atmosféry nově navrhovaného centra Vratislavic, které má simulovat centrum města, a přitom plně respektovat měřítka obce. Umístění ZUŠ na náměstí respektuje historické vzory.

Funkce byly vizuálně rozděleny barvou omítky. Materiálové řešení pracující se svisle lineární omítkou a dřevěnými okny bylo zvoleno na základě měřítka malé obce. Přesto dům svou podobou podporuje vzhled veřejné instituce, jako je škola.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o polyfunkční dům obsahující veřejnou vybavenost (základní uměleckou školu) a bydlení.

Objekt je vertikálně dělen na dvě funkčně rozdílné části, čemuž odpovídá i vnitřní typologie. ZUŠ je situována k náměstí. Má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží.

V podzemním podlaží jsou umístěna parkovací stání, která prochází pod celým domem.

Parkování bude řešeno pro více objektů spolu s výstavbou celého bloku. V suterénu je umístěno technické zázemí objektu.

V parteru ZUŠ je umístěno foyer pro čekající děti nebo návštěvníky velkého sálu. Velký sál může být využit pro společenské akce celoměstského významu. V druhém nadzemním podlaží jsou umístěny třídy pro výuku nástrojů, zpěvu nebo hudební nauky. Ve třetím nadzemním podlaží je umístěn taneční sál, ve čtvrtém malý koncertní sál a ateliér pro kresbu. Část určená pro bydlení má tři nadzemní podlaží, společné podzemní podlaží a je umístěna na ulici tvořící urbanistickou osu. Parter je dělen na dvě části. Část přístupná veřejnosti s kavárnou a komerčním prostorem je situována směrem do ulice, čímž je podpořen život ve veřejném prostoru. Druhou část tvoří zázemí pro obyvatele domu – kolárna a prádelna s hernou, která slouží jako místo pro setkávání obyvatel.

V druhém a třetím nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky o velikosti 2kk a 3kk.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vertikální komunikace jsou zajištěny výtahem o rozměrech kabiny 1100x1400 mm. Veškeré navržené dveře jsou řešeny jako bezprahové. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena tak, aby byla bezpečná pro obyvatele a uživatele a aby nedošlo k žádnému jejich ohrožení. Při návrhu byly všechny konstrukce navrženy tak, aby odolávaly zatížením stanoveným dle ČSN 73 035. Požárně bezpečnostní řešení je podrobněji rozpracováno v části *D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení*.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Základové konstrukce

Objekt bude založen plošně na základové desce o tloušťce 450 mm. Hloubka základové spáry je -3,35 m a je pod hladinou podzemní vody. Spodní stavba bude řešena jako hydroizolační bílá vana. Obvodové stěny pod úrovní terénu mají tloušťku 200 mm.

Svislé konstrukce

Objekt je navržen jako monolitický kombinovaný stěnový a sloupový systém. Jako sloupový systém je navržena část základní umělecké školy a parter bytové části, sloupy mají rozměr 300x300 mm. Vyšší podlaží bytové části je navržena jako stěnový systém o tloušťce vnitřních nosných stěn 220 mm. Obvodové nosné stěny celého objektu mají tloušťku 200 mm. Dále jsou jako nosné stěny navrženy nosné stěny lemující výtahové šachty. Vnitřní nenosné příčky v rámci stavby jsou navrženy z tvarovek Porotherm o tloušťkách 100 a 140 mm.

Vodorovné konstrukce

Všechny vodorovné konstrukce budou železobetonové monolitické desky o tloušťce 200 mm. Přerušování tepelných mostů u lodžii je řešeno pomocí ISO nosníků Shock Isokorb T.

Schodišťové konstrukce

Schodiště v komunikačním jádře budou provedeny pomocí schodišťových prefabrikovaných ramen, které budou osazeny na ozub na železobetonové monolitické desky a na prostřední prefabrikované rameno. Prostřední rameno bude osazeno do železobetonových nosných stěn. Centrální schodiště v ZUŠ bude řešeno jako dvě prefabrikovaná ramena osazena na ozub na železobetonové monolitické stěny a ve středu monoliticky spojena viz. *D.1.2. Stavebně konstrukční řešení*.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

V objektu jsou navrženy tři vzduchotechnické jednotky – centrální pro celou část ZUŠ a dvě menší pro komerční prostor a kavárnu. Všechny VZT jednotky s výměníkem tepla budou umístěny na střeše. Bytové jednotky budou větrány přirozeně okny a znečištěný vzduch bude z koupelen odváděn pomocí ventilátorů.

Vytápění celého objektu bude zajištěno pomocí podlahového vytápění. Otopná voda bude ohřívána pomocí tepelného čerpadla pracujícího na systému země/voda.

Podrobnější zpracování viz samostatná část *D.1.4. Technika prostředí staveb*.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

V rámci objektu jsou navrženy dvě únikové cesty typu A. Jsou větrány přirozeně okny a do nejnižšího podlaží je přiváděn vzduch pomocí ventilátoru. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je na ulici Vladislavova. Stavba je rozdělena do 40 požárních úseků.

Podrobnější zpracování viz. samostatná část *D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení*.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce obálky budovy a skladby plochých střech odpovídají normovým požadavkům. Energetický štítek budovy je B. Podrobný popis tepelných ztrát a klasifikace obálky budovy je v této dokumentaci řešen v části *D.1.4. Technika prostředí staveb*.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy bude zajištěno zejména podlahovým vytápěním.

Větrání v ZUŠ je navrženo částečně okny a v potřebných prostorech je navrženo větrání pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné na střeše budovy. V komerčních prostorech a kavárně je navržena rekuperační jednotka, která bude umístěna na střeše.

Denní osvětlení tříd a ostatních prostorů ZUŠ je zajištěno velkými okny. Osvětlení bytů je zajištěno velkými francouzskými okny a v některých bytech velkými balkonovými dveřmi. Podrobnější zpracování viz samostatná část *D.1.4. Technika prostředí staveb*.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavba se nenachází na území s bludnými proudy.

c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

d) OCHRANA PŘED HLUKEM

V okolí se nenachází žádný významnější zdroj hluku.

e) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nachází v záplavovém území stoleté vody, a to na jeho okraji. Jako protipovodňové opatření jsou navrženy základy v podobě bílé vany.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškerá technická infrastruktura prochází ulicí Vladislavova. Objekt je připojen na elektrický, vodovodní a kanalizační řád. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky správců a majitelů sítí a taktéž platné ČSN.

Délka přípojek:

Vodovodní přípojka: 4,07 m

Kanalizační přípojka: 8,09 m

Elektrická přípojka: 1,26 m

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt svou jižní stranou přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Vladislavova. Pro případný příjezd a odstavení hasičské techniky bude využita také komunikace ulice Vladislavova.

Z ulice Vladislavova je navržen vstup do objektu a vjezd do společných podzemních garáží, které se nachází pod celým objektem. Garáže disponují počtem 25 parkovacích stání, z nichž 2 je pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Minimální počet parkovacích stání je 10. Garáže jsou primárně řešeny pro obyvatele bytového domu a pedagogy ZUŠ, další potřebná parkovací stání jsou zajištěna v nedalekém parkovacím domě s dostatečnou kapacitou pro celé území.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci výstavby celého bloku bude upraven i vnitroblok. Prostor je navržen jako park, kde se bude nacházet hřiště pro děti. Vnitroblok bude dokončen s dostavbou celého bloku. Vegetace budou především traviny, trávnik a trvalky. Cesty budou vysypány pískem. Na střeše budovy je navržena skladba pro extenzivní zelenou střechu.

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

OVZDUŠÍ

Novostavba nebude zdrojem znečištění ovzduší. Ohřev teplé a otopné vody bude zajištěn pomocí tepelného čerpadla voda/zem a lokálně pomocí průtokových ohřivačů.

HLUK

V objektu je navržen vjezd do garáží, který by mohl být občasným zdrojem hluku.

ODPADY

Opady budou skladovány ve větraných místnostech v 1. NP a následně pravidelně vyváženy.

VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Řešený objekt nezasahuje do soustavy chráněných území Natura 2000.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Popis organizace výstavby je řešen v části *E.1.1 Realizace stavby*.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

Splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí přípojky DN150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Vladislavova. Délka přípojky je 3,5 m. Svodné potrubí má sklon 2 %. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání je nad rovinou střechy.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda je zadržována plochými vegetačními střechami a poskytuje vláhu rostlinám. V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad. Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí svedena do akumulární nádrže umístěné ve vnitrobloku. Vodu je možné zpětně využívat na zavlažování vnitrobloku.



C

SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

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



±0,000 = 357m.n.m.
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

C - Situační výkresy

01/2023

ČÁST

DATUM

1:1000

A3

MÉRITKO

FORMÁT

Situace širších
vztahů

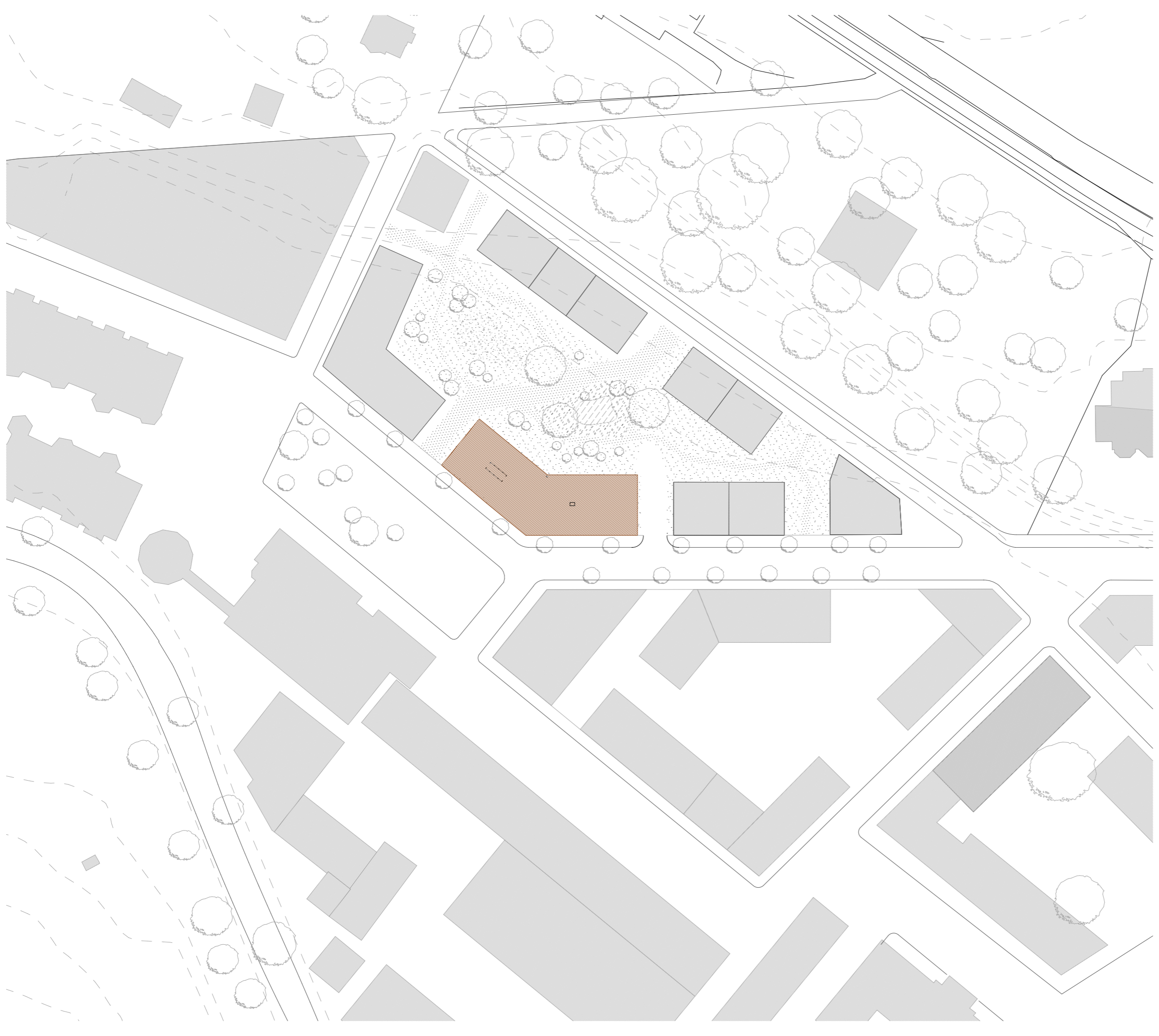
C1

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  OKOLNÍ OBJEKTY
-  VRSTEVNICE
-  OBJEKTY POD ZEMÍ





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.1.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- D.1.1.A.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
- D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.1.B.01. PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.1.B.02. PŮDORYS 1PP
- D.1.1.B.03. PŮDORYS 1NP
- D.1.1.B.04. PŮDORYS 2NP
- D.1.1.B.05. PŮDORYS 3NP
- D.1.1.B.06. PŮDORYS 4NP
- D.1.1.B.07. PŮDORYS STŘECHY
- D.1.1.B.08. ŘEZ A-A'
- D.1.1.B.09. ŘEZ B-B'
- D.1.1.B.10. ŘEZ C-C'
- D.1.1.B.11. POHLED JIŽNÍ
- D.1.1.B.12. POHLED SEVERNÍ
- D.1.1.B.13. POHLED ZÁPADNÍ
- D.1.1.B.14. POHLED VÝCHODNÍ
- D.1.1.B.15. DETAIL A, ATIKA
- D.1.1.B.16. DETAIL B, NADPRAŽÍ A PARAPET ZUŠ
- D.1.1.B.17. DETAIL C, OKNO TERÉN ZUŠ
- D.1.1.B.18. DETAIL D, NADPRAŽÍ A PARAPET BYT
- D.1.1.B.19. DETAIL E, VSTUPNÍ DVEŘE BYT
- D.1.1.B.20. DETAIL F, NADPRAŽÍ A PRAPET ZUŠ
- D.1.1.B.21. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.22. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.21B. TABULKA OKEN
- D.1.1.B.24. TABULKA DVEŘÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.1.A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

- D.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- D.1.1.A.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
 - Základové konstrukce
 - Svislé konstrukce
 - Vodorovné konstrukce
 - Schodišťové konstrukce
 - Povrchové úpravy konstrukcí
 - Skladby podlah
 - Střešní plášť
 - Výplně otvorů
- D.1.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

D.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Jedná se o polyfunkční dům obsahující veřejnou vybavenost (Základní uměleckou školu) a bydlení.

Objekt je vertikálně dělen na dvě funkčně rozdílné části, čemuž odpovídá i vnitřní typologie. ZUŠ je situována v návaznosti na náměstí. Má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží jsou umístěna parkovací stání, které prochází pod celým domem. Parkování bude řešeno pro více objektů spolu s výstavbou celého bloku. V suterénu je umístěno technické zázemí objektu.

V parteru ZUŠ je umístěno foyer pro čekající děti nebo návštěvníky velkého sálu a samotný velký sál, který může být využit také pro společenské akce celoměstského významu. V druhém nadzemním podlaží jsou umístěny třídy pro výuku nástrojů, zpěvu, nebo hudební nauky. Ve třetím nadzemním podlaží je umístěn taneční sál a ve čtvrtém malý koncertní sál a ateliér pro kresbu.

Část určená pro bydlení má tři nadzemní podlaží, společné podzemní a je umístěna na ulici tvořící urbanistickou osu. Parter je dělen na dvě části. Část přístupná veřejnosti s kavárnou a komerčním prostorem je situována směrem do ulice, čímž je podpořen život ve veřejném prostoru. Druhou část tvoří zázemí pro obyvatele domu – kolárna a prádelna s hernou, která slouží jako místo pro setkávání obyvatel.

V druhém a třetím nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky o velikosti 2kk a 3kk.

Nový urbanistický návrh chybějícího centra Vratislavic vychází z tradičního středoevropského jádra města. Vratislavické jádro bylo následně upraveno a přetransformováno do novodobých bloků. Na základě tří již stávajících staveb byly vytyčeny osy území, které formovaly dnešní ulice. Městský blok s řešenou parcelou se nachází na ústřední spojnici kostela a Zahulovačky. Parcela definuje na jižní straně ulice Vladislavova a na severní se otvírá do společného vnitrobloku. Vnitroblok byl navrhován vzhledem k měřítku a funkcím budov v bloku. Celá část bude pojata jako park s hřištěm pro děti a s volným prostorem pro jakékoliv využití nejen obyvateli domu. Před prostorem ZUŠ je možno pořádat výstavy studentských prací.

Prostorový koncept

Objekt respektuje urbanistickým návrhem stanovené výškové úrovně, objem a funkci.

Prostorové uspořádání domu respektuje navržené funkce. K náměstí je orientována základní umělecká škola, která je primárně určena pro děti z nově vzniklého centra. Do ulice Vladislavova je situováno bydlení. Parter ulice má funkci veřejné vybavenosti – kavárny a komerce.

Podoba projektu vychází z plánované atmosféry nově navrhovaného centra Vratislavic, které má simulovat centrum města, přesto plně respektovat měřítko obce. Vytvoření nového náměstí podporuje umístění občanské vybavenosti.

Funkce byly vizuálně rozděleny barvou omítky. Materiálové řešení svisle lineární omítky a dřevěných oken bylo zvoleno na základě měřítka a atmosféry. Přesto dům svou podobou podporuje vzhled veřejné instituce, jako je škola. Horizontálním rozdílem jsou snižená patra bytové části.

D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Vertikální komunikace jsou zajištěny výtahem o rozměrech kabiny 1100x1400 mm. Veškeré navržené dveře jsou řešeny jako bezprahové. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

D.1.1.A.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základové konstrukce

Objekt bude založen plošně na základové desce o tloušťce 450 mm. Hloubka základové spáry je -3,35 m a je pod hladinou podzemní vody. Spodní stavba bude řešena jako hydroizolační bílá vana. Obvodové stěny pod úrovní terénu mají tloušťku 200 mm.

Svislé konstrukce

Objekt je navržen jako monolitický kombinovaný stěnový a sloupový systém. Jako sloupový systém je navržena část základní umělecké školy a parter bytové části, sloupy mají rozměr 300x300 mm. Bytová část je navržena jako stěnový systém o tloušťce vnitřních nosných stěn 220 mm. Obvodové nosné stěny celého objektu mají tloušťku 200 mm. Dále jsou jako nosné stěny navrženy stěny okolo výtahových šachet. Vnitřní nenosné příčky v rámci stavby jsou navrženy z tvarovek Porotherm o tloušťkách 100 a 140 mm.

Vodorovné konstrukce

Všechny vodorovné konstrukce budou železobetonové monolitické desky o tloušťce 200 mm. Přerušení tepelných mostů u lodžii je řešeno pomocí ISO nosníků Shock Isokorb T.

Schodišťové konstrukce

Schodiště v komunikačním jádře budou provedeny pomocí schodišťových prefabrikovaných ramen, které budou osazeny na ozub na železobetonové monolitické desky a na prostřední prefabrikované rameno. Prostřední rameno bude osazeno do železobetonových nosných stěn. Centrální schodiště v ZUŠ bude řešeno jako dvě prefabrikovaná ramena osazena na ozub na železobetonové monolitické stěny a ve středu monoliticky spojena viz *D.1.2. Stavebně konstrukční řešení*.

Povrchové úpravy konstrukcí

Stěny a stropy jsou omítnuty vápenocementovou omítkou tloušťky 10 mm, vymalovány na bílo. Koupelny v bytech a společné toalety v ZUŠ jsou obloženy obkladem tloušťky 10 mm. Železobetonové zdi po obvodu komunikačních schodišťových prostorů jsou ponechány jako pohledové, ošetřeny pouze hydrofobním nátěrem.

Skladby podlah

Podrobný popis skladeb podlah je uveden ve výkrese *D.1.1.B. Skladby vodorovných konstrukcí*.

Střešní plášť

Podrobný popis skladeb střešních plášťů je uveden ve výkrese *D.1.1.B.19. Skladby vodorovných konstrukcí* a *D.1.1.B.20 Skladby svislých konstrukcí*.

Výplně otvorů

Podrobný soupis veškerých výplní otvorů je uveden ve výkresech *D.1.1.B. Tabulka oken* a *D.1.1.B. Tabulka dveří*.

D.1.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Konstrukce obálky budovy a skladby plochých střech odpovídají normovým požadavkům. Energetický štítek budovy je B. Podrobný popis tepelných zráť a klasifikace obálky budovy je v této dokumentaci řešen v části *D.1.4. Technika prostředí staveb*.



House a Byt

Vladislava 1368/8 Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin Ing. arch. Marek Paviš, Ph.D.

VYPRACOVALA KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení 01/2023
ČÁST DATUM

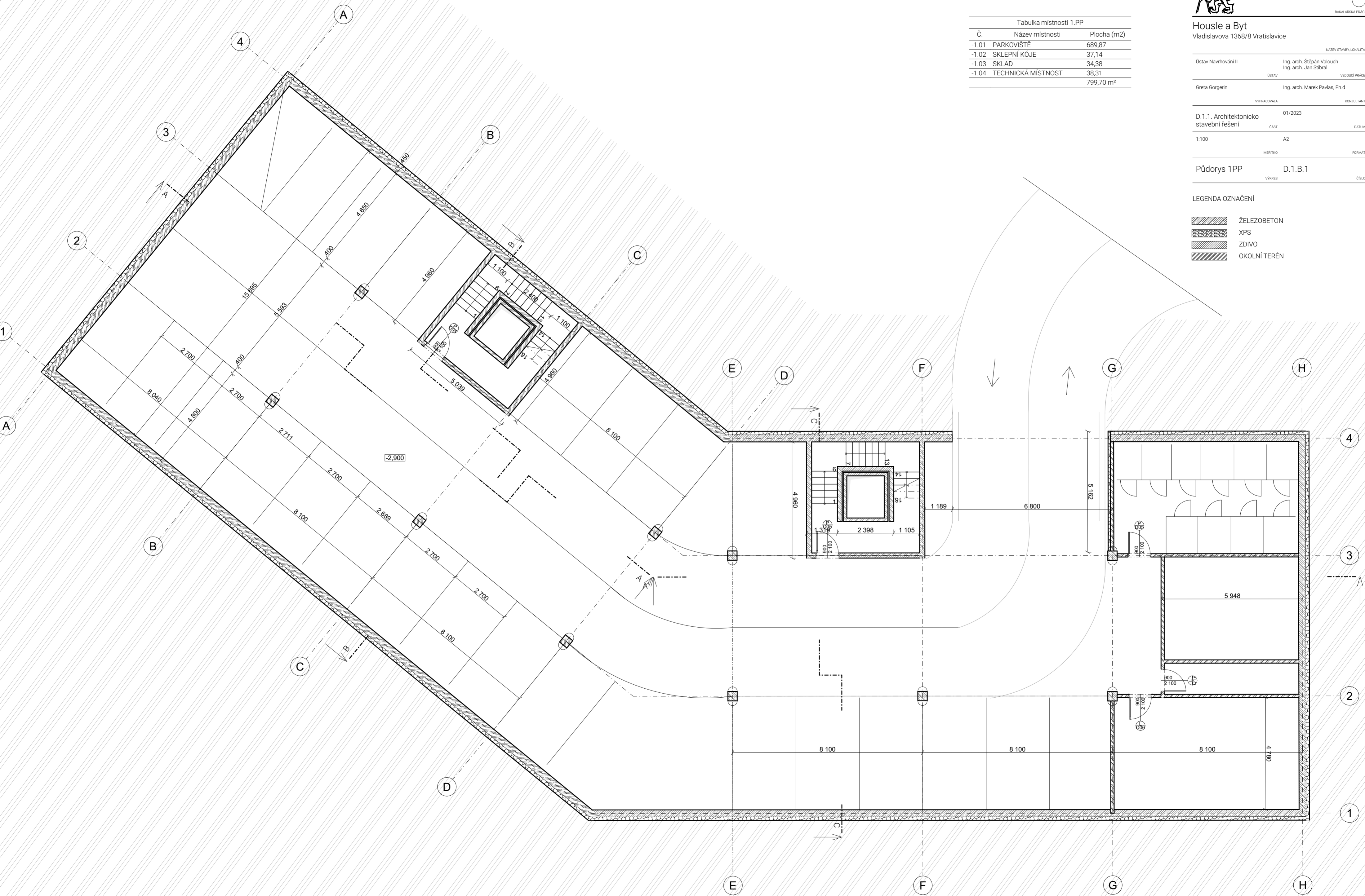
1:100 A2
MĚŘTKO FORMÁT

Půdorys 1PP D.1.B.1
VÝKRES ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

- ŽELEZOBETON
- XPS
- ZDIVO
- OKOLNÍ TERÉN

Tabulka místností 1.PP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
-1.01	PARKOVIŠTĚ	689,87
-1.02	SKLEPNÍ KÓJE	37,14
-1.03	SKLAD	34,38
-1.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	38,31
		799,70 m ²





±0.000 = 357m n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

House a Byt

Vladislavova 1368/8 Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch

Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavias, Ph.D.

VYPRACOVÁVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČAST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

FORMÁT

Půdorys 1NP

D.1.B.2

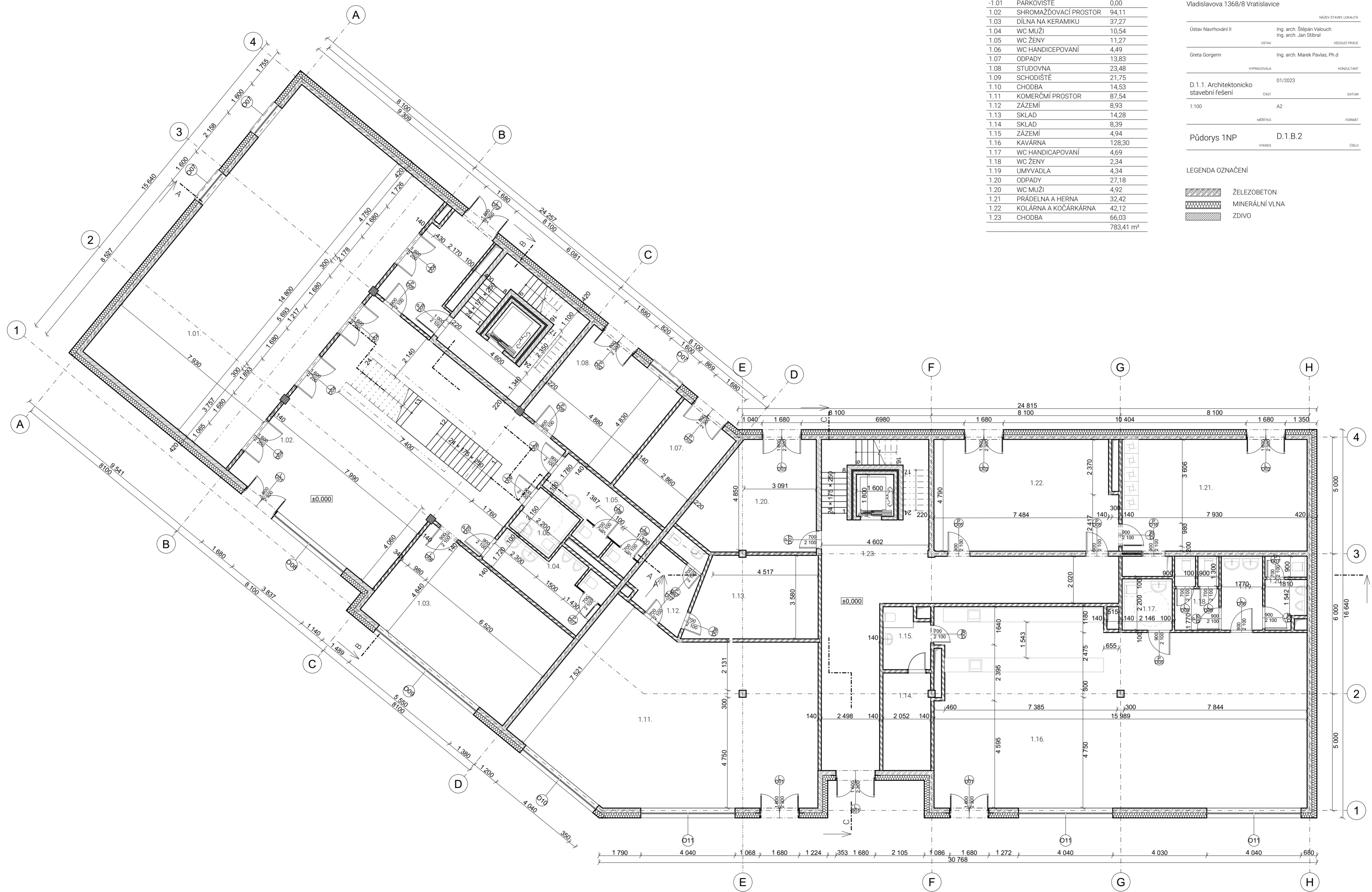
VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZDIVO

Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m...)
1.01	SÁL	115,72
-1.01	PARKOVIŠTĚ	0,00
1.02	SHROMAŽĎOVACÍ PROSTOR	94,11
1.03	DÍLNA NA KERAMIKU	37,27
1.04	WC MUŽI	10,54
1.05	WC ŽENY	11,27
1.06	WC HANDICEPOVANÍ	4,49
1.07	ODPADY	13,83
1.08	STUDOVNA	23,48
1.09	SCHODIŠTĚ	21,75
1.10	CHODBA	14,53
1.11	KOMERČNÍ PROSTOR	87,54
1.12	ZÁZEMÍ	8,93
1.13	SKLAD	14,28
1.14	SKLAD	8,39
1.15	ZÁZEMÍ	4,94
1.16	KAVÁRNA	128,30
1.17	WC HANDICAPOVANÍ	4,69
1.18	WC ŽENY	2,34
1.19	UMYVADLA	4,34
1.20	ODPADY	27,18
1.20	WC MUŽI	4,92
1.21	PRÁDELNA A HERNA	32,42
1.22	KOLÁRNA A KOČÁRKÁRNA	42,12
1.23	CHODBA	66,03
		783,41 m²





House a Byt

Vladislavova 1368/8 Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav Navrhování II	Ing. arch. Štěpán Valouch Ing. arch. Jan Stibrál
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Greta Gorgerin	Ing. arch. Marek Pavias, Ph.D.
VYPRACOVÁVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavební řešení	01/2023 ČAST DATUM
1:100	A2 FORMÁT
Půdorys 2NP	D.1.B.3 ČÍSLO

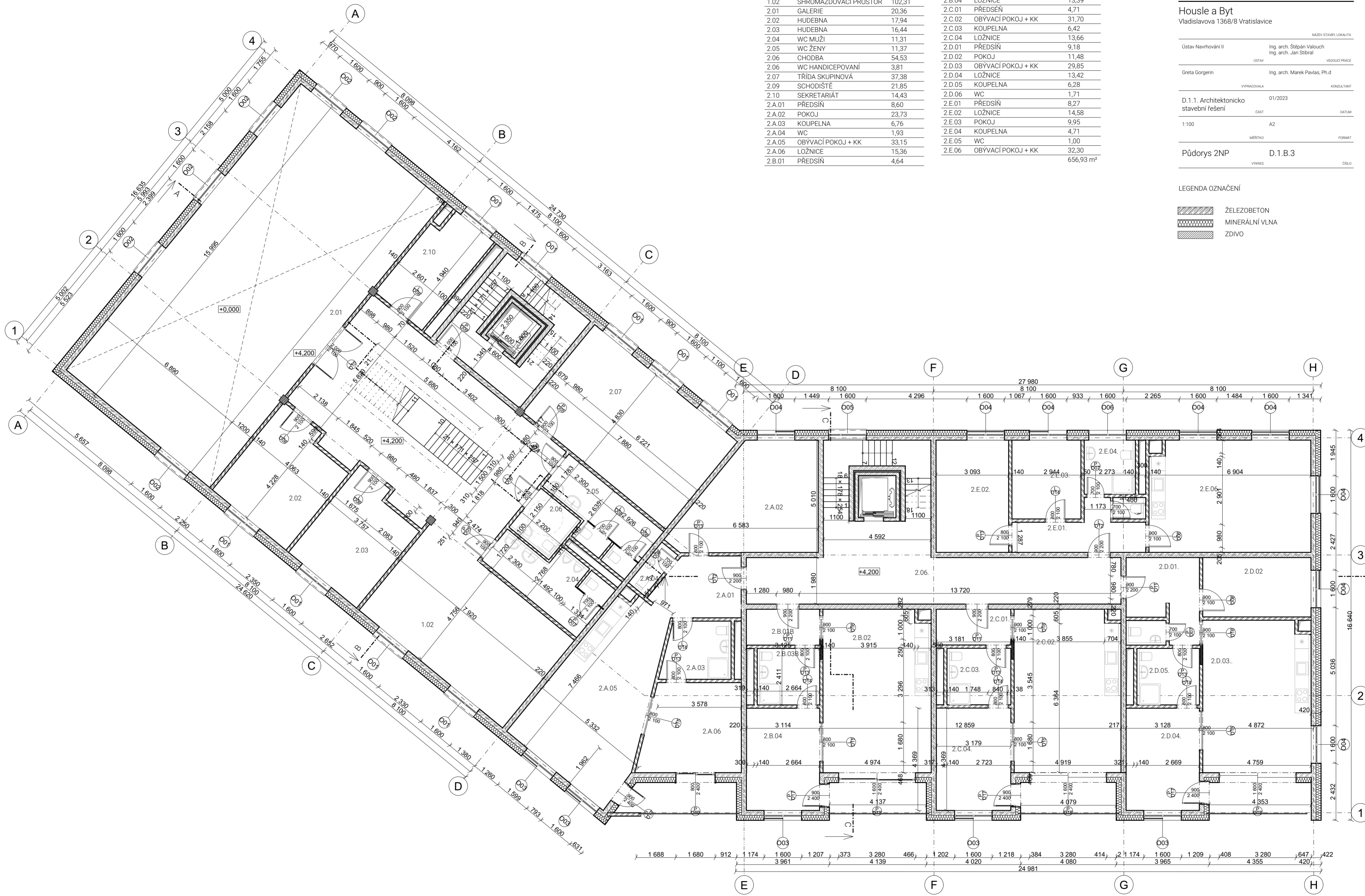
Tabulka místností 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.02	SHROMAŽDOVACÍ PROSTOR	102,31
2.01	GALERIE	20,36
2.02	HUDEBNA	17,94
2.03	HUDEBNA	16,44
2.04	WC MUŽI	11,31
2.05	WC ŽENY	11,37
2.06	CHODBA	54,53
2.06	WC HANDICEPOVANÍ	3,81
2.07	TRÍDA SKUPINOVÁ	37,38
2.09	SCHODIŠTĚ	21,85
2.10	SEKRETARIÁT	14,43
2.A.01	PŘEDSÍŇ	8,60
2.A.02	POKOJ	23,73
2.A.03	KOUPELNA	6,76
2.A.04	WC	1,93
2.A.05	OBÝVACÍ POKOJ + KK	33,15
2.A.06	LOŽNICE	15,36
2.B.01	PŘEDSÍŇ	4,64

2.B.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	32,15
2.B.03	KOUPELNA	6,27
2.B.04	LOŽNICE	13,39
2.C.01	PŘEDSĚŇ	4,71
2.C.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	31,70
2.C.03	KOUPELNA	6,42
2.C.04	LOŽNICE	13,66
2.D.01	PŘEDSÍŇ	9,18
2.D.02	POKOJ	11,48
2.D.03	OBÝVACÍ POKOJ + KK	29,85
2.D.04	LOŽNICE	13,42
2.D.05	KOUPELNA	6,28
2.D.06	WC	1,71
2.E.01	PŘEDSÍŇ	8,27
2.E.02	LOŽNICE	14,58
2.E.03	POKOJ	9,95
2.E.04	KOUPELNA	4,71
2.E.05	WC	1,00
2.E.06	OBÝVACÍ POKOJ + KK	32,30
CELKOVÁ PLOCHA		656,93 m²

LEGENDA OZNAČENÍ

	ŽELEZOBETON
	MINERÁLNÍ VLNA
	ZDIVO

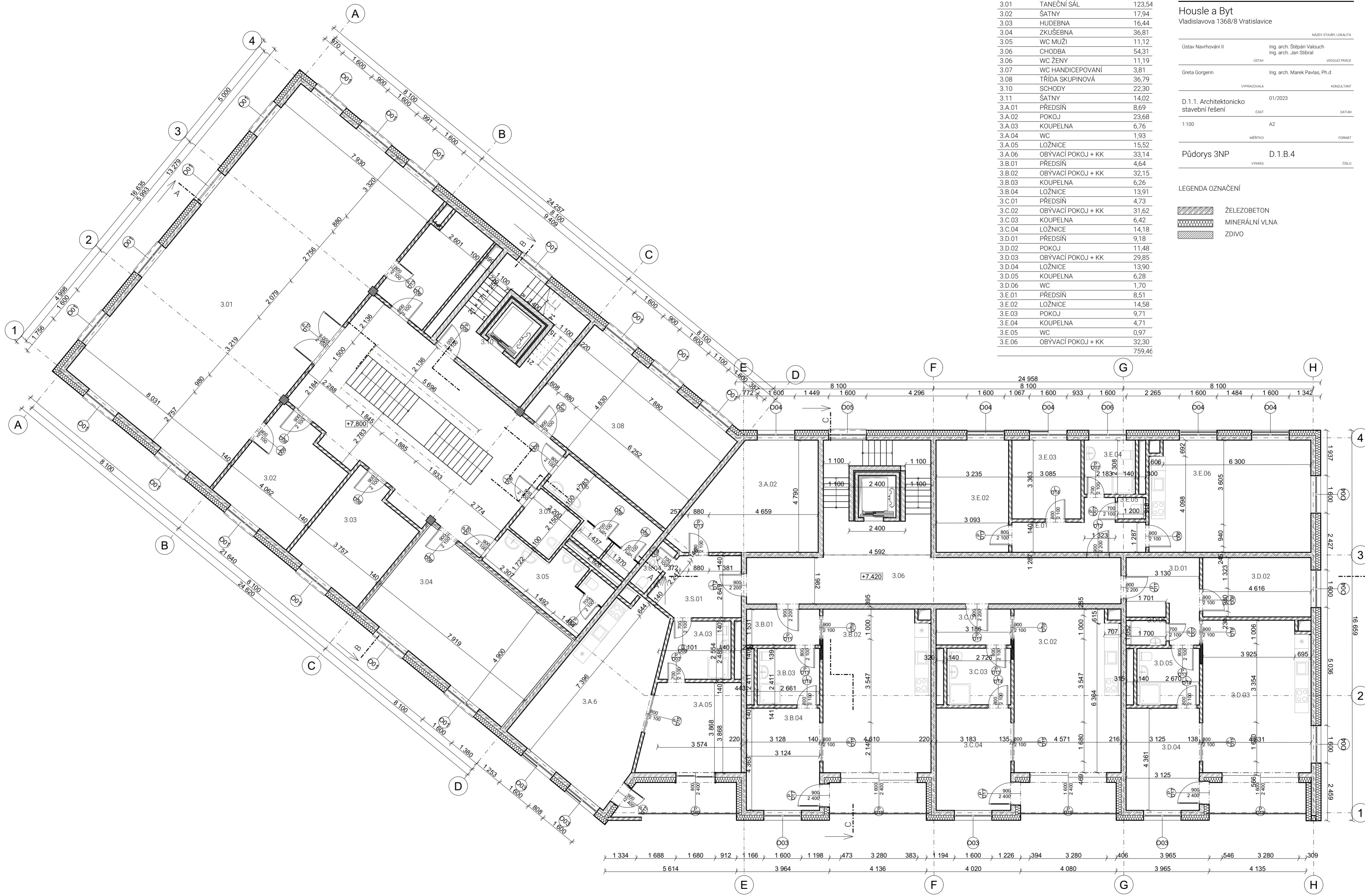


Tabulka místnosti 3.NP		
Č.	Název místnosti	Ploché
1.02	SHROMAŽŮVACÍ PROSTOR	64,35
3.01	TANEČNÍ SÁL	123,54
3.02	ŠATNY	17,94
3.03	HUDEBNA	16,44
3.04	ZKUŠEBNA	36,81
3.05	WC MUŽI	11,12
3.06	CHODBA	54,31
3.06	WC ŽENY	11,19
3.07	WC HANDICEPOVANI	3,81
3.08	TŘÍDA SKUPINOVÁ	36,79
3.10	SCHODY	22,30
3.11	ŠATNY	14,02
3.A.01	PŘEDSÍŇ	8,69
3.A.02	POKOJ	23,68
3.A.03	KOUPELNA	6,76
3.A.04	WC	1,93
3.A.05	LOŽNICE	15,52
3.A.06	OBÝVACÍ POKOJ + KK	33,14
3.B.01	PŘEDSÍŇ	4,64
3.B.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	32,15
3.B.03	KOUPELNA	6,26
3.B.04	LOŽNICE	13,91
3.C.01	PŘEDSÍŇ	4,73
3.C.02	OBÝVACÍ POKOJ + KK	31,62
3.C.03	KOUPELNA	6,42
3.C.04	LOŽNICE	14,18
3.D.01	PŘEDSÍŇ	9,18
3.D.02	POKOJ	11,48
3.D.03	OBÝVACÍ POKOJ + KK	29,85
3.D.04	LOŽNICE	13,90
3.D.05	KOUPELNA	6,28
3.D.06	WC	1,70
3.E.01	PŘEDSÍŇ	8,51
3.E.02	LOŽNICE	14,58
3.E.03	POKOJ	9,71
3.E.04	KOUPELNA	4,71
3.E.05	WC	0,97
3.E.06	OBÝVACÍ POKOJ + KK	32,30
		759,46

NÁZEV STAVBY, LOKALITA		
Ústav Navrhování II	Ing. arch. Štěpán Valouch Ing. arch. Jan Stibral	
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE	
Greta Gorgerin	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.	
VYPRACOVÁVALA		KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavební řešení		DATUM
		01/2023
1:100		FORMÁT
		A2
Půdorys 3NP		ČÍSLO
		D.1.B.4
VYKRES		

LEGENDA OZNAČENÍ

	ŽELEZOBETON
	MINERÁLNÍ VLNA
	ZDIVO





House a Byt

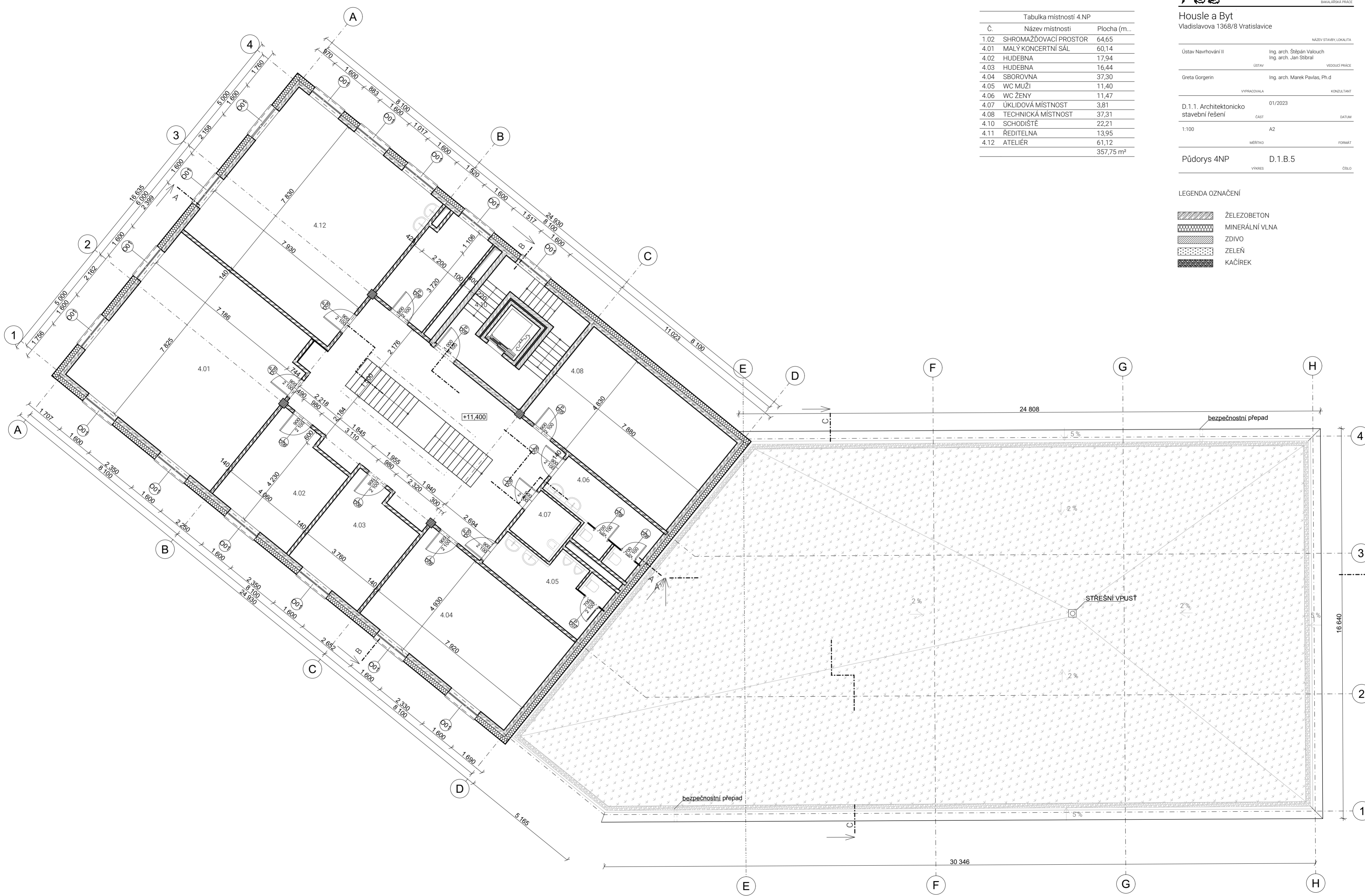
Vladislavova 1368/8 Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav Navrhování II	Ing. arch. Štěpán Valouch Ing. arch. Jan Stibral
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Greta Gorgerin	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.
VYPRACOVATEL	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavební řešení	01/2023
1:100	A2
MĚŘTKO	FORMÁT
Půdorys 4NP	D.1.B.5
VÝKRES	ČÍSLO

Tabulka místností 4.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.02	SHROMAŽĎOVACÍ PROSTOR	64,65
4.01	MALÝ KONCERTNÍ SÁL	60,14
4.02	HUDEBNA	17,94
4.03	HUDEBNA	16,44
4.04	SBOROVNA	37,30
4.05	WC MUŽI	11,40
4.06	WC ŽENY	11,47
4.07	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,81
4.08	TECHNICKÁ MÍSTNOST	37,31
4.10	SCHODIŠTĚ	22,21
4.11	ŘEDITELNA	13,95
4.12	ATELIÉR	61,12
		357,75 m ²

LEGENDA OZNAČENÍ

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZDIVO
- ZELENĚ
- KAČÍREK





1:5000 = 357m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch

ÚSTAV

Ing. arch. Jan Stibral

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavias, Ph.D.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

FORMÁT


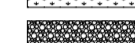
VÝKRES STŘECHY

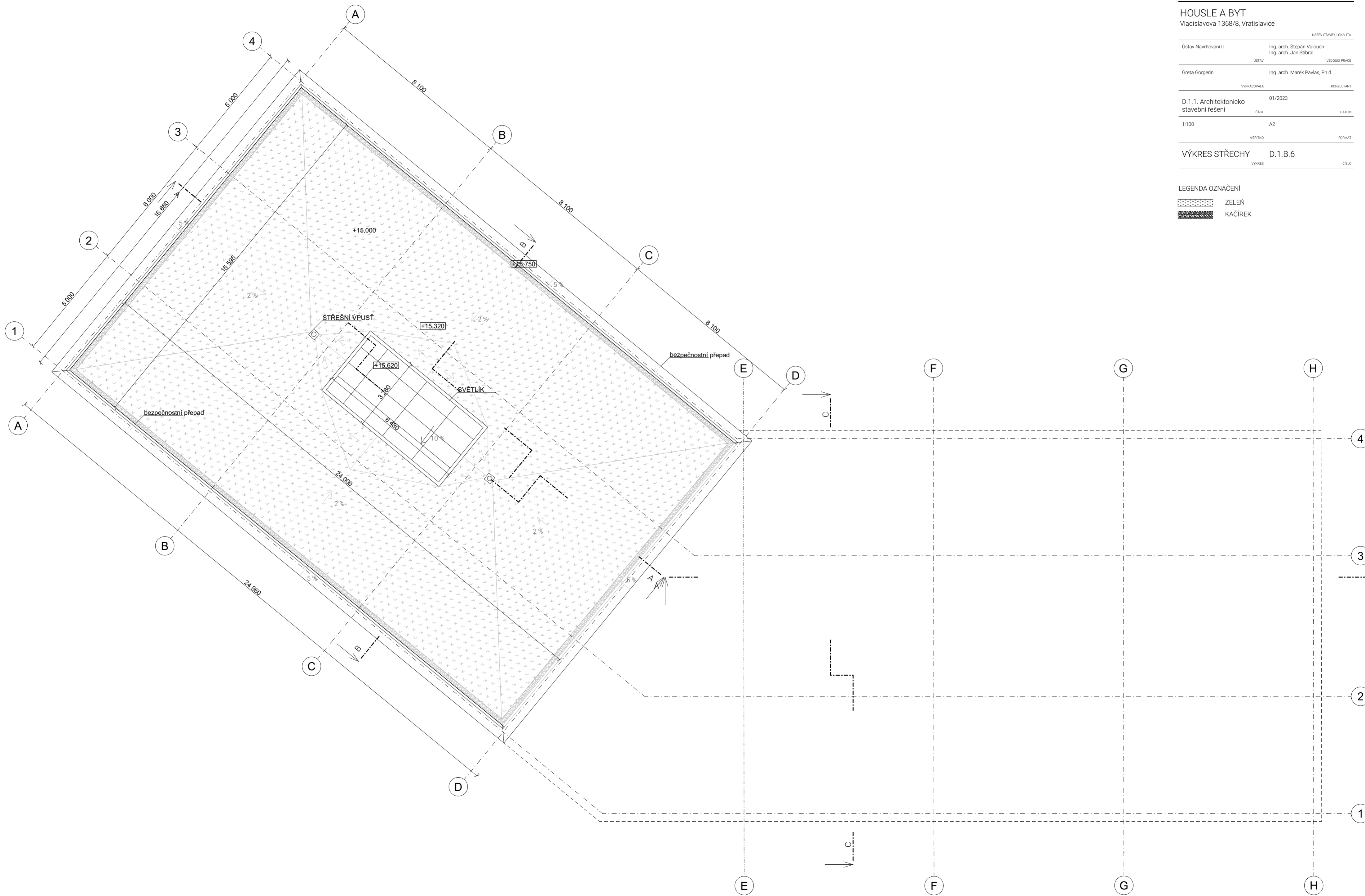
D.1.B.6

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

-  ZELEN
-  KAČÍREK





0:000 = 357m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch

Ing. arch. Jan Stibrál

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Paviš, Ph.D.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘITVO

FORMÁT

ŘEZ A-A'

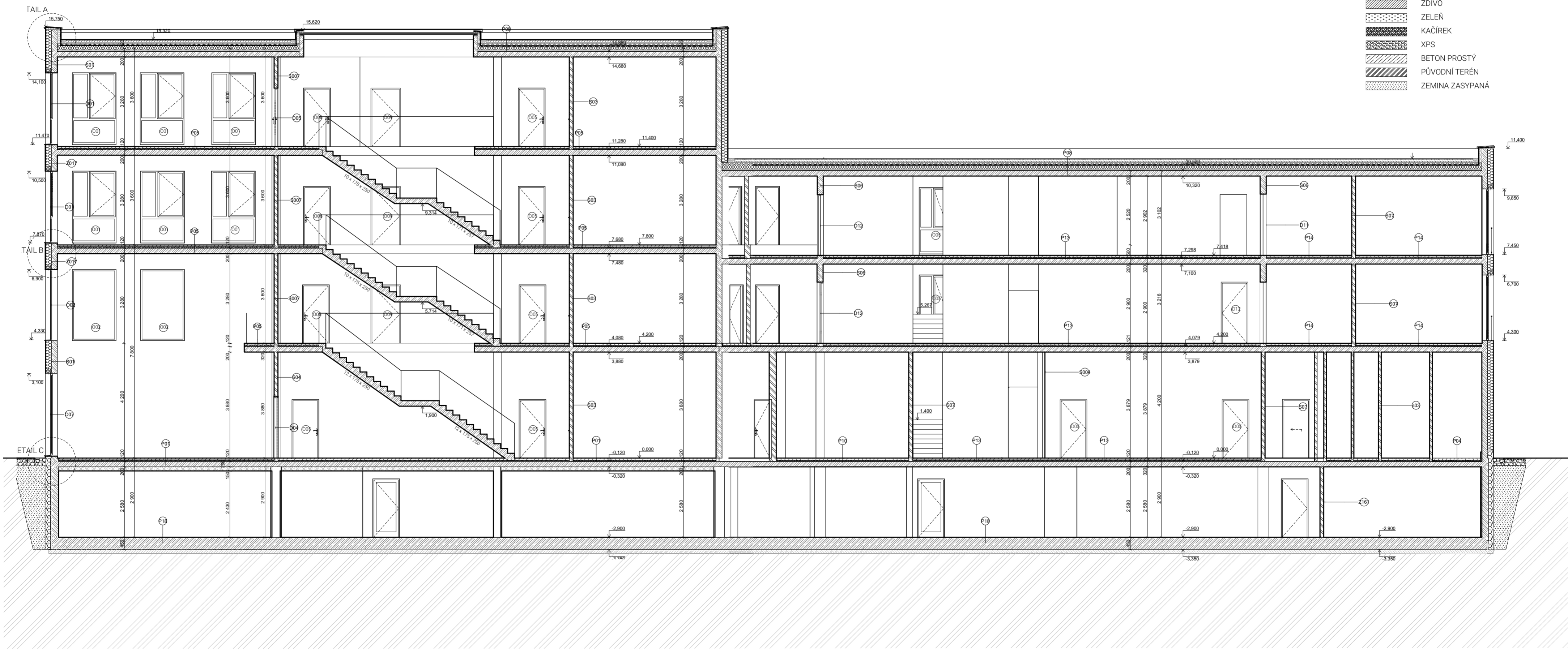
D.1.B.7.

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  ZDIVO
-  ZELEN
-  KAČÍREK
-  XPS
-  BETON PROSTÝ
-  PŮVODNÍ TERÉN
-  ZEMINA ZASYPANÁ





±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT

ŘEZ B-B'

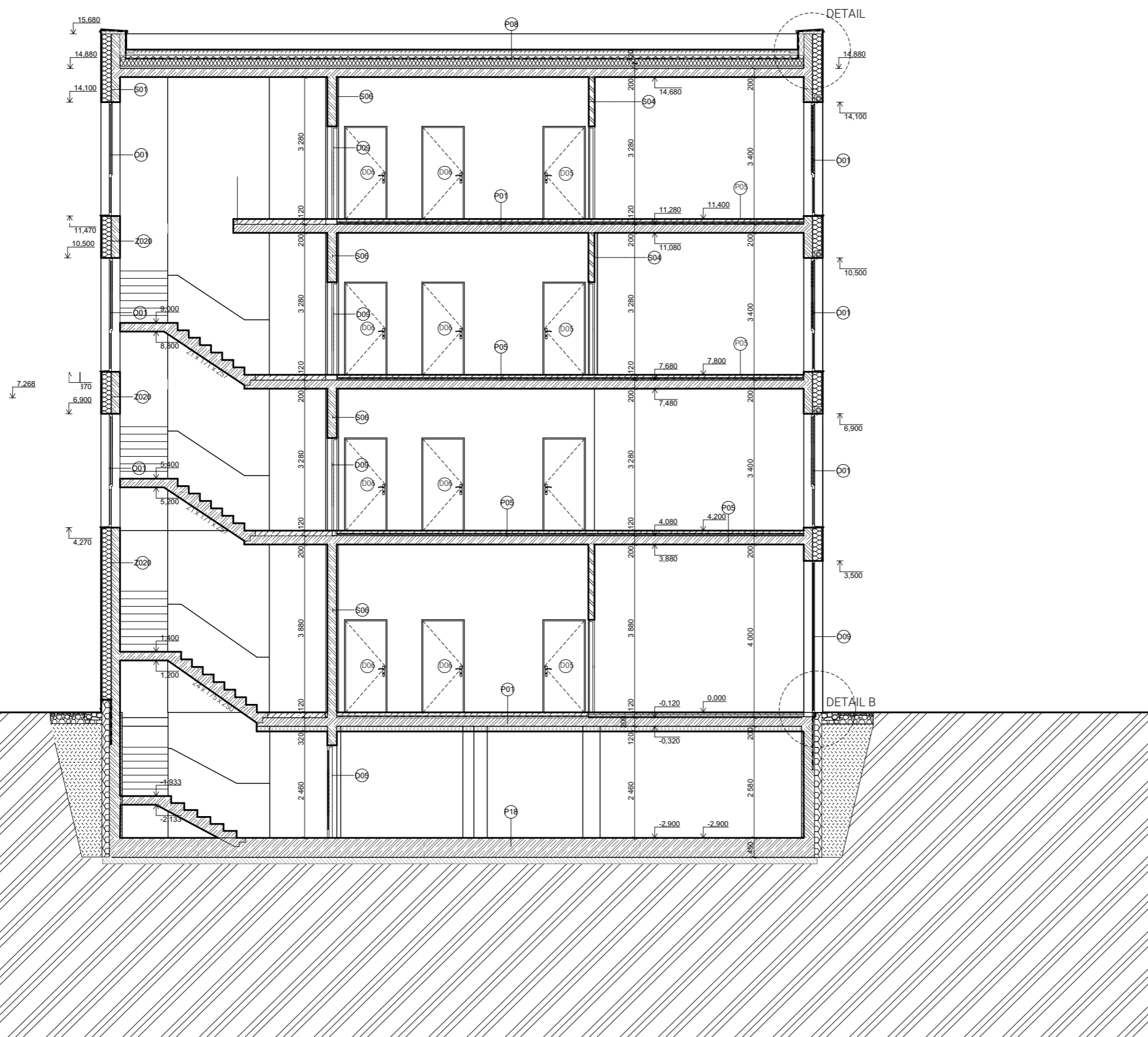
D.1.B.8.

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  ZDIVO
-  ZELEŇ
-  KAČÍREK
-  XPS
-  BETON PROSTÝ
-  PŮVODNÍ TERÉN
-  ZEMINA ZASYPANÁ





±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT

ŘEZ C-C'

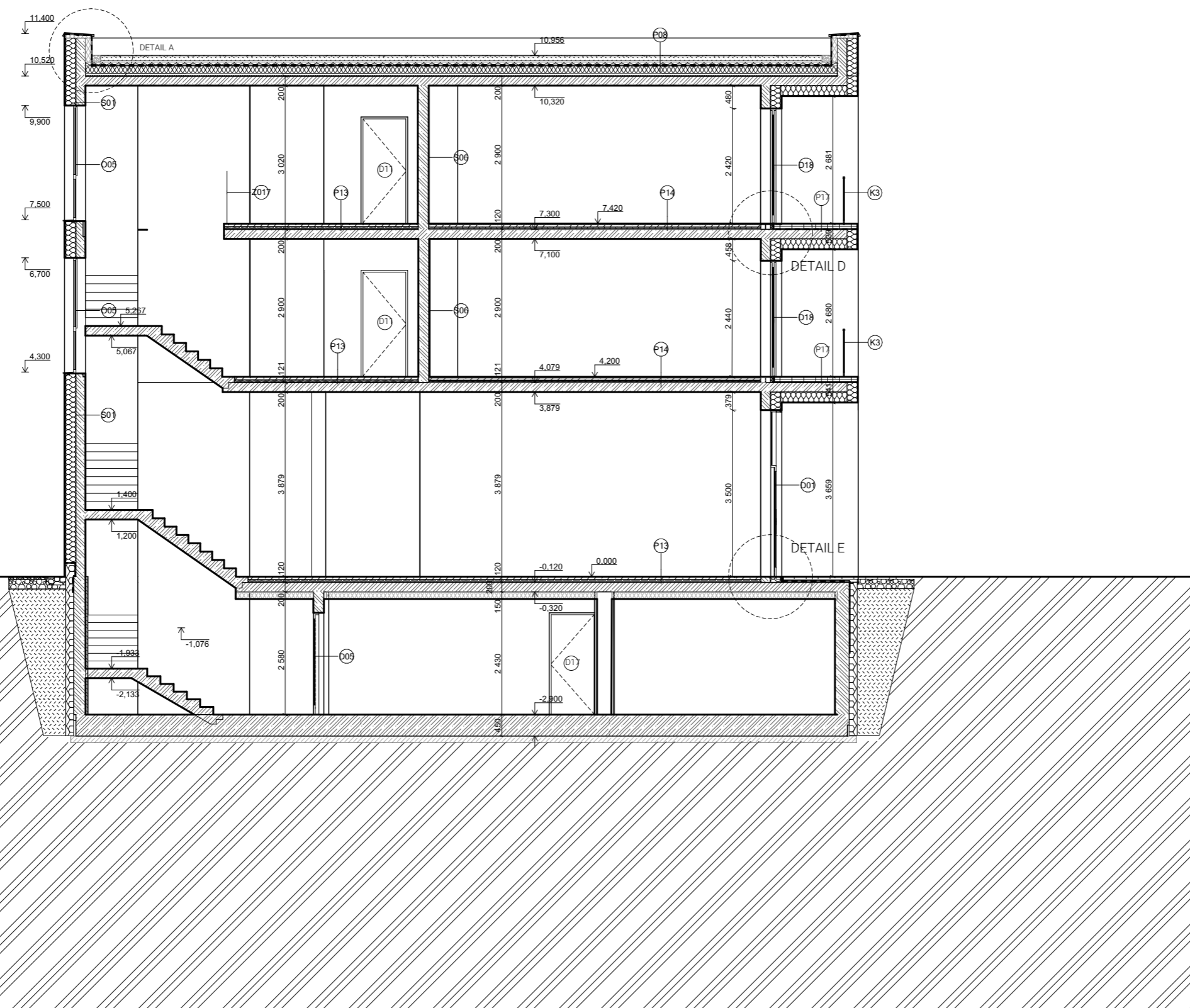
D.1.B.9.

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  ZDIVO
-  ZELEŇ
-  KAČÍREK
-  XPS
-  BETON PROSTÝ
-  PŮVODNÍ TERÉN
-  ZEMINA ZASYPANÁ





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, UMÍSTĚNÍ

Ústav Navrhování II Ing. arch. Štěpán Václavch
Ing. arch. Jan Štíbrtal
VEDOUcí PRÁCE

Greta Goggerin Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.
VYPRACOVATEL KONTAKTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení 01/2023
DOKUMENTACE

1:100
MĚŘITVO FORMÁT

POHLED JIŽNÍ D.1.B.10.
VÝHEZ ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

- OMÍTKA SILIKONOVÁ
- OMÍTKA SILIKONOVÁ





House a Byt

Nějaká ulice, 1651, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral
ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin Ing. arch. Marek Pavias, Ph.D.
VYPRACOVÁVALA KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení 01/2023
ČÁST DATUM

1:100 A2
MĚŘÍTKO FORMÁT

POHLED SEVERNÍ D.1.B.11
VÝKRES ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

- OMÍTKA SILIKONOVÁ
- OMÍTKA SILIKONOVÁ





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT



POHLED ZÁPADNÍ

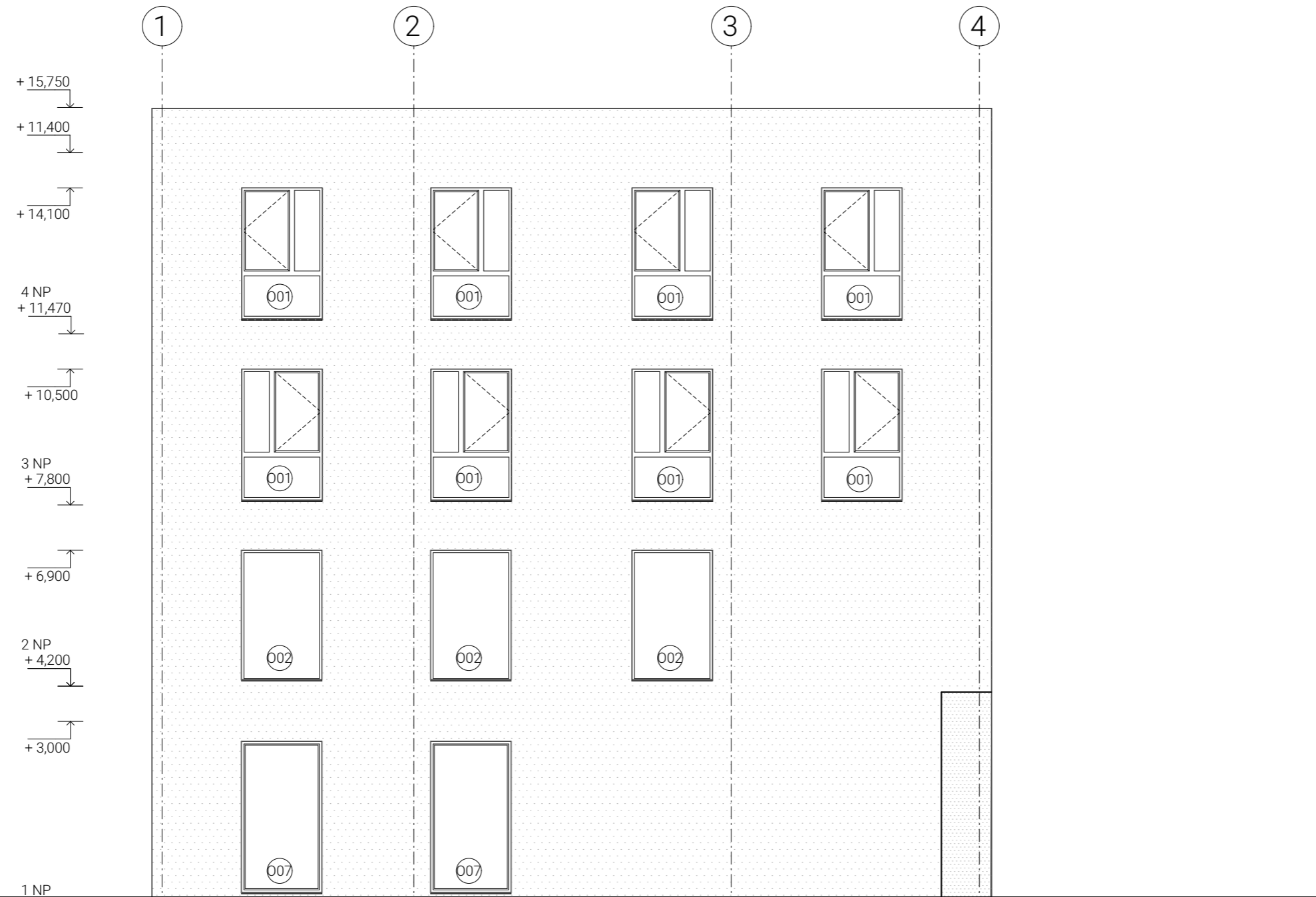
D.1.B.12

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

-  OMÍTKA SILIKONOVÁ
-  OMÍTKA SILIKONOVÁ





±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO



FORMÁT

POHLED VÝCHODNÍ D.1.13.

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

-  OMÍTKA SILIKONOVÁ
-  OMÍTKA SILIKONOVÁ





±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:5

A3

MÉRITKO

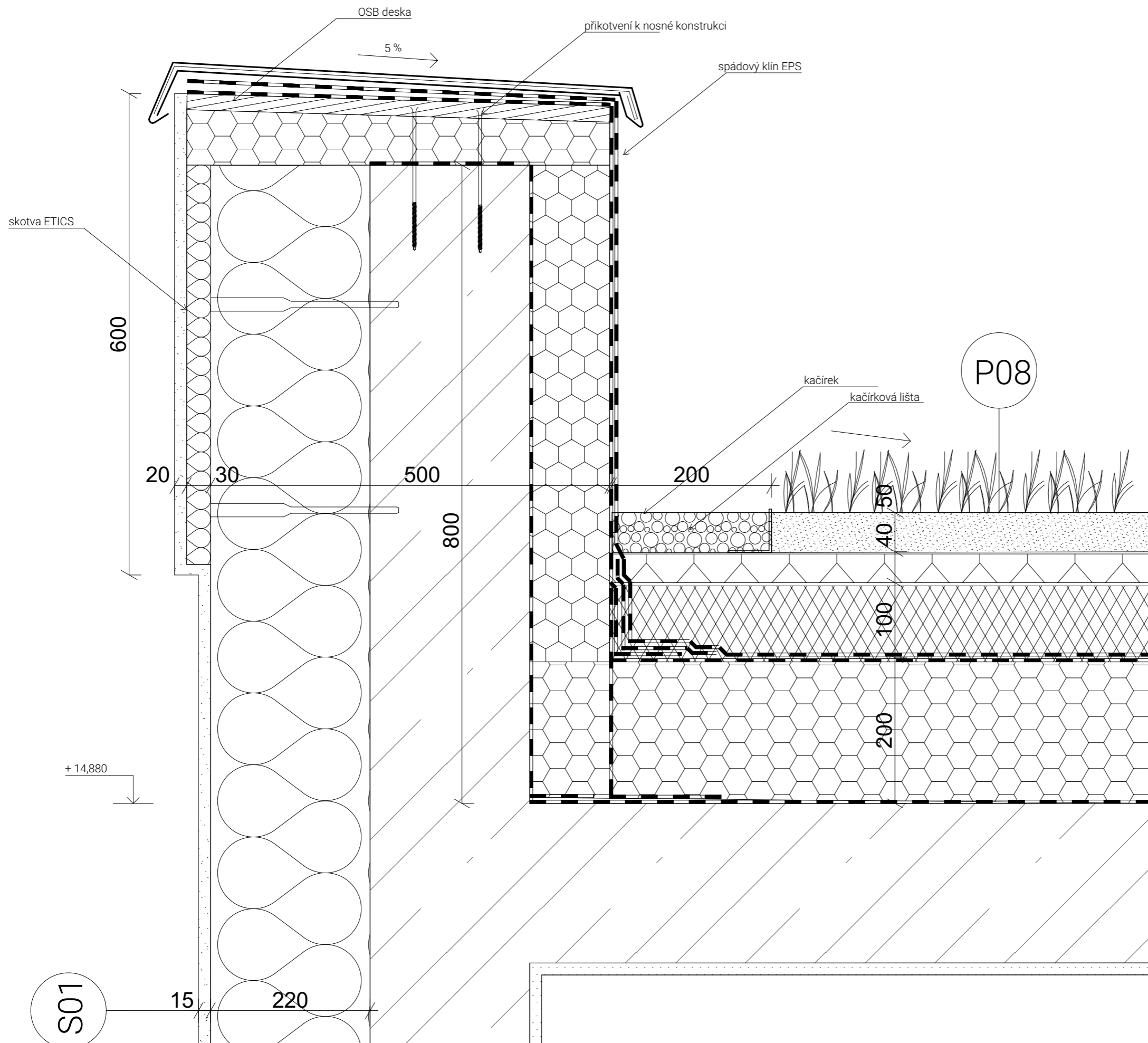
FORMÁT

DETAIL A, ATIKA

D.1.B.14.

VÝKRES

ČÍSLO



P08	vegetační substrát	50
	polyesterové vlákno	
	nopová folie	40
	geotextílie	2
	XPS 500	100
	geotextílie	
	2x asfaltový modifikovaný pás	
	EPS 200	40
	asfaltový modifikovaný nátěr	
	železobetonová deska	200
S01	omítka	20
	minerální vlna	220
	železobeton	200
	omítka vápnocementová	10



HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:5

A3

MÉRITKO

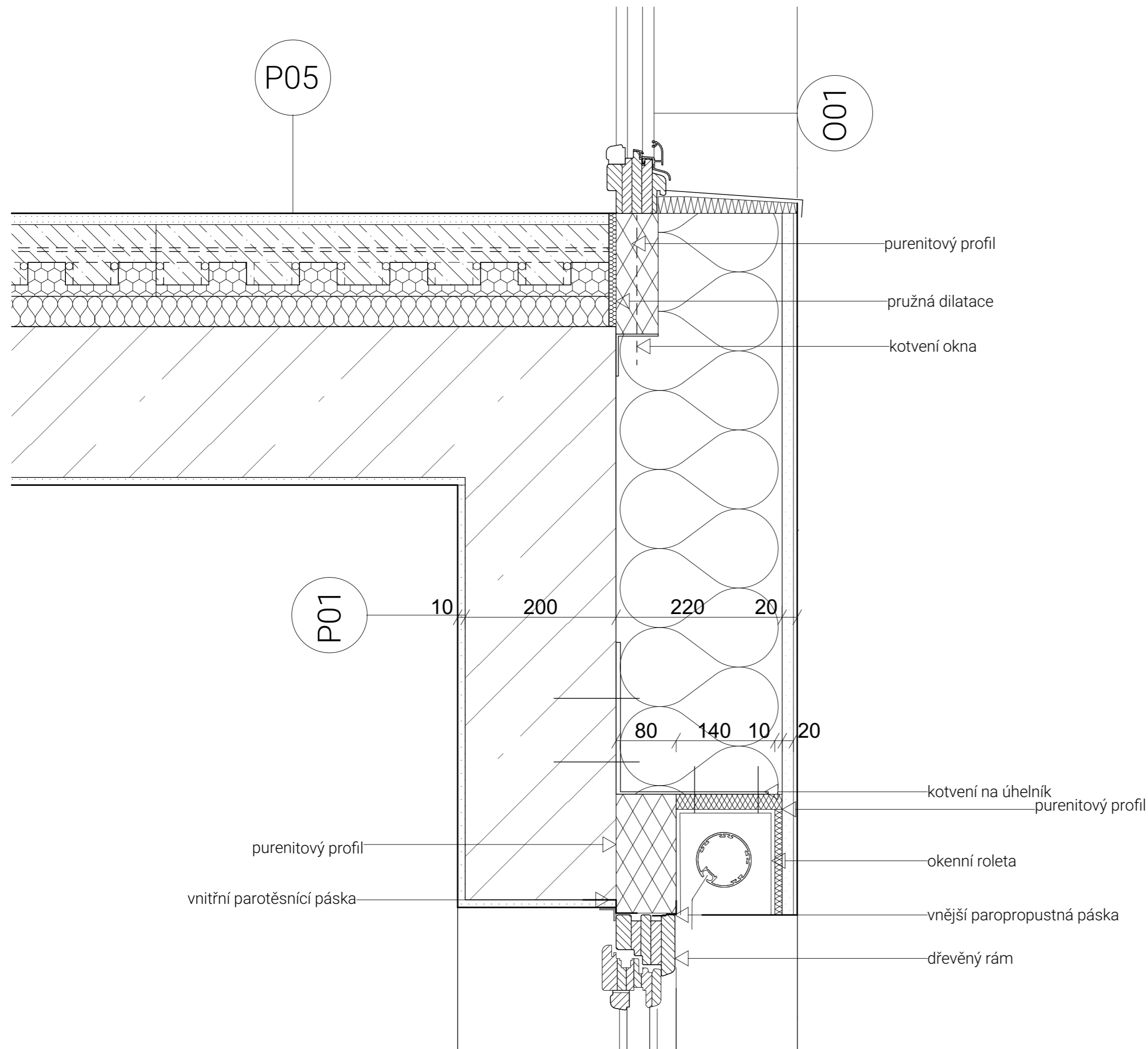
FORMÁT

DETAIL B, PARAPET A
NADPRAŽÍ OKNA

D.1.B.15.

VÝKRES

ČÍSLO



P05	učebny marmoleum betonová mazanina 50 systémová deska PVD TECKFLOOR 33 minerální vlna železobetonová vrstva	2,5 30 200
S01	obvodová stěna omítka vápnocementová minerální vlna železobeton omítka	10 220 200 15



HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gogerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:5

A3

MÉRITKO

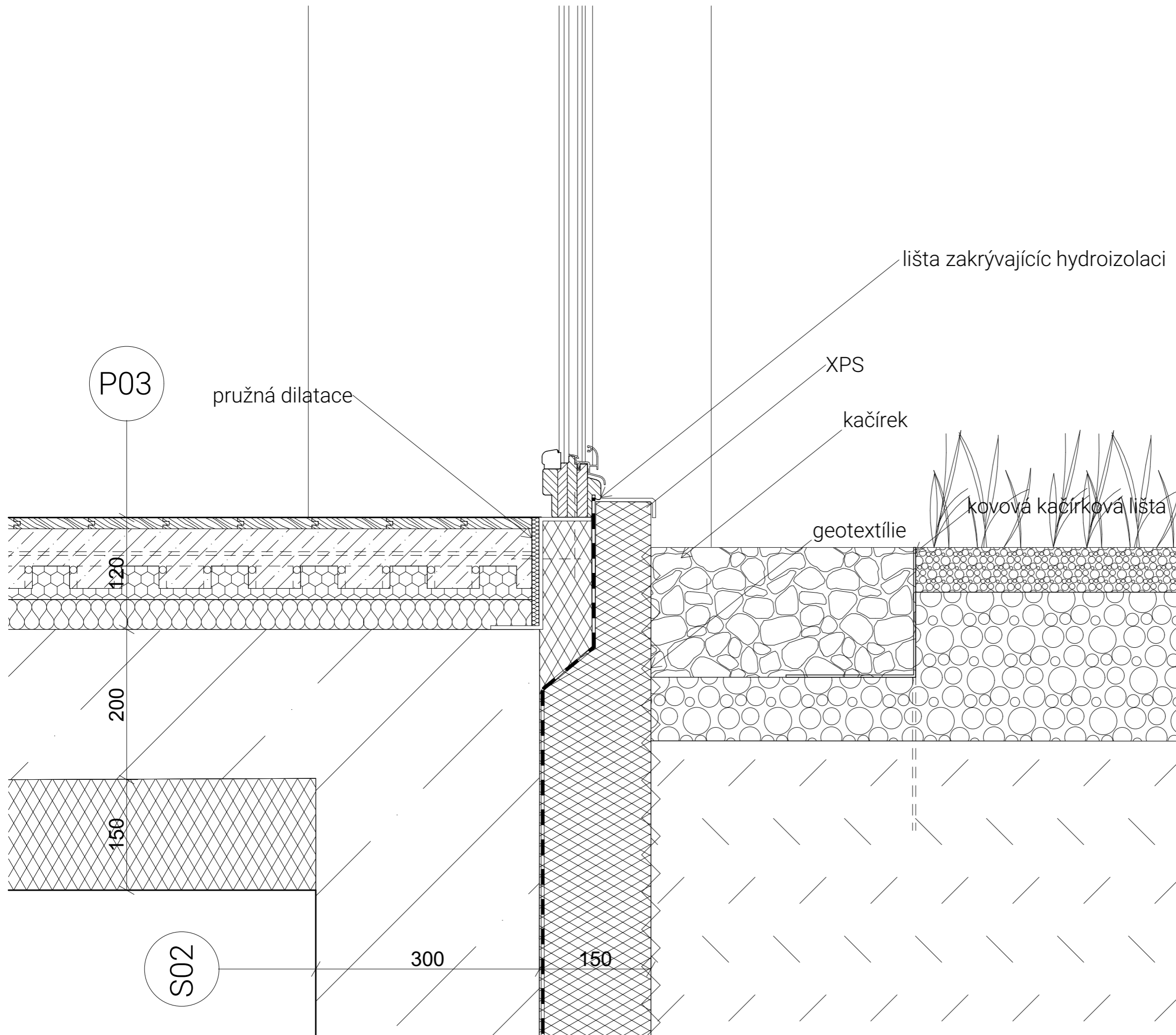
FORMÁT

DETAIL C

D.1.B.16.

VÝKRES

ČÍSLO



S02	rostlý terén		
	asfaltový pás	2	
	železobeton	300	
	XPS	150	
	geotextílie		
P03	sál		
	dřevěné vlasy	12	
	lepidlo	2	
	betonová mazanina		50
	systémová deska PVD TECKFLOOR		33
	minerální vlna	30	
	železobetonová vrstva	200	
	XPS	120	



±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:5

A3

MÉRITKO

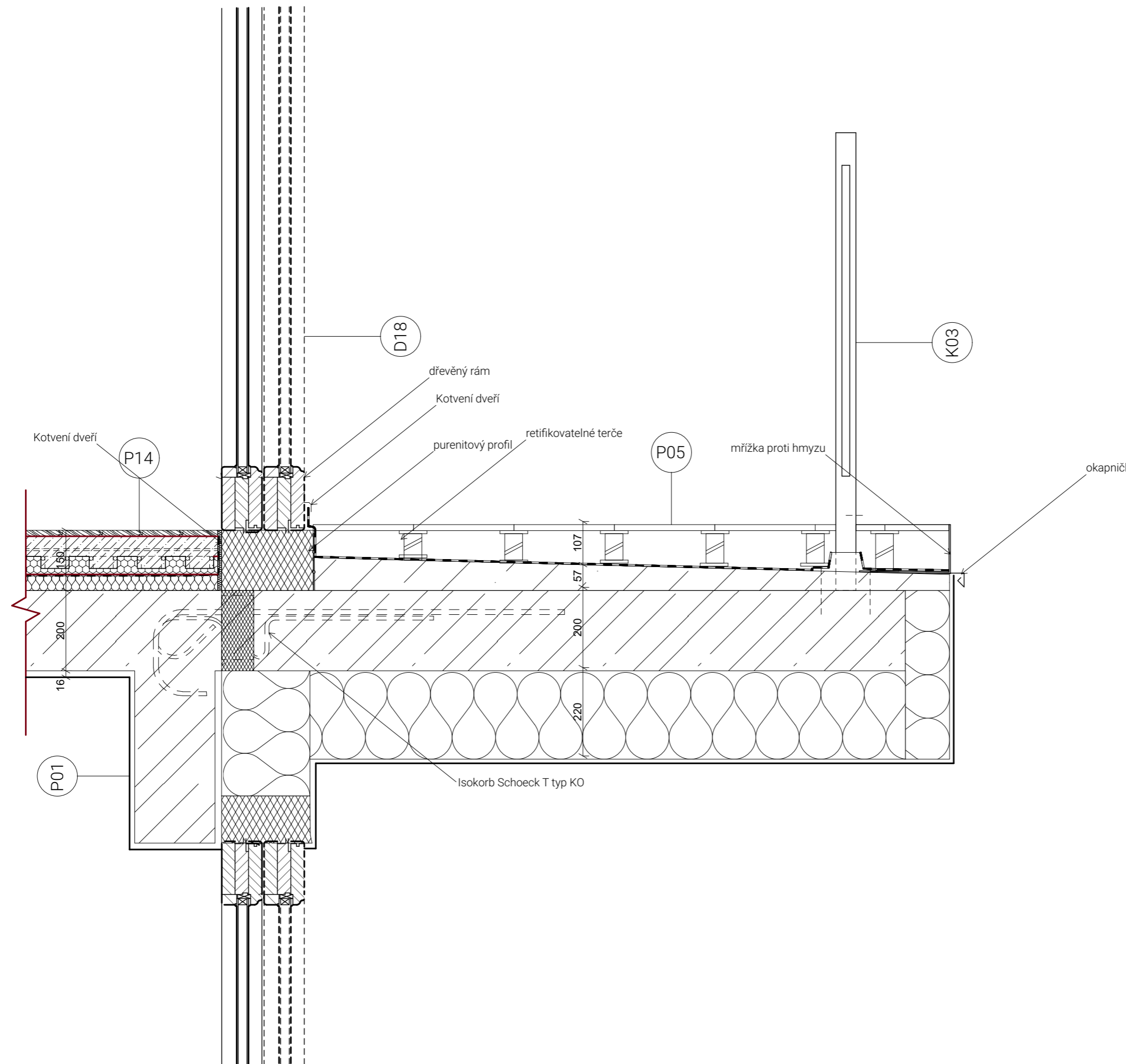
FORMÁT

DETAIL D

D.1.B.17.

VÝKRES

ČÍSLO



P14	obytné místnosti	
	dřevěné vlasy	22
	tenkovrstvé lepidlo	2
	betonová mazanina	45
	systemová deska PVD TECKFLOOR	33
	minerální vlna	30
	železobetonová vrstva	200
	vápenocementová omítka	10
P14	obytné místnosti	
	dřevěné vlasy	22
	tenkovrstvé lepidlo	2
	betonová mazanina	45
	systemová deska PVD TECKFLOOR	33
	minerální vlna	30
	železobetonová vrstva	200
	vápenocementová omítka	10
P14	lodžie	
	keramická dlažba	12
	retifikovatelné terče	80-20
	betonová mazanina	200
	železobeton	200
	omítka	20

P01	foyer 1 NP nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce izolační vrstva	keramická dlažba lepidlo betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva XPS	12 2 50 33 30 200 120
P02	vstup nášlapná vrstva kotevní vrstva spádová vrstva separační vrstva izolační nosná konstrukce izolační vrstva	betonová dlažba štěrka beton geotextilie asfaltový pás železobetonová vrstva XPS	40 20 40 2 200 120
P03	sál nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce izolační vrstva	dřevěné vlasy lepidlo betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva XPS	12 2 50 33 30 200 120
P04	wc na nevytápěném suteréne nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce izolační vrstva	keramická dlažba lepidlo betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva XPS	12 2 50 33 30 200 120
P05	učebny nášlapná vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce	marmoleum betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva	2,5 50 33 30 200
P06	wc nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce povrchová úprava	keramická dlažba tenkovrstvé lepidlo betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva vápenocementová omítka	12 2 50 33 30 200 10
P07	chodba nášlapná vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce	marmoleum betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva	2,5 50 33 30 200
P08	extenzivní střecha pěstební filtrační drenážní a kumulační separační tepelná izolace separační hydroizolace spádová vrstva penetrace nosná konstrukce	vegetační substrát polyesterové vlákno nopová folie geotextilie XPS 500 geotextilie 2x asfaltový modifikovaný pás EPS 200 asfaltový modifikovaný nátěr železobetonová deska	200 40 2 100 40 200
P09	vstup nášlapná vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev kročejová izolace nosná konstrukce izolační vrstva	lité teraco betonová mazanina separační folie minerální vlna železobetonová vrstva XPS	20 50 2 30 200 120

P10	komerce a kavárna nášlapná vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev kročejová izolace nosná konstrukce izolační vrstva	lité terazzo betonová mazanina separační folie minerální vlna železobetonová vrstva XPS	20 50 2 30 200 120
P11	prádelna a kolárna nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva kročejová izolace nosná konstrukce izolační vrstva	keramická dlažba lepidlo betonová mazanina minerální vlna železobetonová vrstva XPS	12 2 50 30 200 120
P12	wc nad nevytápěným suteréne nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce izolační vrstva	keramická dlažba lepidlo betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva XPS	12 2 50 33 30 200 120
P13	chodba nášlapná vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev kročejová izolace nosná konstrukce	lité terazzo betonová mazanina separační folie minerální vlna železobetonová vrstva	20 50 2 50 200
P14	obytné místnosti nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce izolační vrstva	dřevěné vlasy tenkovrstvé lepidlo betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva vápenocementová omítka	22 2 45 33 30 200 10
P15	koupelny a wc nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce povrchová úprava	keramická dlažba tenkovrstvé lepidlo betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva vápenocementová omítka	12 2 50 33 30 200 10
P16	kuchyně nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce povrchová úprava	keramická dlažba tenkovrstvé lepidlo betonová mazanina systémová deska PVD TECKFLOOR minerální vlna železobetonová vrstva vápenocementová omítka	12 2 50 33 30 200 10
P17	lodžie nášlapná retifikovatelné terče betonová mazanina železobeton omítka	keramická dlažba 80-20 200 20	15



±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II	Ing. arch. Štěpán Valouch Ing. arch. Jan Stibral
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Greta Gorgerin	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Architektonicko stavební řešení	01/2023
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MÉRITKO	FORMÁT
SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ	D.1.B.19.
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.1. Architektonicko
stavební řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT

SKLADBY
SVISLÝCH
KONSTRUKCÍ

D.1.B.20.

VÝKRES

ČÍSLO

S01	obvodová nosná povrchová úprava tepelná izolace nosná povrchová úprava	omítka minerální vlna železobeton omítka vápnocementová	20 220 200 5
S02	rostlý terén nosná tepelná izolace	železobeton XPS	300 150
S03	wc povrchová úprava kotevní vrstva nosná konstrukce povrchová úprava	keramický obklad 300x300 lepidlo, perlínka, lepidlo zdivo Portotherm omítka vápnocementová	12 12 140 5
S04	akustická		
S05	zdvojená výtahové šachty nosná nosná	železobetonová železobetonová	200 150
S06	mezibytová nosná povrchová úprava nosná povrchová úprava	omítka vápnocementová železobeton omítka vápnocementová	5 220 5
S07	dělicí povrchová úprava nosná povrchová úprava	omítka vápnocementová zdivo porotherm omítka vápnocementová	5 150 5

Tabulka oken									
Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu
				Výška	Šířka				
Okno									
	001	41		2 600	1 600	Sklápecí	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	002	6		2 600	1 600	Pevné	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	003	4		2 400	1 600	Otevíravé	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	003	6		2 400	1 600	Otevíravé	<Nedefinováno>	Dřevěné okno	Dub světlý
	004	16		2 400	1 600	Otevíravé	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	005	2		2 400	1 600	Sklápecí	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	006	2		2 400	1 600	Sklápecí	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	007	1		3 200	1 600	Pevné	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý

Tabulka oken									
Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu
				Výška	Šířka				
Okno									
	007	2		3 000	1 600	Pevné	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	008	1		3 500	3 833	Pevné	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	009	1		3 500	5 550	Pevné	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	010	1		3 500	4 040	Pevné	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý
	011	3		3 500	4 040	Pevné	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Dub světlý



±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

VYPRACOVALA

KONZULTANT

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

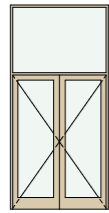
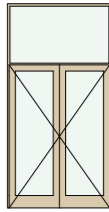
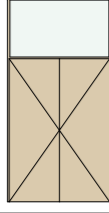
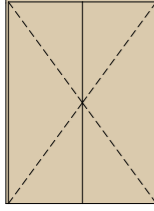
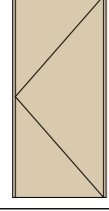
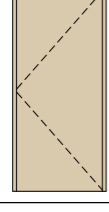
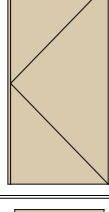
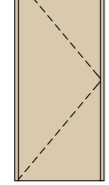
A3

MÉRITKO

FORMÁT

VÝKRES

ČÍSLO

Tabulka dveří								
Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla
				Výška	Šířka			
Dveře								
D01		4		2 300	1 600	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D02		3		2 300	1 600	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D03		1		2 300	1 600	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D04		4		2 200	1 600	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D05		18		2 100	900	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D06		27		2 100	900	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D09		4		2 100	1 000	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D11		6		2 200	900	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)

Tabulka dveří								
Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla
				Výška	Šířka			
Dveře								
D13		11		2 100	800	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D14		9		2 100	800	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D15		4		2 100	800	L	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
D15		4		2 100	800	P	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
D16		6		2 100	900	L	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
D17		8		2 400	900	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D18		6		2 400	1 600	P	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
D19		2		2 400	800	P	Dřevěné (dýhované)	Posuvné



±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gogerin

VYPRACOVALA

KONZULTANT

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT

VÝKRES

ČÍSLO



D.1.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

D.1.2.A.1 VSTUPNÍ INFORMACE

Vstupní hodnoty:	počet pater	4	Užitná zatížení	Kategorie	q_k [kg/m ²]
	konstrukční výška	3,48	Obytné plochy	C1	1,5
	beton C25/30		Parkovací plochy	F	2,5
	ocel	B500B	Nepřístupná střecha	H	0,7

ZÁKLADNÍ CHARAKTEIRITIKA OBJEKTU

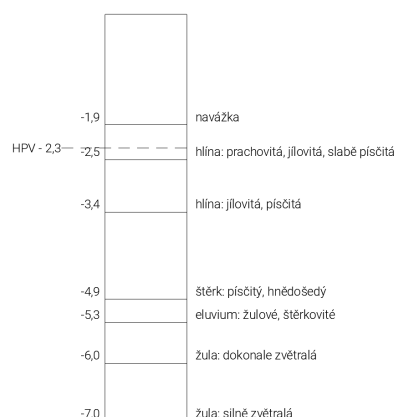
Řešeným objektem je novostavba na náměstí a ulice Vladislavova. Budova, je funkcemi rozdělena na dvě části: Základní uměleckou školy a bytový dům. Základní umělecká škola má 4 nadzemní podlaží, bytový dům 3 a nachází se zde 10 bytových jednotek, v parteru je kavárna s komerčním prostorem. Stavba má jedno podzemní podlaží, kde se nachází garáže. Pozemek se nachází na rovinatém terénu.

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Objekt Základní umělecké školy a bytového domu s funkčním parterem je řešen kombinovaným systémem stěn a sloupů z monolitického železobetonu.

D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Při zjištění geologického profilu zeminy byl použit vrt č. 676052 z archivu České geologické služby z roku 2006, vrt byl vrtán do hloubky 7 m. Vrt je v blízkosti potoka a od pozemku vzdálen 300 m. Lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody bude na pozemku nižší. Hladina podzemní vody byla naměřena 2,3 metru pod povrchem pozemku. Byl zvolen systém plošného zakládání bílé vany o tloušťce železobetonové desky 450 mm.



D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny obvodovými nosnými železobetonovými stěnami o tloušťce 200 mm. U části ZUŠ jsou dále svislé nosné konstrukce železobetonové sloupy o rozměrech 300 x 300 mm. U části Bytového domu jsou pak sloupy v 1 NP a ve 2 – 3 NP se jedná o svislé nosné železobetonové stěny o tloušťce 220 mm. V prvním nadzemním podlaží mají svislé konstrukce konstrukční výšku 4,2 m. V části ZUŠ v dalších podlažích 3,8 m a v části bytového domu 3,1 m. Objekt je ztužen pomocí železobetonových stěn obíhající kolem komunikačního jádra.

D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny stropními deskami o tloušťce 200 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či sloupech.

D.1.2.A.5 STATICKÝ VÝPOČET

Zatížení střešní desky

stálé zatížení	h [m]	μ [kN/m ³]	char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návrh. hod. [kN/m ²]
vegetační substrát	0,15	11,8	1,77		
nopová folie	0,04	0,002	0,0008		
geotextilie	0,002	0,001	0,000001		
teplečná izolace XPS	0,15	0,3	0,045		
3xasfaltový pás	0,015	0,25	0,00068		
asfaltová lepenka	0,002	0,005	0,00002		
ŽB deska	0,2	25	5		
	Σ		6,816501	1,35	9,9792
proměnné zatížení					
užitné - kategorie H zatížení sněhem	sněhová oblast IV. $s = \mu_t \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$ $s = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2,5$		0,75		
			2		
	Σ		2,75	1,5	4,125
celkové zatížení			7,566501		14,1042

Zatížení stropní desky 200mm.

stálé zatížení	h [m]	μ [kN/m ³]	char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návrh. hod. [kN/m ²]
marmoleum+lepidlo	0,0027	12	0,0324		
betonová mazanina	0,045	24	1,08		
podlahová vytápění	0,05	0,2	0,01		
separační fólie	0,002	5	0,01		
tep. a kroč. izolace	0,2	1,5	0,3		
ŽB deska	0,2	25	5		
vápenoocemn. Omítka	0,01	20	0,2		
	Σ		6,6324	1,35	11,90025
proměnné zatížení					
užitné - kategorie C1 příčky			3		
			0,8		
	Σ		3,8	1,5	5,7
celkové zatížení			10,4324		17,60025

Sloup 1NP	konstrukční výška [m]	3,48
	průřez $A = \pi \cdot r^2$ [m ²]	0,07
	Ø0,3 m	
	objemová tíha betonu [kg/m ³]	20
	zatěžovací plocha 7x2,9 [m ²]	20,3

stálé zatížení		char. hod. [kN/m ²]	součinitel	návrh. hod. [kN/m ²]
vlastní tíha	=0,07*25*3,48	4,872		
strop 1NP	=6,6324*20,3	134,64		
stěna 2NP	=0,20*3,48*9,9*25	172,26		
střecha	=6,8165*20,3	138,375		
	Σ	450,147	1,35	607,698
proměnné zatížení				
užitné-kategorie C1		3		
příčky		0,8		
sníh		2		
	Σ	5,8	1,5	8,7
celkové zatížení		455,947		616,398

Posouzení sloupu

$N_{sd} = 639,645 \text{ kN}$	$f_{cd} = f_{cd}/\gamma_m = 25/1,5$	16,6667
$A_c = 0,07 \text{ m}^2$	$N_{rd} = A_c \cdot f_{cd} = 0,07 \cdot 16,6667$	1166,67
$f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$		
$N_{rd} > N_{sd}$	$1166,67 > 689,759$	vyhovuje

Výztuž sloupu

$A_c = 0,07 \text{ m}^2$	ocel B500B	
$A_{s,min} = (N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd}$	$f_{yk} = 500 \text{ Mpa}$	
$(0,639 - 0,8 \cdot 0,07 \cdot 16,667) / 434,783$	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15$	434,783
$A_{s,min} = -677 \text{ mm}^2$		

dle tabulky $A_s = 679 \text{ mm}^2$ navrhuji 6ks, $\varnothing 12 \text{ mm}$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd}$$
$$0,8 \cdot 0,07 \cdot 16,667 + 0,000679 \cdot 434,783$$
$$N_{rd} = 1,2287$$

$N_{rd} > N_{sd}$	$1228,7 > 689,759$	vyhovuje
-------------------	--------------------	-----------------

$$0,003 \cdot A_c < A_s \text{ návrh} < 0,08 \cdot A_c$$
$$0,000210 < 0,000679 < 0,0056$$

vyhovuje

Posouzení stropní desky na protlačení

deska C30/37	$h = 200 \text{ mm}$	$f_{ck} = 37 \text{ MPa}$
	krytí 15 mm	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 37 / 1,5 = 24,6 \text{ Mpa}$

$$d = 200 - 15 - 12 = 173 \text{ mm}$$

$$\beta = 1,15$$

$$u_0 = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 0,15 = 0,942 \text{ m}$$

$$u_1 = 2 \cdot \pi \cdot (r + 2d) = 2 \cdot \pi \cdot (0,15 + 2 \cdot 0,173) = 3,1164 \text{ m}$$

$$V_{ed} = N_{sd} = 639,645 \text{ kN}$$

$$V_{ed} = \beta \cdot [V_{ed} / (u_0 \cdot d)] = 1,15 \cdot [639,645 / (0,942 \cdot 0,173)]$$

$$V_{ed} = 4513 \text{ Pa} = 4,5 \text{ kPa}$$

$$V = 0,6 \cdot (1 \cdot f_{ck} / 250) = 0,6 \cdot (1 \cdot 37 / 250) = 0,88$$

$$v_{rdmax} = 0,4 \cdot V \cdot f_{cd} = 0,4 \cdot 0,88 \cdot 16,6$$

$$v_{rdmax} = 8,66 \text{ kPa}$$

$$V_{ed} < V_{edmax}$$

$$4,5 \text{ kPa} < 8,66 \text{ kPa}$$

vyhovuje

Posouzení základové desky na protlačení

deska C30/37	$h = 450 \text{ mm}$	$f_{ck} = 37 \text{ MPa}$
	krytí 15 mm	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 37 / 1,5 = 24,6 \text{ Mpa}$

$$d = 450 - 15 - 12 = 423 \text{ mm}$$

$$\beta = 1,15$$

$$u_0 = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 0,2 = 1,256 \text{ m}$$

$$u_1 = 2 \cdot \pi \cdot (r + 2d) = 2 \cdot \pi \cdot (0,2 + 2 \cdot 0,423) = 6,25 \text{ m}$$

$$V_{ed} = (17,6 \cdot 7 + 14,1) \cdot 25 = 3432,5 \text{ kN}$$

$$V_{ed} = \beta \cdot [V_{ed} / (u_0 \cdot d)] = 1,15 \cdot [3432,5 / (1,256 \cdot 0,423)]$$

$$V_{ed} = 7429,82 \text{ Pa} = 7,4 \text{ kPa}$$

$$V = 0,6 \cdot (1 \cdot f_{ck} / 250) = 0,6 \cdot (1 \cdot 37 / 250) = 0,88$$

$$v_{rdmax} = 0,4 \cdot V \cdot f_{cd} = 0,4 \cdot 0,88 \cdot 16,6$$

$$v_{rdmax} = 8,66 \text{ kPa}$$

$$V_{ed} < V_{edmax}$$

$$7,4 \text{ kPa} < 8,66 \text{ kPa}$$

vyhovuje



HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE

Greta Gorgerin Ing. Miloslav Smutek

VYPRACOVALA KONZULTANT

D.1.2. Stavěbně-
konstrukční část 01/2023

ČÁST DATUM

1:100 A2

MĚŘÍTKO FORMÁT

VÝKRES ZÁKLADŮ D.1.2.C.1

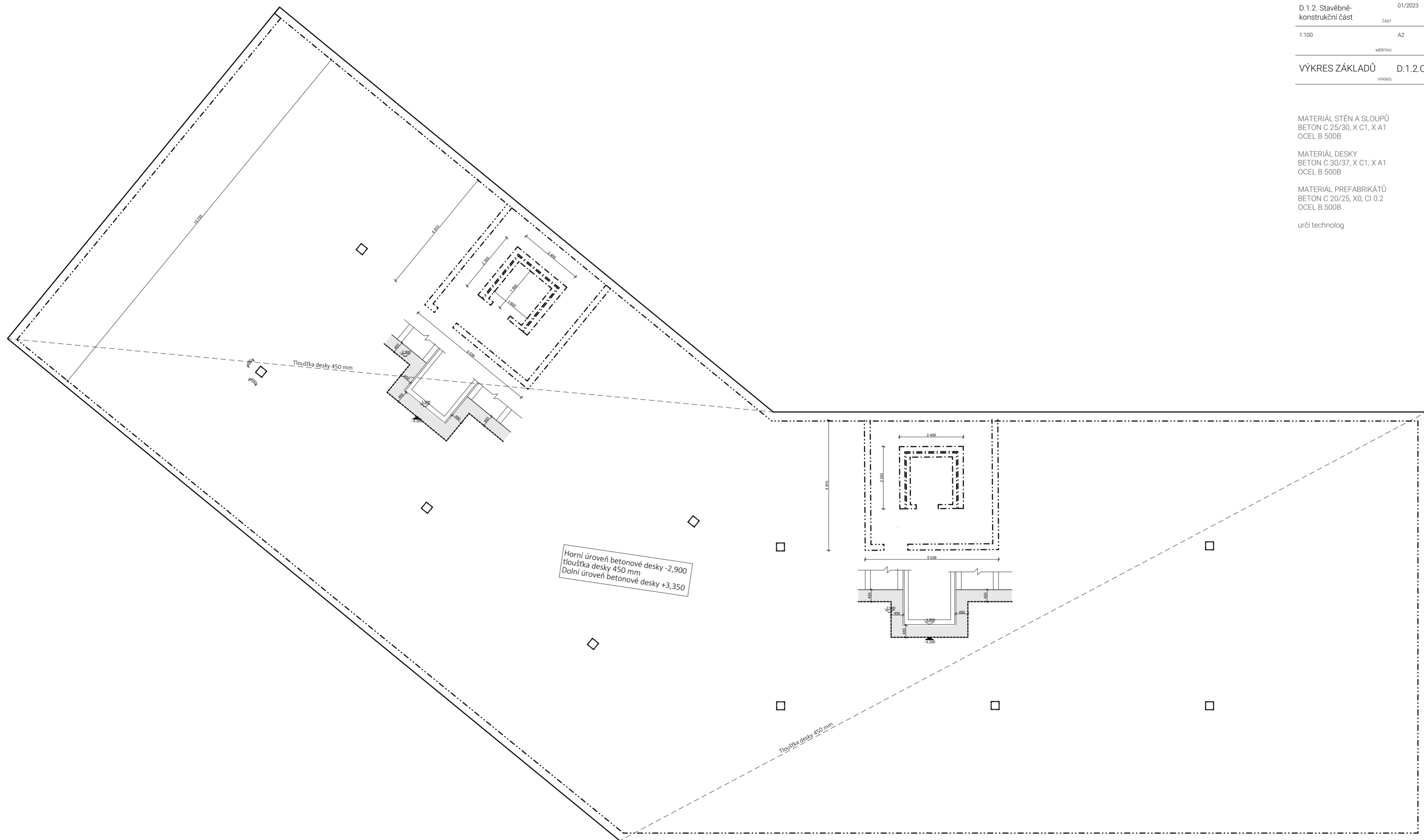
VÝKRES ČÍSLO

MATERIÁL STĚN A SLOUPŮ
BETON C 25/30, X C1, X A1
OCEĽ B 500B

MATERIÁL DESKY
BETON C 30/37, X C1, X A1
OCEĽ B 500B

MATERIÁL PREFABRIKÁTŮ
BETON C 20/25, X0, CI 0.2
OCEĽ B 500B

určí technolog





1:5000 = 357m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch

Ing. arch. Jan Stibrál

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. Miloslav Smutek

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.2. Stavebně-konstrukční část

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

FORMÁT

VÝKRES 1PP

D.1.2.C.2

VÝKRES

ČÍSLO

VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

TYP	L	B	H	KUSŮ
SR 1	1640	1100	272	4
SR 2	4600	110	272	2

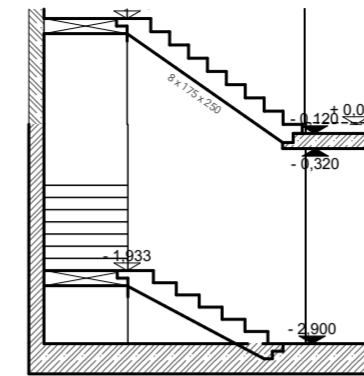
MATERIÁL STĚN A SLOUPŮ
 BETON C 25/30, X0, CI 0,4
 OCEĽ B 500B

MATERIÁL DESKY
 BETON C 30/37, X0, CI 0,4
 OCEĽ B 500B

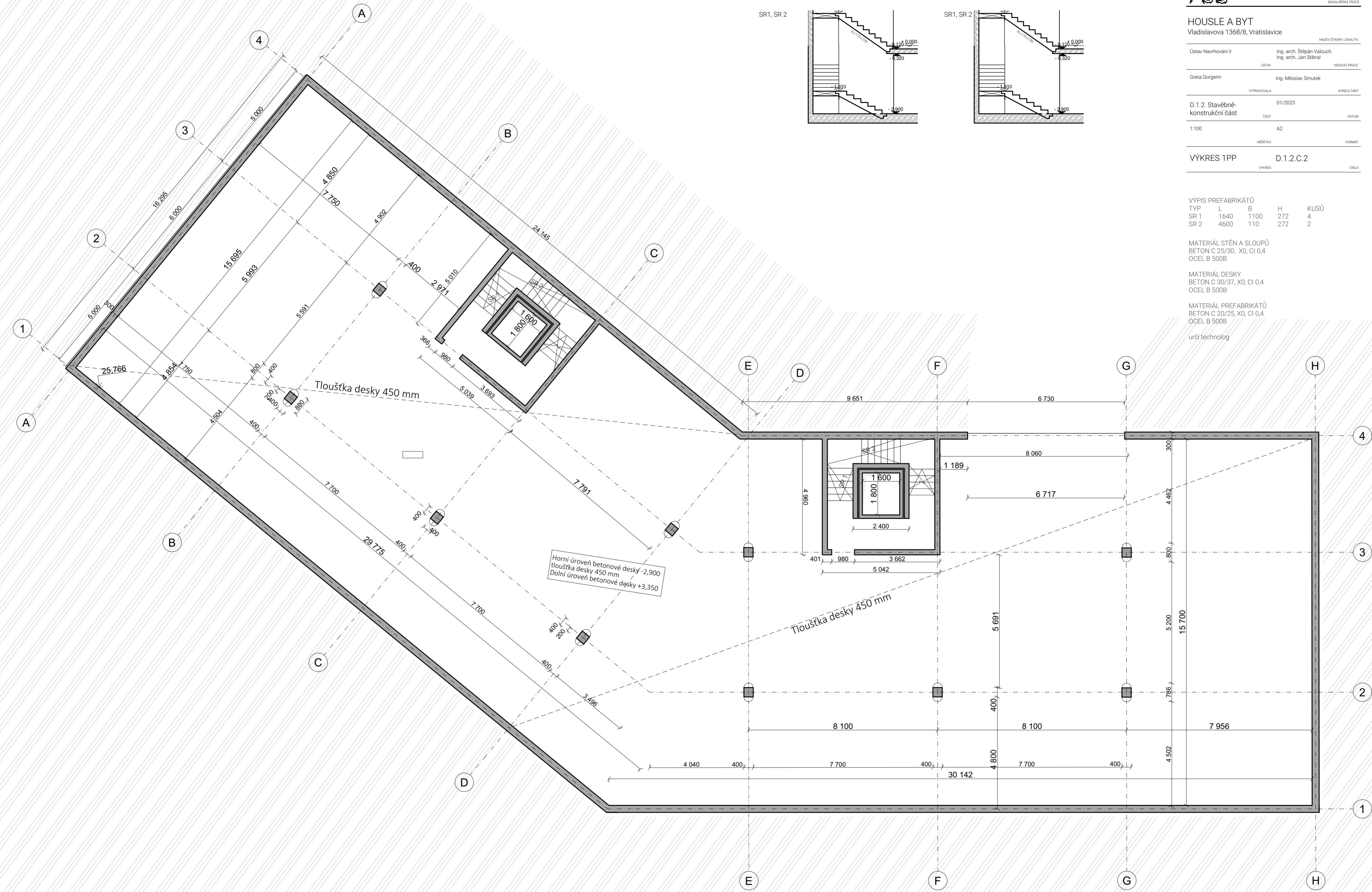
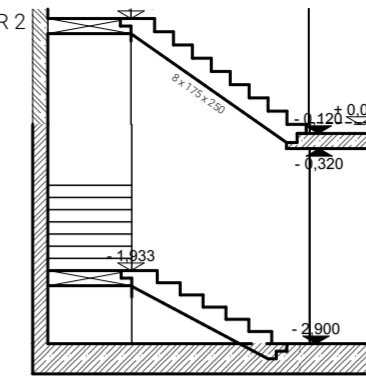
MATERIÁL PREFABRIKÁTŮ
 BETON C 20/25, X0, CI 0,4
 OCEĽ B 500B

určí technolog

SR1, SR 2



SR1, SR 2





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA
Ústav Navrhování II Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV VEDOUČÍ PRÁCE
Greta Gorgerin Ing. Miloslav Smutek

VYPRACOVALA KONZULTANT
D.1.2. Stavebně-konstrukční část 01/2023

1:100 A2
MĚŘÍTKO FORMÁT

VÝKRES 1NP D.1.2.C.3
VÝKRES ČÍSLO

VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

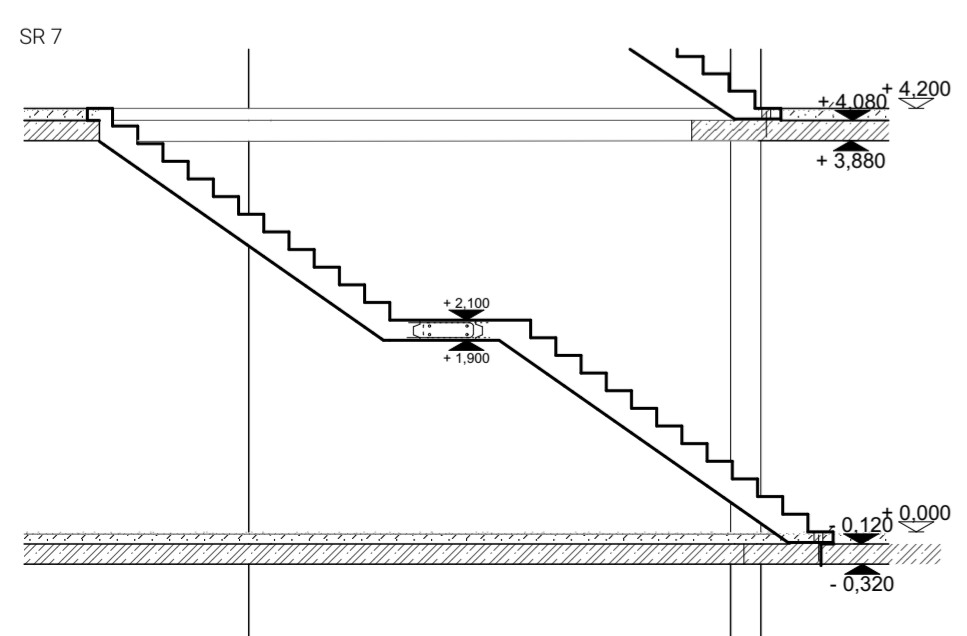
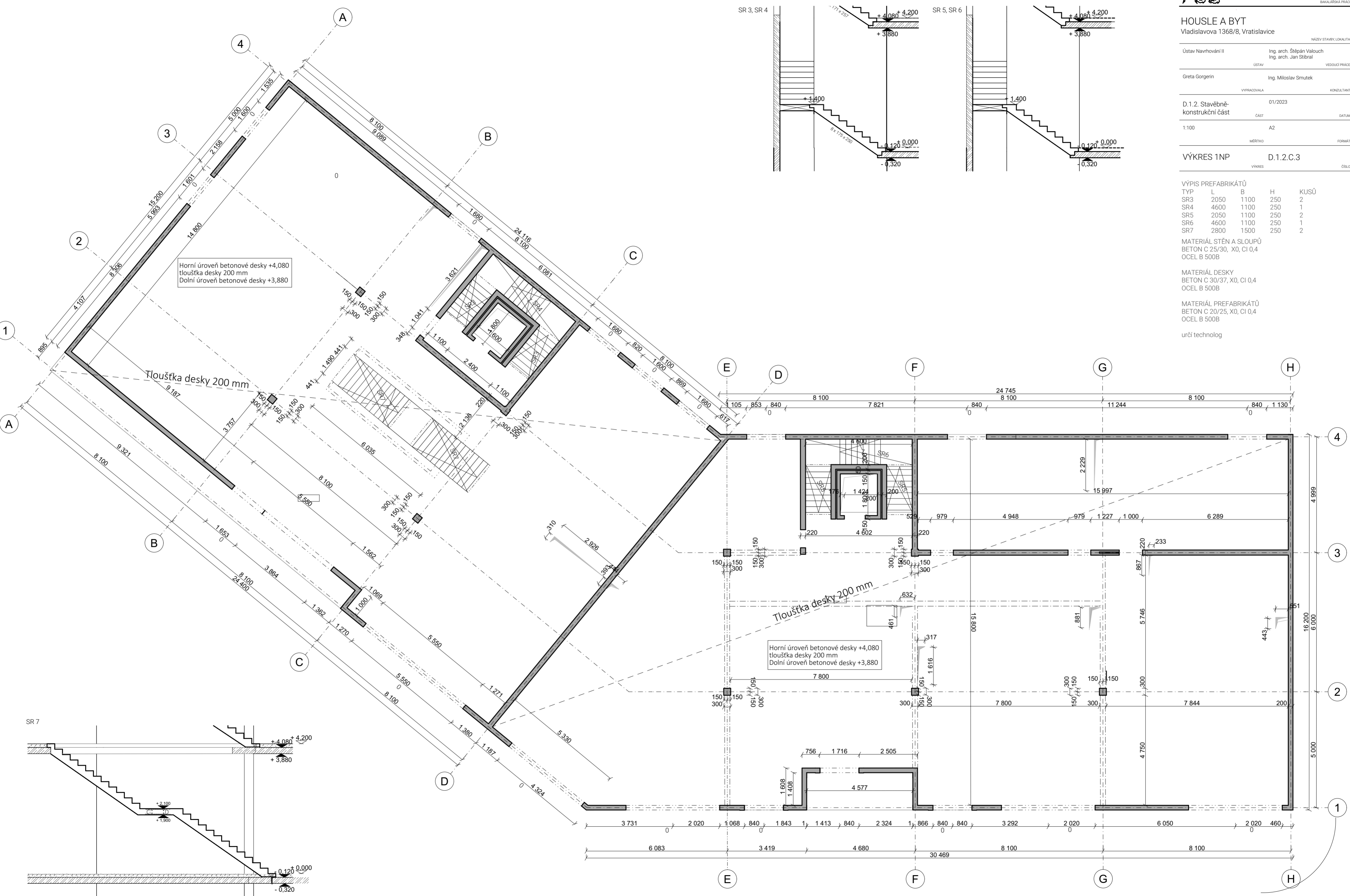
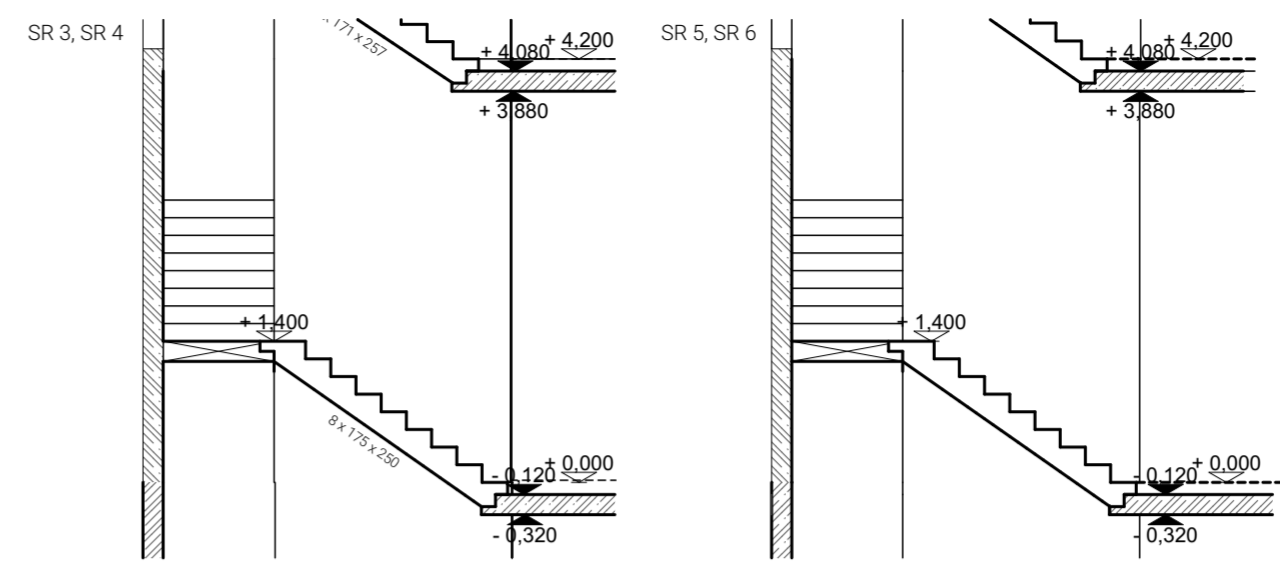
TYP	L	B	H	KUSŮ
SR3	2050	1100	250	2
SR4	4600	1100	250	1
SR5	2050	1100	250	2
SR6	4600	1100	250	1
SR7	2800	1500	250	2

MATERIÁL STĚN A SLOUPŮ
BETON C 25/30, X0, CI 0,4
OCEĽ B 500B

MATERIÁL DESKY
BETON C 30/37, X0, CI 0,4
OCEĽ B 500B

MATERIÁL PREFABRIKÁTŮ
BETON C 20/25, X0, CI 0,4
OCEĽ B 500B

určí technolog





D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

D.1.3.A **TECHICKÁ ZPRÁVA**

- D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.A.4. STANOVENÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.1.3.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
- D.1.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti
- D.1.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
- D.1.3.A.8. POČET, DRUHA ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ/ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH
- D.1.3.A.10. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.3.B **VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.1.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES 1:250
- D.1.3.B.2. VÝKRES 1NP 1:100
- D.1.3.B.3. VÝKRES 2NP 1:100
- D.1.3.B.4. VÝKRES 3NP 1:100
- D.1.3.B.5. VÝKRES 4NP 1:100

D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba na náměstí a ulice Vladislavova. Budova, je funkcemi rozdělena na dvě části: Základní uměleckou školy a bytový dům. Základní umělecká škola má 4 nadzemní podlaží, bytový dům 3 a nachází se zde 10 bytových jednotek, v parteru je kavárna s komerčním prostorem. Stavba má jedno podzemní podlaží, kde se nachází garáže. Budova se nachází samostatně a přímo nenavazuje na žádnou další budovu. Pozemek se nachází na rovinatém terénu. Přístup do objektu je možný z ulice Vladislavova a z rozlehlého vnitrobloku.

Klasifikace objektu: část A – Základní umělecká škola, část B – bytový dům

Požární výška objektu A: h=11,4 m; B: h= 7,3 m

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je tvořen monolitickými železobetonovými stěnami, deskami, sloupy v části A a v 1NP bytového domu. Vnější nosné stěny mají tloušťku 200 mm a vnitřní nosné stěny 220. Schodiště CHÚC jsou železobetonové prefabrikované.

Konstrukční systém objektu: DP1, nehořlavý

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Podlažnost objektu: část A ZUŠ – 1 PP až 4 NP
část B- Bytový dům – 1 PP až 3 NP

Požární výška objektu: část A – **h=11,4m**
část B – **h=7,3 m**

D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

- Řešený objekt je rozdělen do 40 požárních úseků dle účelů prostorů a jejich požárního zatížení. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny bezpečnostními konstrukcemi a požárně bezpečnostními uzávěry (dle požadovaných požárních odolností) a ve výkresu jsou graficky vymezeny v rámci výkresové části. Samostatnými požárními úsekem jsou v souladu s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] dvě CHÚC typu A, které jsou situovány při severním průčelí objektu a propojují všech pšt NP v ZUŠ a všechny 4 v bytovém domě. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.
- Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.
- Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt BD nebude umístěn v CHÚC ale v místnosti elektro a dle normy ČSN [73 0848] tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.
- Osobní výtahy, které jsou navrženy v prostoru zrcadla trojramenného schodiště, budou řešeny jako součást CHÚC typu A v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802].
- Hromadné garáže budou rovněž samostatným PÚ a to v souladu s čl. 5.2.4g) normy ČSN [73 0804] v návaznosti na čl.5.1.6 normy ČSN [73 0833].)

značení PU	název místnosti	S (m ²)	pn (kg/m ²)	ps (kg/m ²)	p (kg/m ²)	an	as	a	So (m ²)	ho (m)	hs (m)	ho/hs	So/S	n	Sm	k	b	c	pv (kg/m ²)	SPB	
P 01.01	garáže	689,87	10	7	17	0,9	0,9	0,9			2,4							1	15		
P 01.02	sklepní kóje	37,14	5	7					0		2,4							1			
P 01.03	místnost elektro		5	7					0		2,4										
P 01.04	tehnická místnost	38,31	5	7	5	1,1	0,9	0,5	0	0	2,4			0,005			0	1			
N 01.01	velký sál	115,72	15	10	25	1,2	0,9	1,08	0	2,6	7,4	0,35135	0	0,005	11,5	0,273	1,7	1	45,9	II - III.	
N 01.02	foye	338,98	5	10	15	0,8	0,9	0,87	0	2,6	14,8	0,17568	0						7,5		
N 01.03	dílňa na keramiku a wc	63,57	35	10	45	0,9	0,9	0,9	0	2,6	3,3	0,78788	0	0,005	36	0,182	1,7	1	68,85	IV.	
N 01.04	odpady	13,83	75	7	82	1	0,9	0,99	3,52	2,6	3,3	0,78788	0,25452	0,224	13,83	0,222	0,540936	1	43,97809	III.	
N 01.05	studovna	22,84	40	10	50	1	0,9	0,98	3,52	2,6	3,3	0,78788	0,15412	0,143	22,84	0,185	0,744455	1	36,478298	III.	
N 01.06	CHÚC A																		1	II.	
N 01.07	komerční prostor	109,1	75	10	85	0,9	0,9	1,05	3,52	2,6	3,3	0,78788	0,03226	0,027		0,049	0,941871	1	84,062	IV.	
N 01.08	kavárna	132,64	30	10	40	1,15	0,9	1,15	3,52	2,6	3,3	0,78788	0,02654	0,005		0,055	1,28531	1	59,124257	III.	
N 01.09	prádelňa a kolárna	74,86		10	10	0,9	1	7,04	2,6	3,3	0,78788	0,09404	0,089				0,129	0,850707	1	8,5070738	I.
N 01.10	odpady	23,73	90	10	100	1,1	0,9	1,6	3,52	2,6	3,3	0,78788	0,14834	0,107			0,12	0,501706	1	80,273025	IV.
N 01.11	CHÚC A																			II.	
N 02.01	hudebny	33,97	35	10	45	0,9	0,9	0,9	2,8	1,4	3,3	0,42424	0,08243	0,051	16,25	0,08	0,820283	1	33,221444	II.	
N 02.02	třída skupinová	63,47	35	10	45	0,9	0,9	0,9	4,2	1,4	3,3	0,42424	0,06617	0,051	36	0,096	1,226101	1	49,657111	III.	
N 02.03	sekretariát	14,29	50	10	60	1,1	0,9	1,07	1,4	1,4	3,3	0,42424	0,1	0,063	13,97	0,093	0,7843	1	50,1952	III.	
N 02.04	byt 3+kk	89,53	40	10	50	1	0,9	0,98	6,12	2,2	2,6	0,84615	0,06836	0,076	32,98	0,127	1,252592	1	45	III.	
N 02.05	byt 2+kk	56,45	40	10	50	1	0,9	0,98	7,02	2,2	2,6	0,84615	0,12436	0,114	31,48	0,169	0,916225	1	45	III.	
N 02.06	byt 2+kk	56,45	40	10	50	1	0,9	0,98	7,02	2,2	2,6	0,84615	0,12436	0,114	31,48	0,169	0,916225	1	45	III.	
N 02.07	byt 3+kk	71,92	40	10	50	1	0,9	0,98	10,1	2,2	2,6	0,84615	0,14043	0,113	29,38	0,169	0,811341	1	45	III.	
N 02.08	byt 3+kk	71,68	40	10	50	1	0,9	0,98	6,16	2,2	2,6	0,84615	0,08594	0,076	32,3	0,118	0,925738	1	45	III.	
N 03.01	taneční sál	123,54	15	10	25	1,2	0,9	1,08	7	1,4	3,3	0,42424	0,05666	0,038	123,54	0,113	1,685481	1	45,508	III.	
N 03.02	sprchy	17,94	75	10	85	1,1	0,9	1,08	1,4	1,4	3,3	0,42424	0,07804	0,051	17,94	0,08	0,866404	1	79,275952	IV.	
N 03.03	hudebna	16,44	35	10	45	0,9	0,9	0,9	1,4	1,4	3,3	0,42424	0,08516	0,051	16,44	0,08	0,793962	1	32,155463	II.	
N 03.04	zkušebna	62,86	45	10	55	1,1	0,9	1,06	2,8	1,4	3,3	0,42424	0,04454	0,032	36,79	0,064	1,214318	1	71,037582	IV.	
N 03.05	třída skupinová	36,79	35	10	45	0,9	0,9	0,9	4,2	1,4	3,3	0,42424	0,11416	0,076	36,79	0,14	1,036441	1	41,975854	III.	
N 03.06	šatny	14,02	10	10	20	1	0,9	1	1,4	1,4	3,3	0,42424	0,09986	0,063	14,02	0,093	0,787116	1	15,742326	I.	
N 03.07	byt 3+kk	89,53	40	10	50	1	0,9	0,98	6,12	2,2	2,6	0,84615	0,06836	0,076	32,98	0,127	1,252592	1	45	III.	
N 03.08	byt 2+kk	56,45	40	10	50	1	0,9	0,98	7,02	2,2	2,6	0,84615	0,12436	0,114	31,48	0,169	0,916225	1	45	III.	
N 03.09	byt 2+kk	56,45	40	10	50	1	0,9	0,98	7,02	2,2	2,6	0,84615	0,12436	0,114	31,48	0,169	0,916225	1	45	III.	
N 03.10	byt 3+kk	71,92	40	10	50	1	0,9	0,98	10,1	2,2	2,6	0,84615	0,14043	0,113	29,38	0,169	0,811341	1	45	III.	
N 03.11	byt 3+kk	71,68	40	10	50	1	0,9	0,98	6,16	2,2	2,6	0,84615	0,08594	0,076	32,3	0,118	0,925738	1	45	III.	
N 04.01	malý koncertní sál	60,14	15	10	25	1,2	0,9	1,1	5,6	1,4	3,3	0,42424	0,09312	0,063	60,14	0,129	1,17085	1	32,198362	III.	
N 04.02	hudebny	34,38	35	10	45	0,9	0,9	0,9	2,8	1,4	3,3	0,42424	0,08144	0,051	16,44	0,08	0,830183	1	33,62241	III.	
N 04.03	sborovna	63,91	20	10	30	1	0,9	0,97	2,8	1,4	3,3	0,42424	0,04381	0,032	37,3	0,64	1,7	1	49,3	III.	
N 04.04	třída skupinová	37,31	15	5	20	1,1	0,9	1,05	0	1,4	3,3	0,42424	0	0,005	37,3	0,024	1,7	1	35,7	II.	
N 04.05	ředitelňa	13,97	50	10	60	1,1	0,9	1,07	1,4	1,4	3,3	0,42424	0,10021	0,063	13,97	0,093	0,784309	1	50,195788	III.	
N 04.06	atelér	61,12	35	10	45	0,9	0,9	0,9	5,6	1,4	3,3	0,42424	0,09162	0,063	61,12	0,129	1,189929	1	48,19212	III.	

D.1.3.A.4. STANOVENÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A ZHODNOCENÍ

Veškeré svíslé a vodorovné nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu třídy DP1. Požadované odolnosti všech konstrukcí jsou vyznačeny ve výkresové části. Odolnosti konstrukcí odpovídají požadavkům dle ČSN 73 0802 A 73 0810. PO navržených konstrukcí splňují požadované PO. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou uvedeny dle Eurokódu. PO navržených konstrukcí splňují požadované PO, všechny navržené konstrukce vyhovují.

Požadovaná požární odolnost konstrukcí

		I.	II.	III.	IV.
požární stěny a stropy	P	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
	N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1
požární otvory	poslední N	REI 15 DP1	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
	P	EI/EW 15 DP1	EI/EW 30 DP1	EI/EW 30 DP1 EI/EW 45 DP1	
obvodové stěny zajišťující stabilitu	N	EI/EW 15 DP3	EI/EW 15 DP3	EI/EW 30 DP3 EI/EW 30 DP3	
	poslední N	EI/EW 15 DP3	EI/EW 15 DP3	EI/EW 15 DP3 EI/EW 30 DP3	
Nosné konstrukce střeš	P	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1
	N	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1
nenosné konstrukce uvnitř PU	poslední N	REW 15 DP1	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 30 DP1
	P	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
konstrukce schodišť uvnitř PU, které nejsou součástí CHUC		-	-	-	DP 3
			R 15 DP3	R 15 DP3	R 15 DP3
instalační a výtahové šachty	pož. děl. koe.	REI 60 DP2	REI 60 DP1	REI 60 DP1	
	pož. uzáv otvorů	EI 15 DP2	EI 15 DP1	EI 15 DP1	

Navrhovaná požární odolnost konstrukcí

konstrukce	materiál	umístění	požární odolnost	
obvodové stěny	ŽB 200 mm, tloušťka krytí 25 mm	podzemí/nadzemí	REW 90 DP1	vyhovuje
nosná vnitřní stěna	ŽB 220 mm, tloušťka krytí 25 mm	podzemí/nadzemí	REI 180 DP1	vyhovuje
nenosné vnitřní příčky	zdivo Porotherm, tl. 115 mm	nadzemí	EI 90 DP1	vyhovuje
stropní desky	ŽB tl. 200 mm, tloušťka krytí 30 mm	podzemí/nadzemí	REI 90 DP1	vyhovuje
nosné sloupy	ŽB d = 400x400 mm, tloušťka krytí 30 mm	podzemí/nadzemí	R 90 DP1	vyhovuje

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je zajištěn pomocí chráněné únikové cesty typu A. Chráněná úniková cesta byla navržena vzhledem k požární výšce, vede na volné prostranství. Větrání cesty bude zajištěno pomocí oken a do nejnižšího místa v 1 PP bude vzduch přiváděn pomocí ventilátoru, přívod vzduchu je dimenzován na desetinásobnou výměnu vzduchu na hodinu.

Nejdelší vzdálenost CHÚC je XXX m, což vyhovuje mezní délce CHÚC A 120 m, která je stanovena dle normy ČSN 73 0802. → vyhovuje

Pro CHÚC A je mezní počet unikajících osob 450. → vyhovuje

CHÚC A splňuje ve všech místech (schodiště, chodba) minimální šířku 1,1 m pro objekty OB2. V kritických místech je šířka dveří 900 mm. Šířky únikových cest splňují parametry dle ČSN 73 0833.

Pro kavárnu a komerční prostor jsou navrženy NÚC, směřují přímo na volné prostranství.

Pro NÚC je mezní délka max. 20 m. → vyhovuje

Velký sál splňuje požadavek na 2 různé směry úniku.

KRITICKÁ MÍSTA

$$U = (E \times s) / K$$

U = požadovaný počet únikových pruhů

K - počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu

E – počet evakuovaných osob s posuzovaným kritickým místě

S – součinitel vyjadřující podmínky evakuace, s = 1

	umístění	K	E	s	u	pož. šířka (mm)	průchozí šířka (mm)
KM1	rameno schodiště v CHÚC zuš	130	138	1	1,06	584	1100 vyhovuje
KM2	rameno schodiště v CHÚC BD	55	38	1	0,69	380	1100 vyhovuje
KM3	dveře CHÚC ZUŠ	70	168	1	2,4	1320	1600 vyhovuje
KM4	dveře NÚC ZUŠ	70	111	1	1,59	872	1600 vyhovuje
KM5	dveře komerčního prostoru	70	14	1	0,2	110	1600 vyhovuje
KM6	dveře kavárny	70	32	1	0,46	251	1600 vyhovuje

D.1.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Obvodové stěny jsou konstrukcí DP1 – železobetonová stěna a jedná se o požárně uzavřené plochy, nevzniká zde požárně nebezpečný prostor. Požárně nebezpečný prostor vzniká pouze u zasklených otvorů, dveří a oken. Střešní konstrukce posledního nadzemního podlaží je požárně uzavřená plocha třídy DP1. v rámci střechy je integrován nepochozí světlík, světlík je osazen do železobetonové desky a sklo je požárně odolné, nevzniká tedy požárně nebezpečný prostor.

Budova neohrožuje jiné objekty v okolí. Odstupové vzdálenosti od stavebních byly určeny na základě procenta požárně otevřených ploch. Okna a dveře CHÚC jsou požárně odolné (E 30 DPI) a odstupové vzdálenosti od nich se neurčují. Dveře NÚC jsou také požárně odolné, aby neohrožovaly únik z CHÚC.

značení PÚ	název místnosti	obvodová stěna	rozměry POP	Spo (m ²)	L (m)	hu (m)	Sp (m ²)	po (%)	pv (kg/m ²)	d (m)
N 01.01	sál	západ	7 x 1,6 x 3	33,6	9,4	6,8	63,92	52,57	45,9	6,4
N 01.02	foyer	jih	1,6 x 3,5 + 3,8 x 3,5	18,9	5,6	3,5	19,6	96,43	7,5	2,9
		sever	1,6 x 3	4,8	1,6	3	4,8	100	7,5	0,2
N 01.03	dílna na keramiku a wc	jih	5,5 x 3,5	19,25	5,5	3,5	19,25	100	68,8	6,1
N 01.04	odpady	sever	1,6 x 3	3,68	1,6	3	4,8	100	43,9	2,65
N 01.05	studovna	sever	1,6 x 3	3,68	1,6	3	4,8	100	36,5	2,5
N 01.07	komerční prostor	jih	4 x 3,5 + 3,3 x 3,5	25,55	10,2	3,5	35,7	71,57	84,1	4,2
N 01.08	kavárna	jih	2 x 4,5 x 3,5	31,5	15,2	3,5	53,2	59,21	59,1	5,9
N 01.09	prádelna a kolárna	sever	2 x 1,6 x 3	9,6	13,7	3,5	47,95	20,02	8,5	1,57
N 01.10	odpady	sever	1,6 x 3	4,8	1,6	3	4,8	100	82,3	3,2
N 02.01	hudebny	jih	2 x 1,6 x 2,6	8,32	5,5	2,6	14,3	58,18	33	2,75
N 02.02	třída skupinová a wc	sever	3 x 1,6 x 2,6	12,48	6,8	2,6	17,68	70,59	49,7	4,05
N 02.04	sekretariát	sever	1,6 x 2,6	4,16	1,6	2,6	4,16	100	50,2	2,55
N 02.04	byt 3+kk	jih	0,8 x 2,4	1,92	0,8	2,4	1,92	100	45	1,6
		západ	2 x 1,6 x 2,4	7,68	3,99	2,4	9,576	80,20	45	3,25
		sever	1,6 x 2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,4
		východ	0,7 x 2,4	1,68	0,7	2,4	1,68	100	45	1,5
N 02.05	byt 2+kk	jih	3 x 1,6 x 2,4	11,52	6,5	2,4	15,6	73,85	45	3,75
		východ	0,9 x 2,4	1,68	0,9	2,4	2,16	100	45	1,75
N 02.06	byt 2+kk	jih	3 x 1,6 x 2,4	11,52	6,5	2,4	15,6	73,85	45	3,75
		východ	0,9 x 2,4	1,68	0,9	2,4	2,16	100	45	1,75
N 02.07	byt 3+kk	jih	3 x 1,6 x 2,4	11,52	6,5	2,4	15,6	73,85	45	3,75
		východ	0,9 x 2,4	1,68	0,9	2,4	2,16	100	45	1,75
		východ	3 x 1,6 x 2,4	11,52	8,2	2,4	19,68	58,54	45	3,35
N 02.08	byt 3+kk	východ	1,6 x 2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,4
		sever	5 x 1,6 x 2,4	19,2	13,7	2,4	32,88	58,39	45	3,7
N 03.01	taneční sál	jih	2 x 1,6 x 2,6	8,32	5,6	2,6	14,56	57,14	45,5	3,1
		západ	4 x 1,6 x 2,6	16,64	13,1	2,6	34,06	48,85	45,5	3,3
		sever	3 x 1,6 x 2,6	12,48	6,7	2,6	17,42	71,64	45,5	3,9
N 03.02	šatna	jih	1,6 x 2,6	4,16	4,05	3,3	13,365	100	79,3	2,95
N 03.03	hudebna	jih	1,6 x 2,6	4,16	4,05	3,3	13,365	100	32,2	2,25
N 03.04	zkušebna	jih	2 x 1,6 x 2,6	8,32	5,5	2,6	14,3	58,18	71	3,65
N 03.05	třída SKUPINOVÁ + wc	sever	3 x 1,6 x 2,6	12,48	6,8	2,6	17,68	70,59	49,7	4,05
N 03.06	šatny	sever	1,6 x 2,6	4,16	1,6	2,6	4,16	100	15,7	1,7
N 03.07	byt 3+kk	jih	0,8 x 2,4	1,92	0,8	2,4	1,92	100	45	1,6
		západ	2 x 1,6 x 2,4	7,68	3,99	2,4	9,576	80,20	45	3,25
		sever	1,6 x 2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,4
		východ	0,7 x 2,4	1,68	0,7	2,4	1,68	100	45	1,5
N 03.08	byt 2+kk	jih	3 x 1,6 x 2,4	11,52	6,5	2,4	15,6	73,85	45	3,75
		východ	0,9 x 2,4	1,68	0,9	2,4	2,16	100	45	1,75
N 03.09	byt 2+kk	jih	3 x 1,6 x 2,4	11,52	6,5	2,4	15,6	73,85	45	3,75
		východ	0,9 x 2,4	1,68	0,9	2,4	2,16	100	45	1,75
N 03.10	byt 3+kk	jih	3 x 1,6 x 2,4	11,52	6,5	2,4	15,6	73,85	45	3,75
		východ	0,9 x 2,4	1,68	0,9	2,4	2,16	100	45	1,75
		východ	3 x 1,6 x 2,4	11,52	8,2	2,4	19,68	58,54	45	3,35
N 03.11	byt 3+kk	východ	1,6 x 2,4	3,84	1,6	2,4	3,84	100	45	2,4
		sever	5 x 1,6 x 2,4	19,2	13,7	2,4	32,88	58,39	45	3,7
N 04.01	malý koncertní sál	jih	2 x 1,6 x 2,6	8,32	5,6	2,6	14,56	57,14	31,2	2,65
		západ	2 x 1,6 x 2,6	8,32	5,6	2,6	14,56	57,14	31,2	2,65
N 04.02	hudebny	jih	2 x 1,6 x 2,6	8,32	5,5	2,6	14,3	58,18	33,6	2,75
N 04.03	sborovna	jih	3 x 1,6 x 2,6	8,32	5,5	2,6	14,3	58,18	49,3	2,75
N 04.05	ředitelna	sever	1,6 x 2,6	4,16	3,2	3,3	10,56	100	50,2	2,6
N 04.06	ateliér	západ	2 x 1,6 x 2,6	8,32	5,6	2,6	14,56	57,14	48,2	3,15
	ateliér	sever	3 x 1,6 x 2,6	12,48	6,7	2,6	17,42	71,64	48,2	4,05

D.1.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Jako zdroj požární vody bude sloužit hydrant, který bude napojen na vodovodní řád v ulici Vladislavova. Hydrant vzdálen 12 m od objektu a splňuje tak podmínku max. vzdálenosti 150 m. nástupní plocha pro hasičské vozidlo je navržena před objektem ve stejné ulici.

D.1.3.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

PHP jsou umístěny na stěně na vhodném a viditelném místě tak, aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5 m nad podlahou. Periodické kontroly se pro PHP budou provádět 1x za rok, kontrola vnitřku nádoby 1x za pět let.

NP	S (m ²)	an	pn (kg/m ²)	as	ps (kg/m ²)	a	b	c	Pr základní počet PHP v PÚ	HJ požadovaný počet hasičích jednotek	HJ1 velikost hasiči jednotky	PrHP celkový počet PHP v PÚ	návrh PHP
1np	895,27	1,1	75	0,9	10	1,08	200,38	4,66	27,99	10	3	3 x PHP práškový, 6 kg	
2np	111,73	1,1	63	0,9	10	7,79863014	10,57	4,43	26,57	10	3	3 x PHP práškový, 6 kg	
3np	271,59	1,1	75	0,9	10	1,07647059	12,44	2,56	15,39	10	2	2 x PHP práškový, 6 kg	
4np	270,83	1,1	35	0,9	10	1,05555556	14,20	2,54	15,22	10	2	2 x PHP práškový, 6 kg	

D.1.3.A.9. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

V 1 PP jsou navrženy hromadné garáže pro skupinu automobily skupiny 1. maximální počet stání dle ČSN je 135, navrhovaný počet je 28.

Ekvivalentní doba trvání požáru $t_e = 15$ min

Index pravděpodobnosti požáru $P_1 = p_1 \times c = 1,0 \times 1,0 = 1$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$P_2 = p_2 \times S \times k_5 \times k_6 \times k_7 = 0,09 \times 689 \times 2,0 \times 1,0 \times 1,5 = 186,03$

Mezní hodnoty indexů

$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \times 10^4) / P_2$

$1,5 = 0,11 < 1,0 < 12,9$ 19,8VYHOVUJE

$P_2 \leq P_{2, \text{mezní}}$

$P_{2, \text{mezní}} = ((5 \times 10^4) / (P_1 - 0,1))^{2/3} = 186,03 < 1455,97 \rightarrow$ VYHOVUJE

Mezní půdorysná plocha:

$S \leq S_{\text{max}}$

$S_{\text{max}} = P_{2, \text{mezní}} / (p_2 \times k_5 \times k_6 \times k_7) = 1455,97 / (186,03 \times 0,09 \times 1,0 \times 1,5) = 4044,36 \text{ m}^2$

$689 < 4044,36 \rightarrow$ VYHOVUJE

D.1.3.A.10. POUŽITÉ PODKLADY

NORMA

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí. 2007.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2009.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. 2016.

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami. 1997.

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.

LITERATURA

POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7



HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

doc. Ing. arch. Daniela Bošová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.3. Požárně
bezpečnostní řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:250

A3

MÉRITKO

FORMÁT

SITUAČNÍ VÝKRES

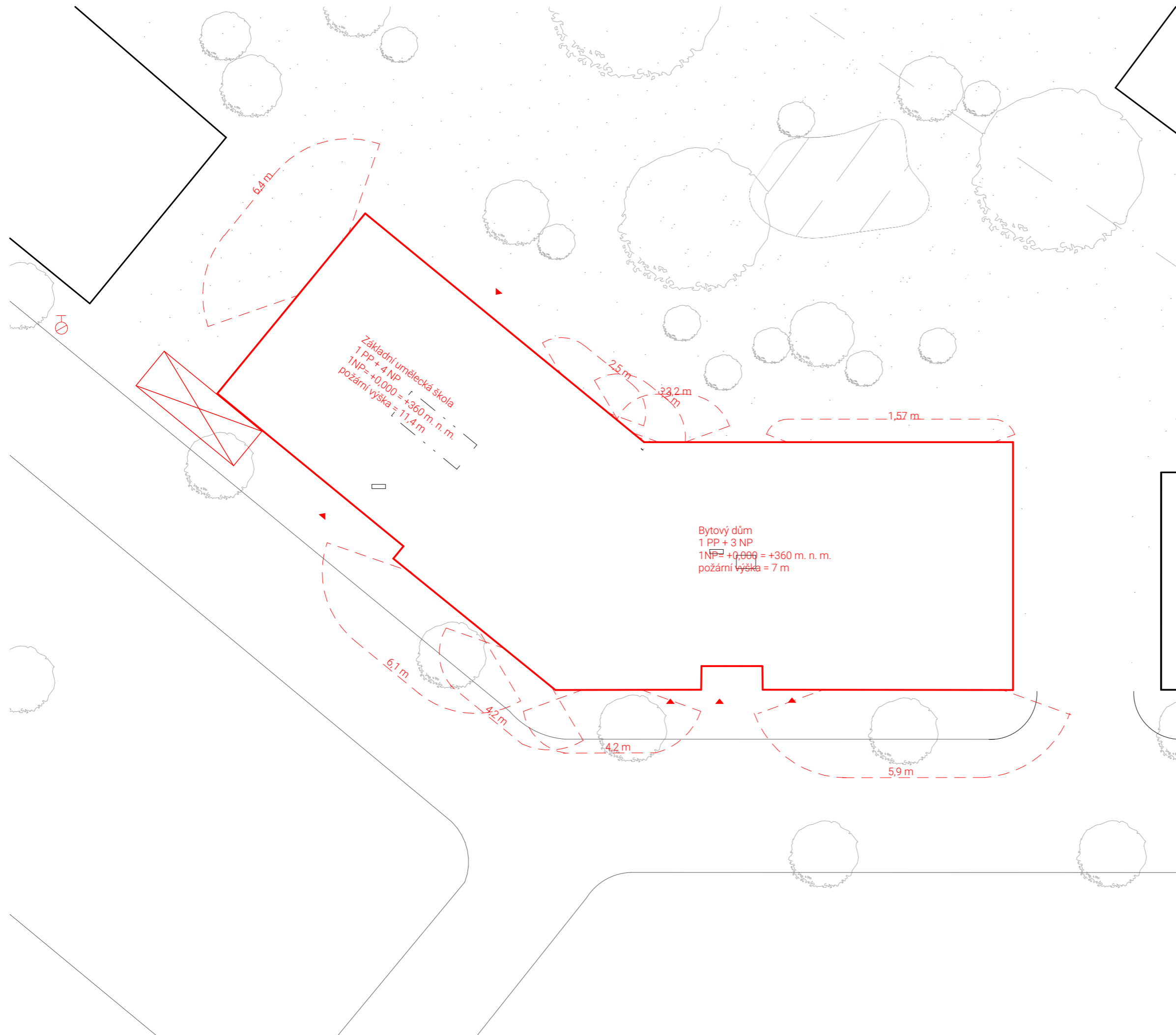
D.1.3.B.1

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- OKOLNÍ OBJEKTY
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- VSTUP DO BUDOVY
- POŽÁRNÍ HYDRANT PODZEMNÍ
- NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY
- VODOVODNÍ ŘÁD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ELEKTŘINA





1:5000 = 357m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch

Ing. arch. Jan Stibrál

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

doc. Ing. arch. Daniela Bošová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.3. Požární bezpečnostní řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

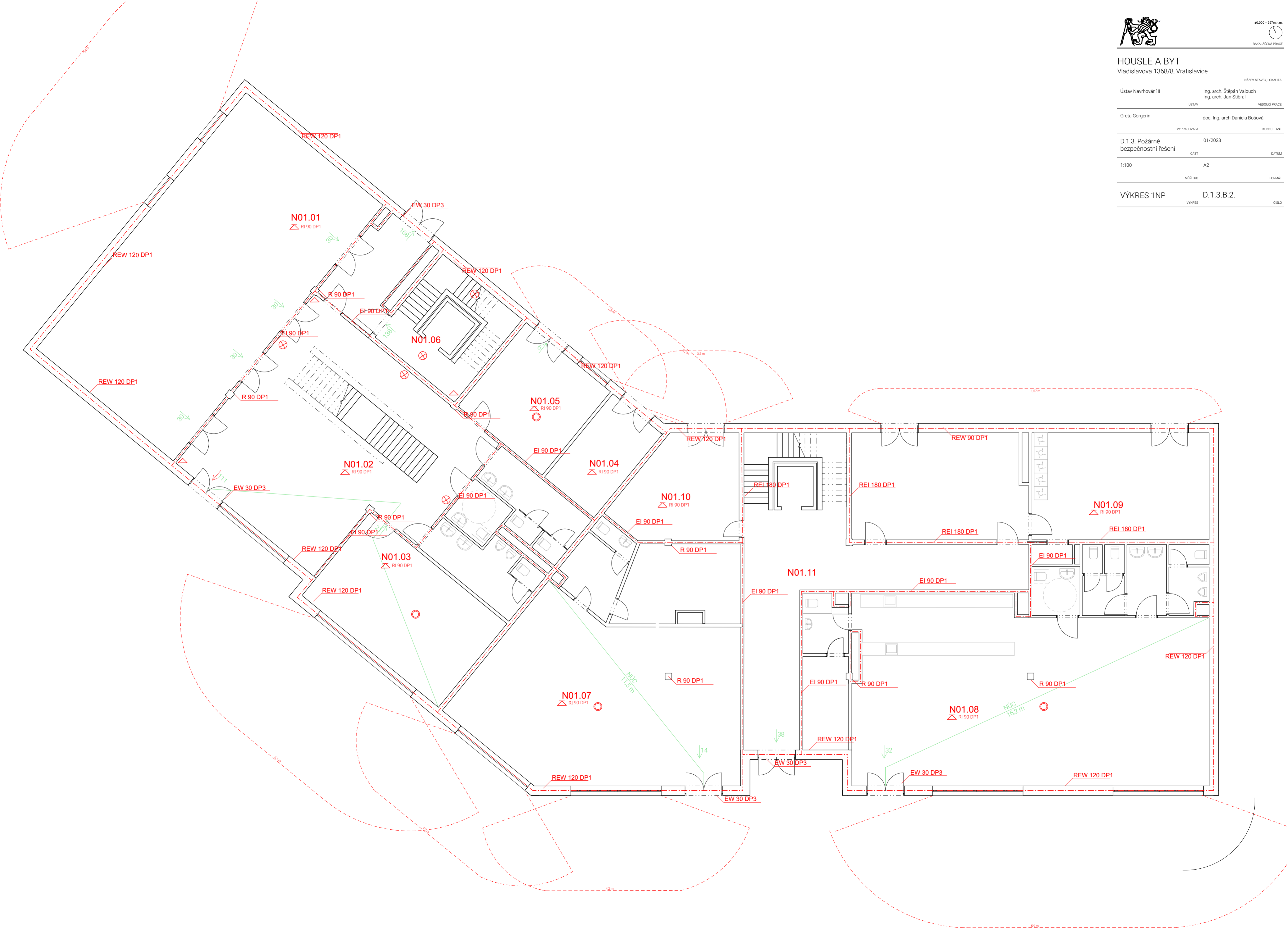
FORMÁT

VÝKRES 1NP

D.1.3.B.2.

VÝKRES

ČÍSLO





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Jan Stibrál

Greta Gorgerin

doc. Ing. arch. Daniela Bošová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.3. Požární bezpečnostní řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

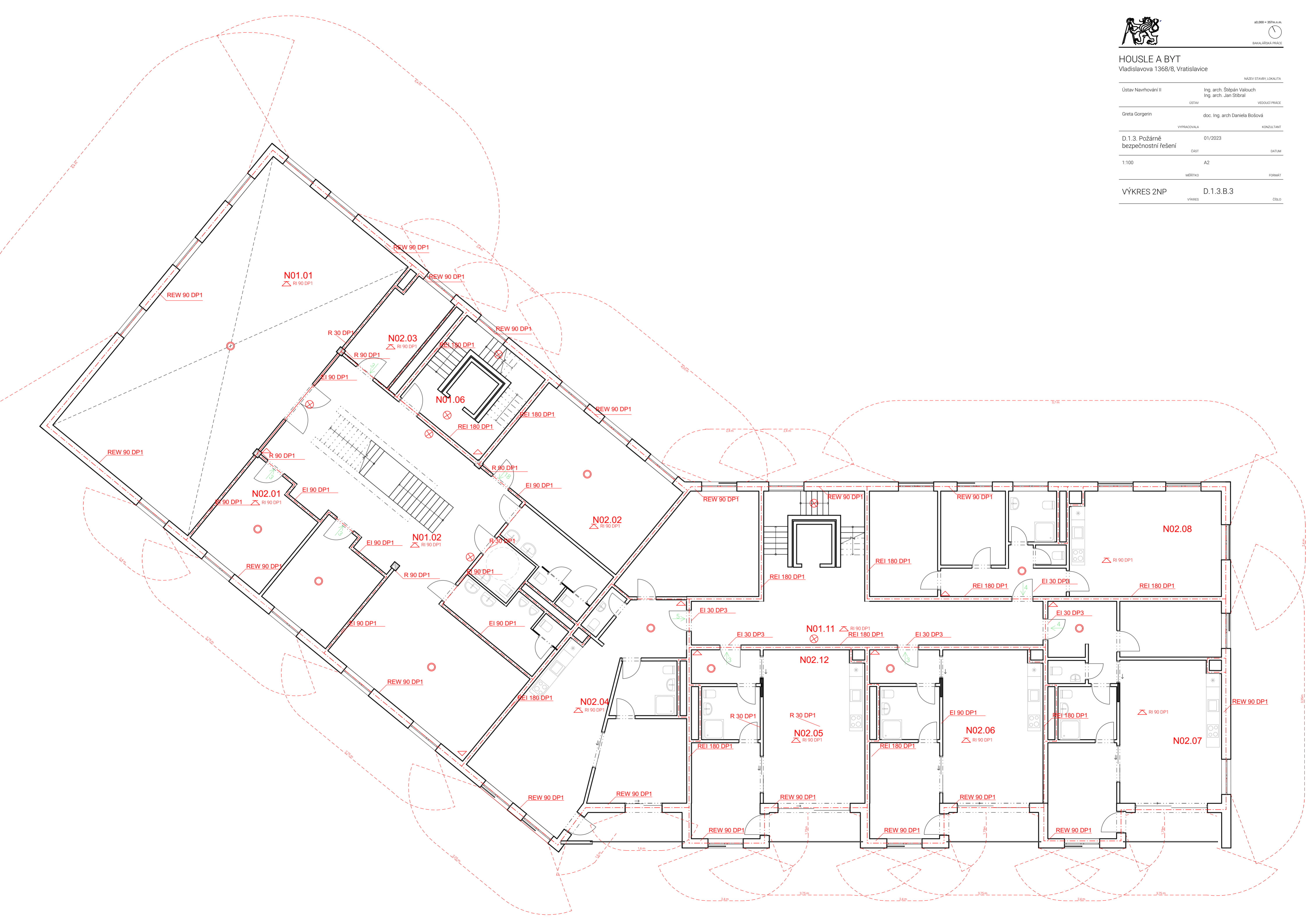
FORMÁT

VÝKRES 2NP

D.1.3.B.3

VÝKRES

ČÍSLO





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibrál

ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE

Greta Gorgerin doc. Ing. arch. Daniela Bošová

VYPRACOVALA KONZULTANT

D.1.3. Požární bezpečnostní řešení 01/2023

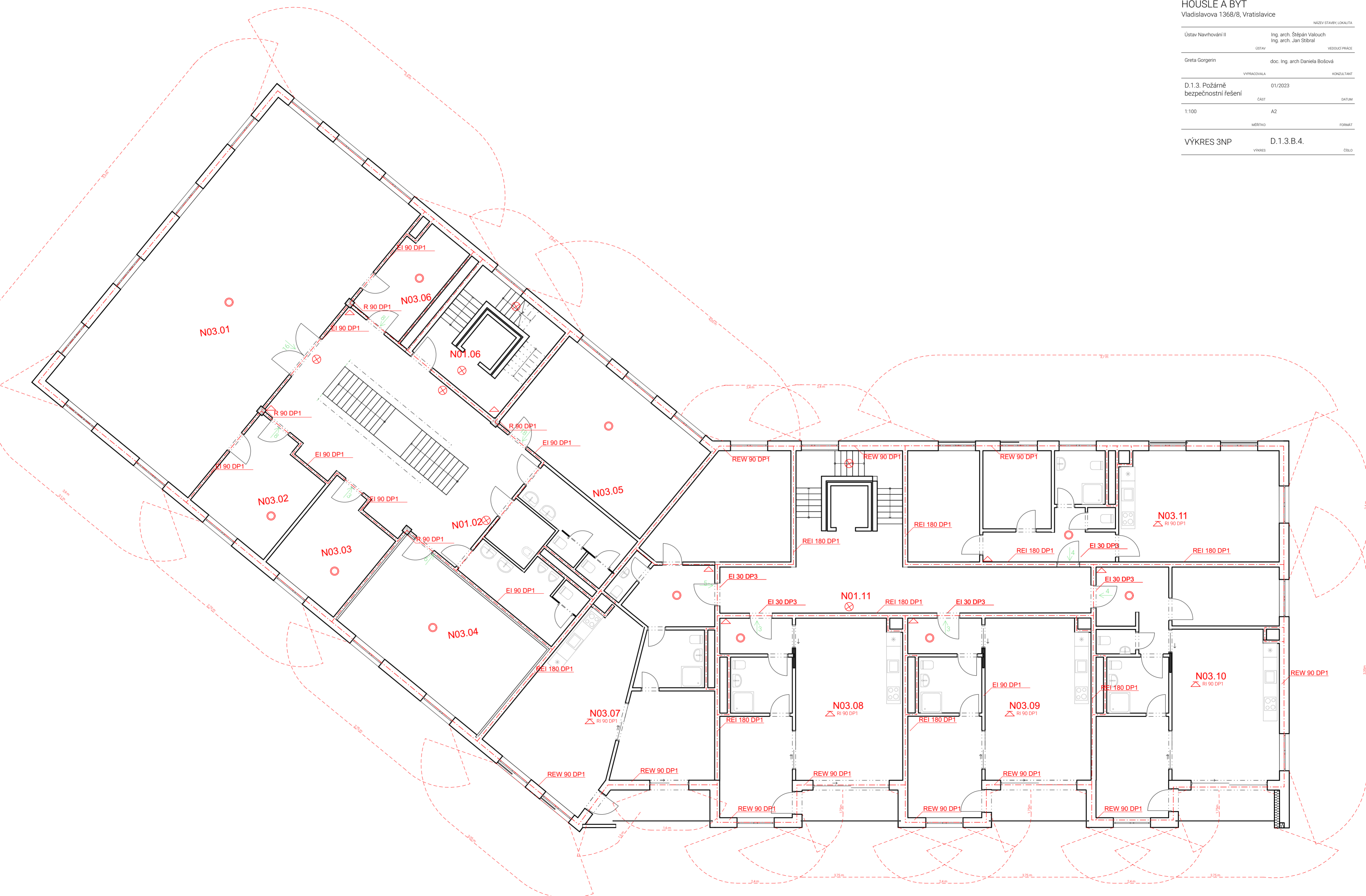
ČÁST DATUM

1:100 A2

MĚŘÍTKO FORMÁT

VÝKRES 3NP D.1.3.B.4.

VÝKRES ČÍSLO





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch

Ing. arch. Jan Stibrál

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

doc. Ing. arch. Daniela Bošová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.3. Požárné
bezpečnostní řešení

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

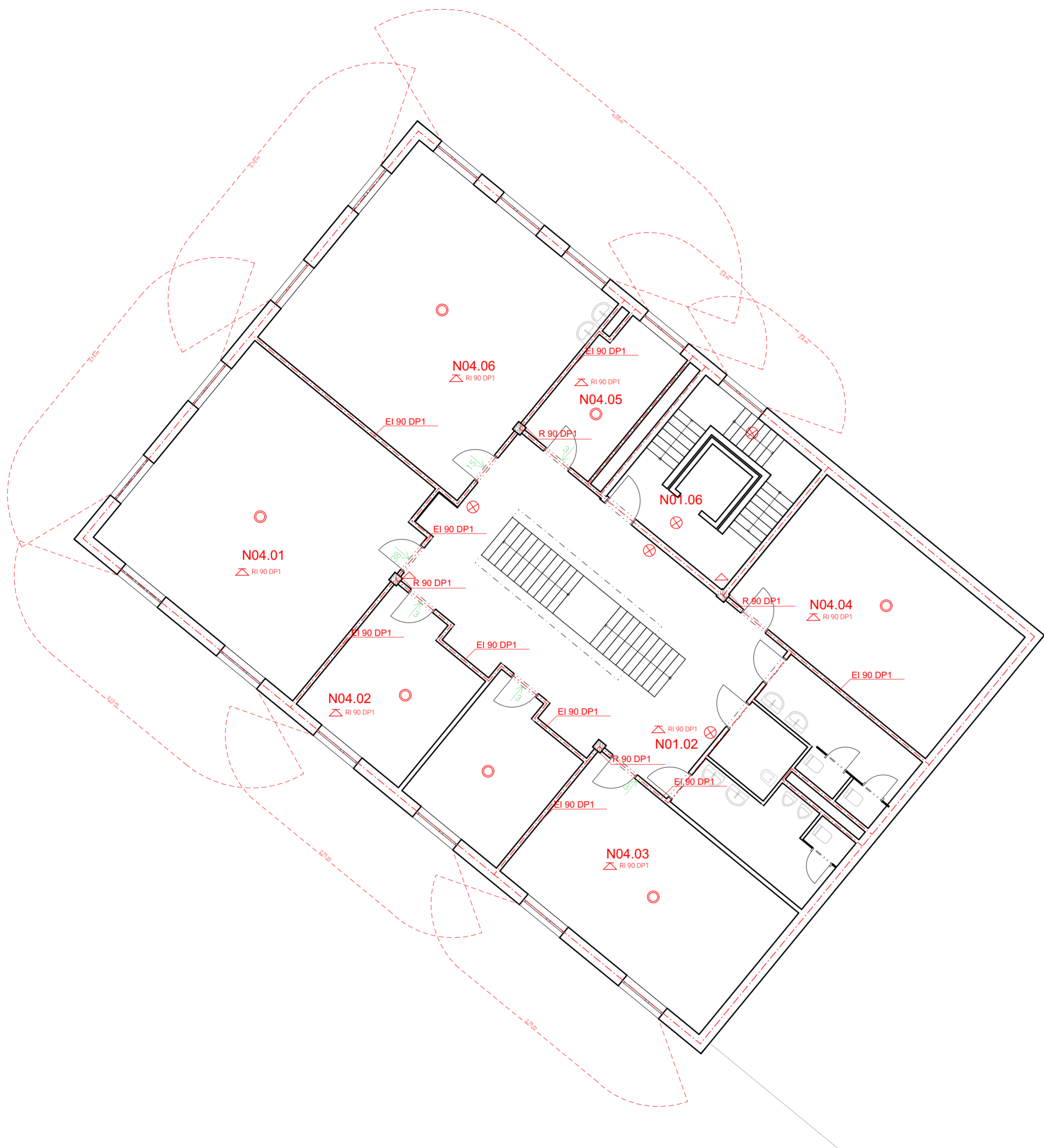
FORMÁT

VÝKRES 4 NP

D.1.3.B.5.

VÝKRES

ČÍSLO





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.1 POPIS OBJEKTU

D.1.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA

D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ

D.1.4.A.4. VODOVOD

D.1.4.A.5. KANALIZACE

Splašková kanalizace

Dešťová kanalizace

D.1.4.A.6. ELEKTROROZVODY

D.1.4.A.7. PLYNOVOD

D.1.4.A.8. HROMOSVOD

D.1.4.A.9. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.A.1 POPIS OBJEKTU

D.1.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA

Objekt je vzhledem z pohledu vzduchotechniky rozdělen do čtyř částí dle funkcí.

ZUŠ

V základní umělecké škole je navrženo nucené větrání pomocí vzduchotechniky, využívá se rovnotlakého systému s rekuperací. Vzduch je přiváděn zejména do učeben, hudeben, a sálů. Ve velkém sálu a tanečním sálu je také navrženo přívod teplého vzduchu a chlazení. Téměř ve všech místnostech je možno větrat přirozeně díky vyklápěcím oknům. Vzduchotechnická jednotka je umístěna na střeše ZUŠ.

			$V_p =$		V - objem [m ³]	n - počet výměn za hodinu	$V_p = V \cdot n$ [m ³ /h]	přívod V_p [m ³ /h]	
počet osob	množství vzduchu na osobu [m ³ /h]	množství vzduchu /os. · počet os. [m ³ /h]							
1. NP	1.01	SÁL	odsáván ve 2 NP						
	1.02	SHROMAŽDOVACÍ PROSTOR	-	-	-	-	-		
	1.03	DÍLNA keramiky	15	25	375	125,9		375	
	1.04	WC MUŽI	-	-	-	50 toaleta 30 umyvadlo 25 pisoár	1 2 2	50 50 50	
	1.05	WC ŽENY	-	-	-	50 toaleta 30 myvadlo	2 2	50 50	
	1.06	WC HANDICEPOVANÍ	-	-	-	50 toaleta	1	50	
							$V =$	375	
		$A = V_p / (v \cdot 3600)$	$A =$	0,0260 m ²	250 x 125				
1. NP	1.01	SÁL	80	25	2000	807,7	3	2423,1	2000
	2.02	TRÍDA INDIVIDUÁLNÍ	2	25	50				50
	2.03	TRÍDA INDIVIDUÁLNÍ	2	25	50				50
	2.04	WC MUŽI	-	-	-	50 toaleta 30 umyvadlo 25 pisoár	1 2 2	50 50 50	- 0 0
	2.05	WC ŽENY	-	-	-	50 toaleta 30 myvadlo	2 2	50 50	- 0
	2.06	WC HANDICEPOVANÍ	-	-	-	50 toaleta	1	50	-
	2.07	TRÍDA SKUPINOVÁ	15	25	375				375
	2.09	SCHODIŠTĚ							0
	2.10	KABINET	2	25	50				50
		$A = V_p / (v \cdot 3600)$	$A =$	0,2338 m ²	250 x 1000			$V =$	2525
3NP	1.02	SHROMAŽDOVACÍ PROSTOR							
	3.01	TANEČNÍ SÁL	12	50	600				600
	3.02	TRÍDA	2	25	50				50
	3.03	TRÍDA	2	25	50				50
	3.04	ZKUŠEBNA	4	25					0
	3.05	WC MUŽI	-	-	-	50 toaleta 30 umyvadlo 25 pisoár	1 2 2	50 50 50	
	3.06	WC ŽENY	-	-	-	50 toaleta 30 myvadlo	2 2	50 50	
	3.08	TRÍDA SKUPINOVÁ	15	25	375				375
		$A = V_p / (v \cdot 3600)$	$A =$	0,0995 m ²	250 x 400 mm			$V =$	1075
4NP	1.02	SHROMAŽDOVACÍ PROSTOR							
	4.01	MALÝ KONCERTNÍ SÁL	25	25	625				625
	4.02	TRÍDA	2	25	50				50
	4.03	TRÍDA	2	25	50				50
	4.04	SBOROVNA				99	4		0
	4.05	WC MUŽI	-	-	-	50 toaleta 30 umyvadlo 25 pisoár	1 2 2	50 50 50	
	4.06	WC ŽENY	-	-	-	50 toaleta 30 myvadlo	2 2	50 50	
	4.12	ATELIÉR	10	25	250				300
		$A = V_p / (v \cdot 3600)$	$A =$	0,0949 m ²	250 x 400 mm			$V =$	1025
								celkem	5000

Strojovna vzduchotechniky

$V_{max} = 6054 \text{ m}^3/\text{h}$

$L = 8744 \text{ m}$

$B = 2926 \text{ m}$

BYTOVÝ DŮM

Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Všechny obytné místnosti jsou odvětrávány přirozeně okny, pouze koupelny navrženy uvnitř dispozice je nutno odvětrávat nuceně. Odvod je navržen odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem v místě koupelen. Digestoře jsou napojeny na do samostatných potrubí.

		počet osob	$V_p =$ množství vzduchu [m ³ /h]	v - rychlost vzduchu v potrubí	Plocha průřezu potrubí A [m ²] =V/(v x 360)
byt 3kk		4			
2.11	OBÝVACÍ POKOJ + KK = digestoř		300	3	0,0278
2.13	KOUPELNA + WC		140	3	0,0130
2.15	WC		50	3	0,0046
byt 2kk		2			
2.18	OBÝVACÍ POKOJ + KK = digestoř		300	3	0,0278
2.20	KOUPELNA + WC		140	3	0,0130
byt 2kk		2			
2.22	OBÝVACÍ POKOJ + KK = digestoř		300	3	0,0278
2.24	KOUPELNA + WC		140	3	0,0130
byt 3kk		3			
2.27	OBÝVACÍ POKOJ + KK = digestoř		300	3	0,0278
2.29	KOUPELNA + WC		140	3	0,0130
2.30	WC		50	3	0,0046
byt 3kk		3			
2.34	WC		50	3	0,0046
2.35	KOUPELNA + WC		140	3	0,0130
2.36	OBÝVACÍ POKOJ + KK = digestoř		300	3	0,0278

KAVÁRNA A KOMERČNÍ PROSTOR

Do obou provozů je navržen systém rekuperačního větrání. Jednotky budou umístěny na střeše a dále budou napojeny na jednotku chlazení systému Multisplit. Jednotky chlazení budou umístěny také na střeše.

	počet osob	množství vzduchu na osobu [m ³ /h]	$V_p =$ množství vzduchu/os. počet os. [m ³ /h]	V - objem [m ³]	n - počet výměn za hodinu	$V_p = V \cdot n$ [m ³ /h]	přívod V_p [m ³ /h]
1.11 KOMERCE	10	50	500	284,5	8	500	500
$A = V_p / (v \cdot 3600)$	A=	0,0463 m ²		250 x 400 mm			
1.16 KAVÁRNA	32	50	1600	423,4		1600	1600
$A = V_p / (v \cdot 3600)$	A=	0,1481 m ²		250 x 500 mm			

SUTERÉN

Vzduchotechnika suterénu bude řešena nuceným odvodem vzduchu. Přívod bude v místě rampy a odvod vzduchu bude řešen přes střechu pomocí ventilátoru.

	počet osob	množství vzduchu na osobu [m ³ /h]	$V_p =$ množství vzduchu/os. počet os. [m ³ /h]	V - objem [m ³]	n - počet výměn za hodinu	$V_p = V \cdot n$ [m ³ /h]	přívod V_p [m ³ /h]
-1.01 SUTERÉN	-	-	-	689,9	1	689,9	689,9
$A = V_p / (v \cdot 3600)$	A=	0,0639 m ²		250 x 400 mm			

CHÚC typu A

Odvětrávání chráněných únikových cest bude zajištěno přirozeně okny a do nejspodnější části v 1 PP bude pomocí potrubí zajištěna desetinásobná výměna vzduchu. Tlak v prostoru bude regulován automatickým otvíráním oken.

počet osob	množství vzduchu na osobu [m ³ /h]	$V_p =$ množství vzduchu/os. · počet os. [m ³ /h]	V - objem [m ³]	n - počet výměn za hodinu	$V_p = V \cdot n$ [m ³ /h]	přívod V_p [m ³ /h]
CHÚC A			31,57	10	315,7	315,7

$$A = V_p / (v \cdot 3600) \quad A = \quad 0,0292 \text{ m}^2 \quad 250 \times 400 \text{ mm}$$

D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ

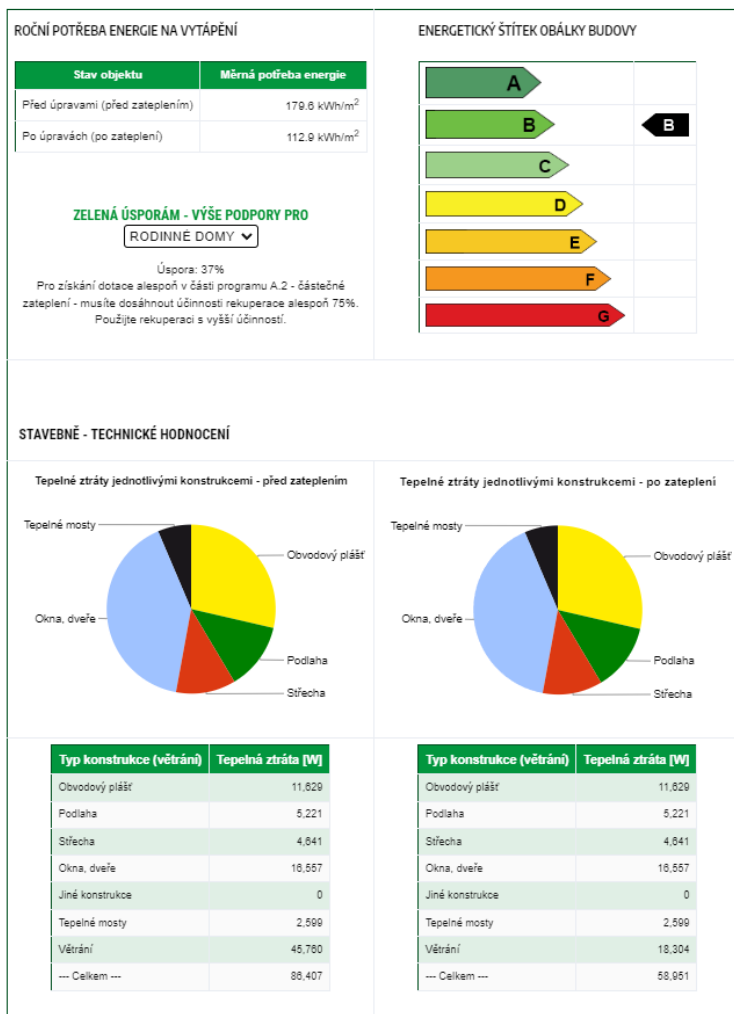
Celý objekt využívá k vytápění tepelné čerpadlo na principu země-voda, které získává energii z hlubinných geotermálních vrtů. Vrty budou umístěny ve vnitrobloku na pozemku objektu. Na základě výpočtu tepelných ztrát objektu je zvoleno čerpadlo o výkonu 98 kW.

Pro vytápění téměř všech místností objektu, jak učeben ZUŠ, tak bytových jednotek, bude použito nízkoteplotní podlahové vytápění. Rozdělovač/sběrač bude jeden pro jedno patro ZUŠ jeden pro každou bytovou jednotku. Otopná voda bude po objektu distribuována dvourubkovou soustavou s nuceným oběhem. Pro vykrytí případných špiček je součástí tepelného čerpadla elektrokotel.

Garáže nebudou vytápěny.

ZJEDNODUŠENÝ VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBÁLKOU BUDOVY

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,2		1762	1,00	1,00	352,4	352,4
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu				0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,4		879	0,45	0,45	158,2	158,2
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,16		879	1,00	1,00	140,6	140,6
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	1,2		388	1,00	1,00	465,6	465,6
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	1,2		30,1	1,00	1,00	36,1	36,1
Jiná konstrukce - typ 1				1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2				1,00	1,00	0	0



VÝPOČET DOBY OHŘEVU TEPLÉ VODY

Výpočet doby ohřevu teplé vody

Pomůcka pro výpočet doby ohřevu teplé vody v zásobníkovém ohřivači nebo pro stanovení potřebného příkonu zdroje tepla pro ohřev teplé vody.

Výstupní teplota

$t_1 = 55$ °C

Objem vody [l]

2360

Hmotnost vody [kg]

2346.5

Vstupní teplota

$t_2 = 10$ °C

Použité palivo: Zemní plyn

Účinnost ohřevu η : 0.93

Energie potřebná k ohřevu vody: 132.1 kWh

Vypočítat

Příkon P: 22 kW

Doba ohřevu τ : 6 hod 0 min 0 s

Výpočet celkového potřebného výkonu zdroje tepla

TEPELNÉ ZTRÁTY VĚTRÁNÍ																			
$Q_{vet} = V_{p,čerst} \times P \times c_v \times (t_{i,zima} - t_{e,zima}) / 3600 \times (1 - 0,8)$																			
$Q_{vet} = V_{p,čerst} \times 1,28 \times 1010 \times (20 - (-12)) / 3600 \times (1 - 0,8)$																			
$V_{p,čerst} =$	7100 m ³																		
$P =$	1,28 kg/m ³																		
$c_v =$	1010 J/kgK																		
$t_i =$	20 °C																		
$t_e =$	-12 °C																		
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>V_{p,čerst}</th><th>Q_{vet-zima} kW</th></tr></thead><tbody><tr><td>vzt jednotka ZUŠ</td><td>5000</td><td>11,49</td></tr><tr><td>kavárna</td><td>1600</td><td>3,68</td></tr><tr><td>komerční prostor</td><td>500</td><td>1,15</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>celkem</td><td></td><td>16,32 kW</td></tr></tbody></table>		V _{p,čerst}	Q _{vet-zima} kW	vzt jednotka ZUŠ	5000	11,49	kavárna	1600	3,68	komerční prostor	500	1,15				celkem		16,32 kW
	V _{p,čerst}	Q _{vet-zima} kW																	
vzt jednotka ZUŠ	5000	11,49																	
kavárna	1600	3,68																	
komerční prostor	500	1,15																	
celkem		16,32 kW																	
$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{vet} + Q_{tv} =$		97,27 kW ->	98kW																
$Q_{vyt1} =$	58,95																		
$Q_{vet} =$	16,32																		
$Q_{tv} =$	22																		

Výpočet počtu vrtů

98 kW

Vrt hloubky 200m

Výkon vrtu 50 W/m = 0,05 kW/m

Výkon na jeden vrt = 10 kW

Počet vrtů= 10

D.1.4.A.4. VODOVOD

Objekt je napojen na vodovodní řád, procházející ulicí Vladislavova, pomocí vodovodní přípojky o dimenzi DN80 dlouhé 4 m. Jeden metr za prostupem obvodovou konstrukcí je umístěna vodoměrná soustava.

Za prostupem do vodoměrné soustavy nacházející se v technické místnosti v 1 PP.

Studená voda je od vodoměrné soustavy odváděna v podhledech do zásobníků teplé vody, kde je následně ohřívána pomocí tepelného čerpadla. Následně dochází k distribuci do celého objektu, především do části bytového domu. Potrubí je po objektu rozváděno v instalačních šachtách a dále v instalačních předstěnách, přípojovací ležatá potrubí pak vedou k jednotlivým zařizovacím předmětům.

U umyvadel v ZUŠ budou umístěny průtokové ohřivače vody.

Průměrná a maximální spotřeba vody

BILANCE POTŘEBY VODY				
ZUŠ	BYTOVÝ DŮM		KAVÁRNA	CELKEM
Qp= q x n		Qp= q x n	Qp= q x n	
q= 10		q= 28	q= 32	
n= 30 l/den		n= 100 l/den	n= 30 l/den	wc a tekoucí voda
Qp= 300 l/den		Qp= 2800 l/den	Qp= 960 l/den	Qp= 4060
MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY		MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY	MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY	
Qm= 3420 * 1,3= 390 l/den		Qm= 2800 * 1,3= 3640 l/den	Qm= 789 * 1,3= 1248 l/den	Qm= 5278
MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA		MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA	MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA	
Qh= Qm x kp/12		Qh= Qm x kp/24	Qh= Qm x kp/10	
Qh= 1560 x 2,1/12 l/h		Qh= 1560 x 2,1/24 l/h	Qh= 1026 x 2,1/10	
Qh= 68,25 l/h		Qh= 318,50 l/h	Qh= 262,08 l/h	Qh= 648,83
OHŘEV TV				
Vden= Vw x f	645 l/den	Vden= Vw x f	Vden= Vw x f	
Vw= 40	300 l/den	Vw= 40	Vw= 20	
f= 15		f= 28	f= 32	
Vden= 600 l/den		Vden= 1120 l/den	Vden= 640 l/den	Vden= 2360

Stanovení běžné dimenze vodovodní přípojky

$$Q = s \times v \rightarrow d = \sqrt{((4 \times Qv) / (\pi \times v))} = \sqrt{((4 \times 3,42) / (\pi \times 1,5 \times 1000))} = 0,054 \text{ m}$$

D.1.4.A.5. KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je na veřejnou kanalizační stoku, vedoucí ulicí Vladislavova, připojena pomocí kanalizační přípojky DN150, přípojka je dlouhá 6m. Svodné potrubí má sklon 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a je větráno nad rovinou střechy.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

 Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
<input type="text" value="18"/>	Umyvadlo, bidet	<input type="text" value="0,5"/>	<input type="text" value="0,3"/>	<input type="text" value="0,3"/>	<input type="text" value="0,3"/>
<input type="text"/>	Umývatko	<input type="text" value="0,3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="2"/>	Sprcha - vanička bez zátky	<input type="text" value="0,6"/>	<input type="text" value="0,4"/>	<input type="text" value="0,4"/>	<input type="text" value="0,4"/>
<input type="text" value="10"/>	Sprcha - vanička se zátkou	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text" value="0,5"/>	<input type="text" value="1,3"/>	<input type="text" value="0,5"/>
<input type="text"/>	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text" value="0,5"/>	<input type="text" value="0,4"/>	<input type="text" value="0,5"/>
<input type="text" value="8"/>	Pisoár se splachovací nádržkou	<input type="text" value="0,5"/>	<input type="text" value="0,3"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0,3"/>
<input type="text"/>	Pisoárové stání	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text" value="0,2"/>
<input type="text"/>	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	<input type="text" value="0,5"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Koupací vana	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text" value="0,6"/>	<input type="text" value="1,3"/>	<input type="text" value="0,5"/>
<input type="text" value="11"/>	Kuchyňský dřez	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text" value="0,6"/>	<input type="text" value="1,3"/>	<input type="text" value="0,5"/>
<input type="text" value="11"/>	Automatická myčka nádobí (bytová)	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text" value="0,6"/>	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text" value="0,5"/>
<input type="text"/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text" value="0,6"/>	<input type="text" value="0,6"/>	<input type="text" value="0,5"/>
<input type="text" value="5"/>	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	<input type="text" value="1,5"/>	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="text" value="1,0"/>
<input type="text"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	<input type="text" value="1,8"/>	<input type="text" value="1,8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="36"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	<input type="text" value="2,0"/>	<input type="text" value="1,8"/>	<input type="text" value="1,5"/>	<input type="text" value="2,0"/>
<input type="text"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	<input type="text" value="2,0"/>	<input type="text" value="1,8"/>	<input type="text" value="1,6"/>	<input type="text" value="2,0"/>

<input type="text"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	<input type="text" value="2,5"/>	<input type="text" value="2,0"/>	<input type="text" value="1,8"/>	<input type="text" value="2,5"/>
<input type="text"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	<input type="text" value="1,8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná vylevka s napojením DN 100	<input type="text" value="2,5"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="2"/>	Nástěnná vylevka s napojením DN 50	<input type="text" value="0,8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pitná fontánka	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	<input type="text" value="0,3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy		C =	0	???
Množství dešťových odpadních vod		$Q_p = i \cdot A \cdot C =$	0 l/s	???
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ				
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci		$Q_{rw} = Q_{tot} =$	5.5 l/s	???
Potrubí		Minimální normové rozměry	DN 100	
Vnitřní průměr potrubí	d =	0,096	m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	%	???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0,4	mm	???
Průtočný průřez potrubí	S =	0,005412	m ²	???
Rychlost proudění	v =	1,042	m/s	???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	5,641	l/s	???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)				

Průtok odpadních vod

$$Q_{WW} = K \times \sqrt{\sum DU} \text{ [l/s]}$$

$$Q_{WW} = 0,5 \times 10,15 = 5,07 \text{ l/s}$$

Dimenze přípojky

Je zvolena přípojka DN150.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda bude sváděna ze střechy dešťovým potrubím DN 100 do retenční nádrže umístěné pod úrovní terénu. V případě ucpání střešní vpusti je navržen bezpečnostní přepad. Akumulační nádrž bude napojena na vsakovací objekt ve formě vsakovací galerie, nádrž bude mít objem 5 m³.

Nasbíraná dešťová voda bude dále používána na zavlažování vnitrobloku.

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q =	77.11	m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z =	20	
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 4.2 m³ ???			

D.1.4.A.6. ELEKTROROZVODY

Objekt bude napojen na slaboproudou síť vedoucí v ulici Vladislavova, bude napojen elektrickou přípojkou, která bude vedena pod terénem a dlouhá 1 m. Elektrická skříň s elektroměrem je umístěna bezprostředně za obvodovou stěnou 1PP. Elektrické vedení dále vede k hlavnímu domovnímu rozvaděči, který se nachází v samostatné místnosti s el. skříní. Na domovní rozvaděč jsou dále napojeny elektrické rozvaděče pro jednotlivá patra umístěny na chodbě. Elektrické rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách. Silnoproud i slaboproud jsou vedeny přípojkami z ulice.

D.1.4.A.7. PLYNOVOD

Objekt není napojen na plynovod, jelikož se v objektu nenachází žádné spotřebiče vyžadující zemní plyn.

D.1.4.A.8. HROMOSVOD

Objekt je chráněn proti blesku hromosvodem.

D.1.4.A.9. POUŽITÉ PODKLADY



HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Pavla Vrbová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.4. Technika prostředí
staveb

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT

SITUAČNÍ VÝKRES

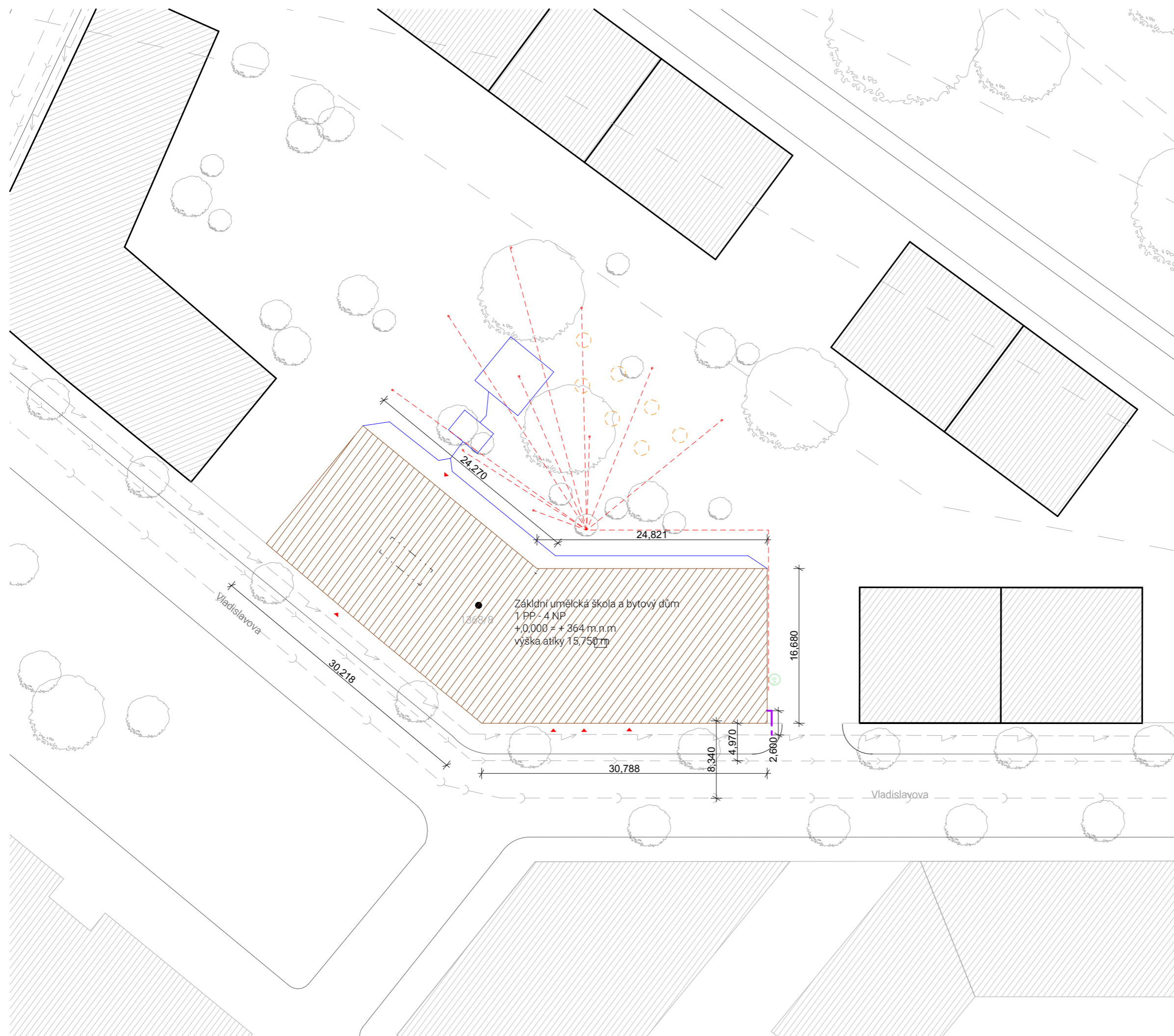
D.1.4.B.1

VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

- VODOVODNÍ ŘÁD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ELEKTŘINA
- VSTP
- TEPelné ČERPADO





HOUSLE A BYT

Vladislavova 136B/8, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch

Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Pavla Vrbová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.4. Technika prostředí staveb

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

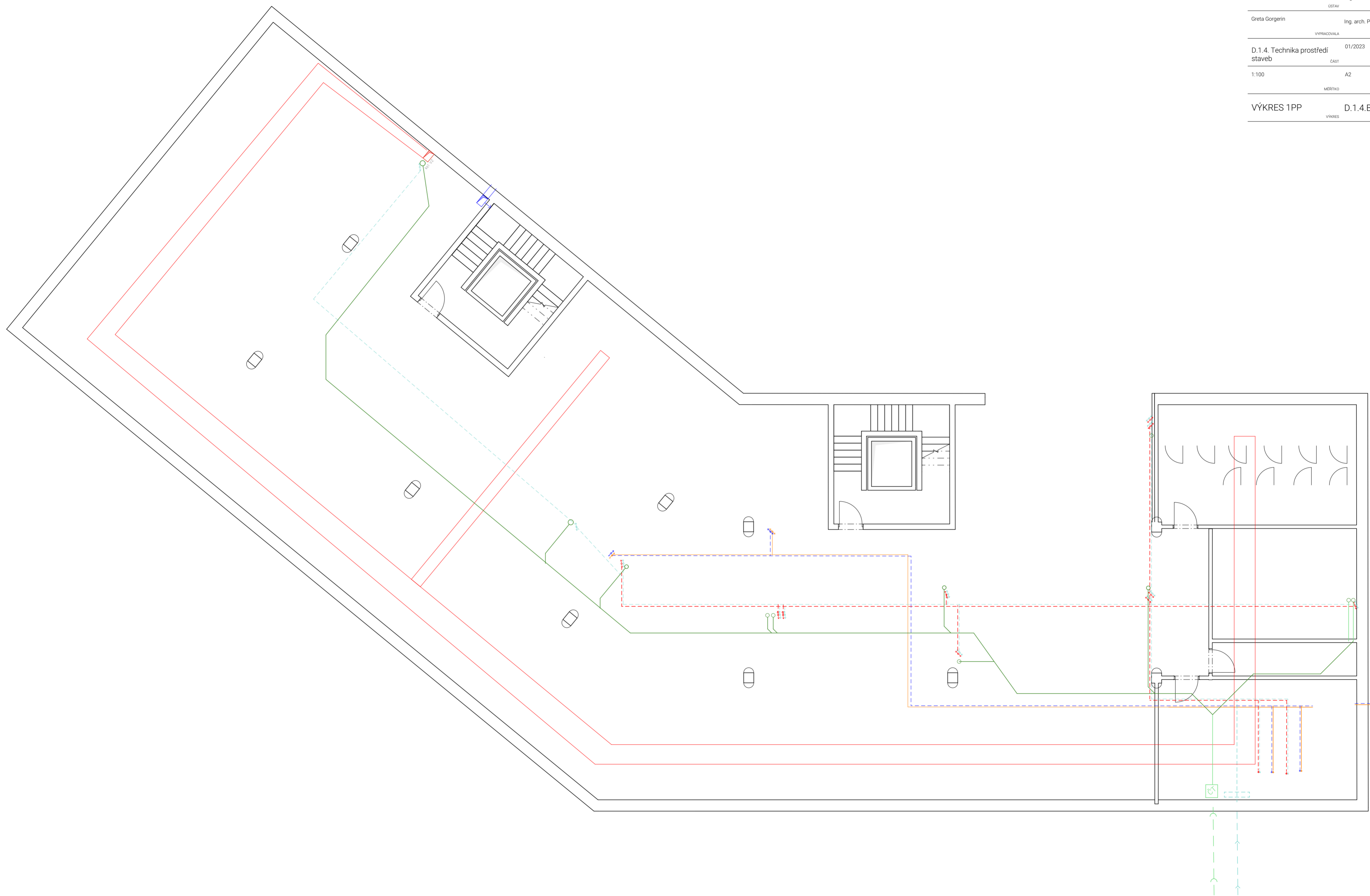
FORMÁT

VÝKRES 1PP

D.1.4.B.2.

VÝKRES

ČÍSLO





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibrál

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Pavla Vrbová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.4. Technika prostředí
staveb

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

FORMÁT

VÝKRES 1NP

D.1.4.B.3.

VÝKRES

ČÍSLO

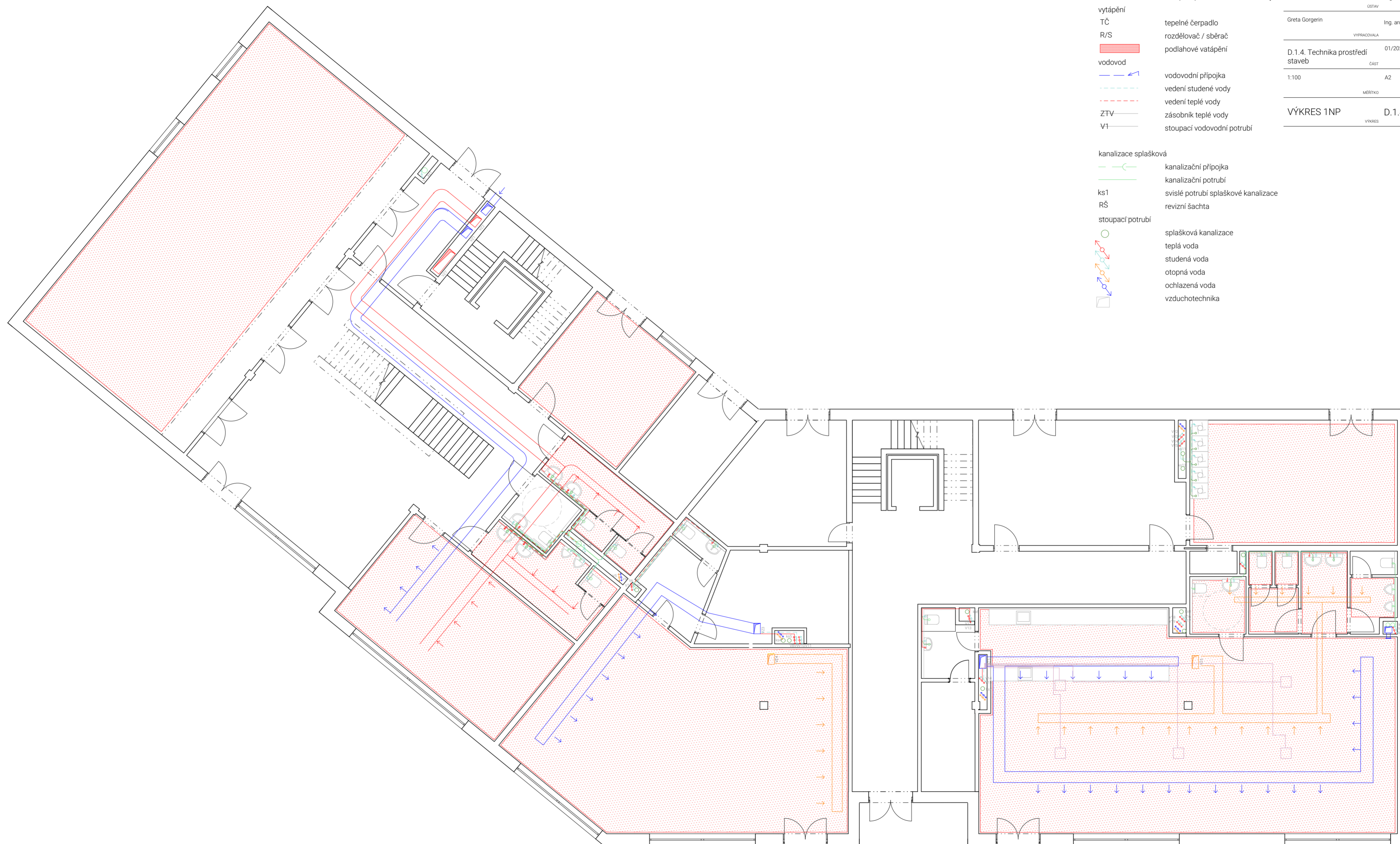
LEGENDA OZNAČENÍ

vzduchotechnika

- čerstvý vzduch
- znečištěný vzduch
- vz1 stoupačí potrubí vzduchotechniky
- vytápění
- TČ tepelné čerpadlo
- R/S rozdělovač / sběrač
- podlahové vytápění
- vodovod
- vodovodní přípojka
- vedení studené vody
- vedení teplé vody
- ZTV zásobník teplé vody
- V1 stoupačí vodovodní potrubí

kanalizace splašková

- kanalizační přípojka
- kanalizační potrubí
- ks1 svislé potrubí splaškové kanalizace
- RŠ revizní šachta
- stoupačí potrubí
- splašková kanalizace
- teplá voda
- studená voda
- otopná voda
- ochlazená voda
- vzduchotechnika





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

Ústav Navrhování II Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibrál

Greta Gorgerin Ing. arch. Pavla Vrbová

D.1.4. Technika prostředí staveb 01/2023

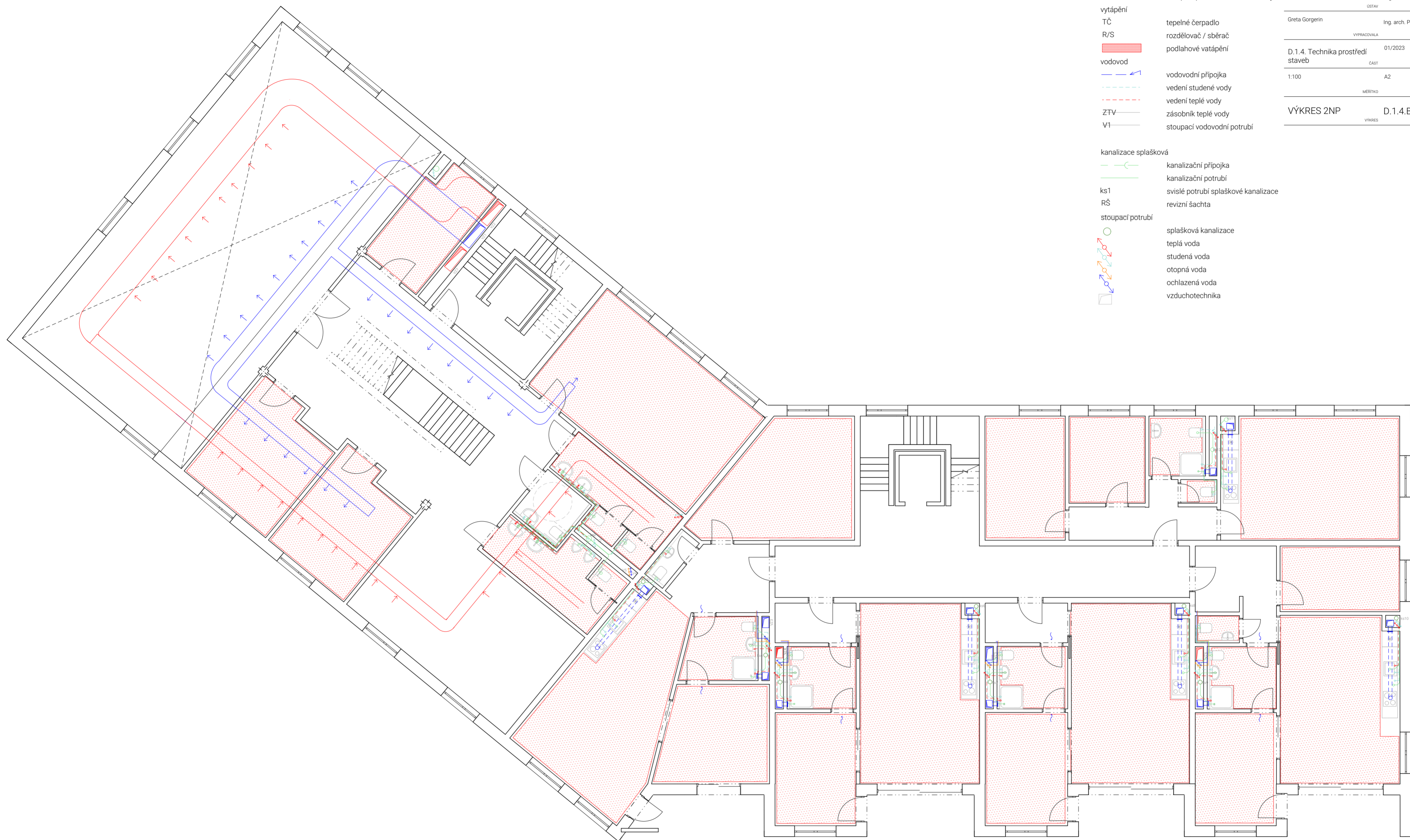
1:100 A2

VÝKRES 2NP D.1.4.B.4.

LEGENDA OZNAČENÍ

- vzduchotechnika**
- čerstvý vzduch
 - znečištěný vzduch
 - stoupací potrubí vzduchotechniky
- vytápění**
- TČ tepelné čerpadlo
 - R/S rozdělovač / sběrač
 - podlahové vytápění
- vodovod**
- vodovodní přípojka
 - vedení studené vody
 - vedení teplé vody
 - ZTV zásobník teplé vody
 - V1 stoupací vodovodní potrubí

- kanalizace splašková**
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - ks1 svislé potrubí splaškové kanalizace
 - RŠ revizní šachta
- stoupací potrubí**
- splašková kanalizace
 - teplá voda
 - studená voda
 - otopná voda
 - ochlazená voda
 - vzduchotechnika





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Vratislavice

Ústav Navrhování II Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibrál

Greta Gorgerin Ing. arch. Pavla Vrbová

D.1.4. Technika prostředí staveb 01/2023

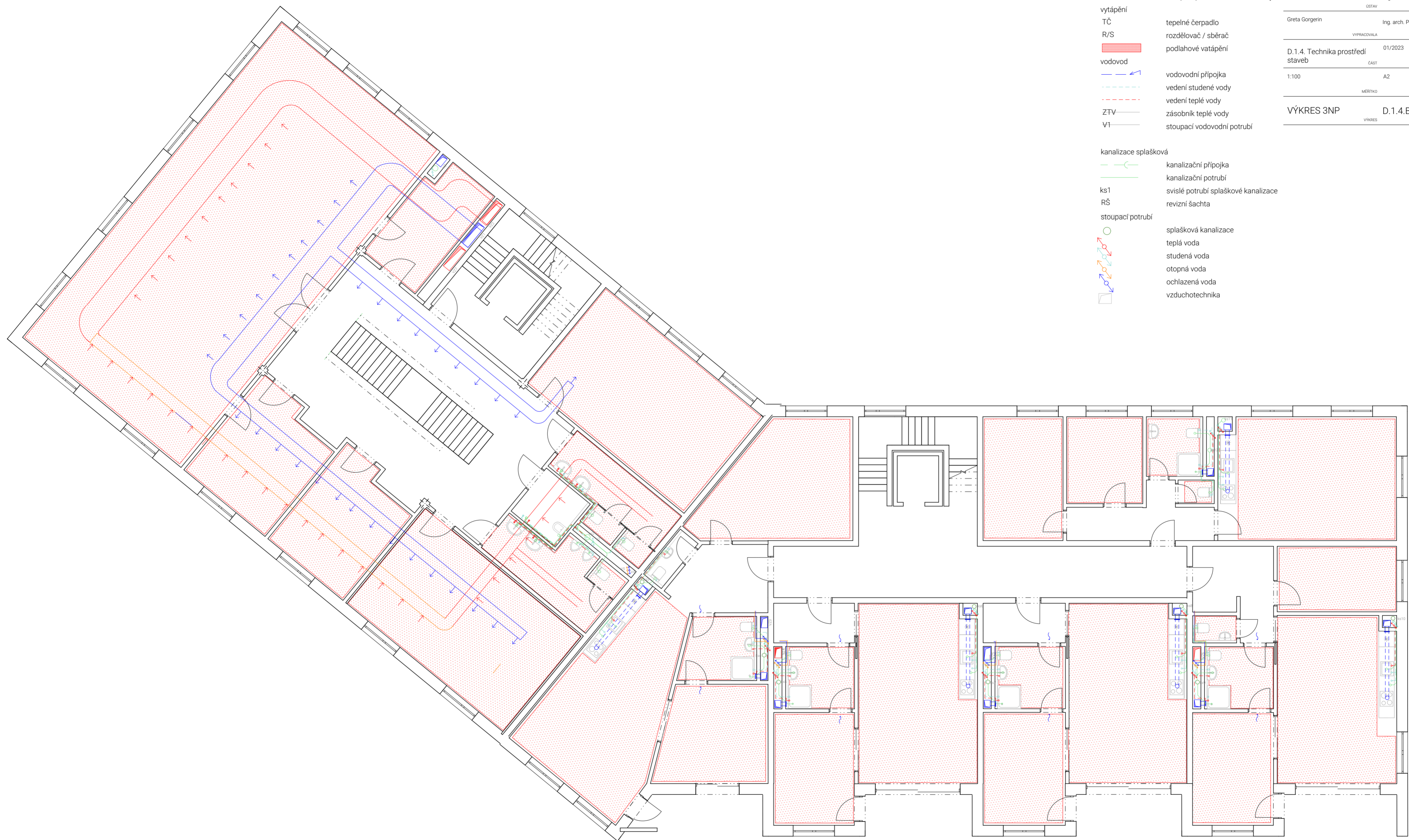
1:100 A2

VÝKRES 3NP D.1.4.B.5.

LEGENDA OZNAČENÍ

- vzduchotechnika**
- čerstvý vzduch
 - znečištěný vzduch
 - stoupací potrubí vzduchotechniky
- vz1**
- vytápění**
- tepelné čerpadlo
 - rozdělovač / sběrač
 - podlahové vytápění
- TČ**
- R/S**
- vodovod**
- vodovodní přípojka
 - vedení studené vody
 - vedení teplé vody
- ZTV** zásobník teplé vody
- V1** stoupací vodovodní potrubí

- kanalizace splašková**
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
- ks1** svislé potrubí splaškové kanalizace
- RŠ** revizní šachta
- stoupací potrubí**
- splašková kanalizace
 - teplá voda
 - studená voda
 - otopná voda
 - ochlazená voda
 - vzduchotechnika





HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibrál

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Pavla Vrbová

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.4. Technika prostředí
staveb

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A2

MĚŘÍTKO

FORMÁT

VÝKRES 4NP

D.1.4.B.6.

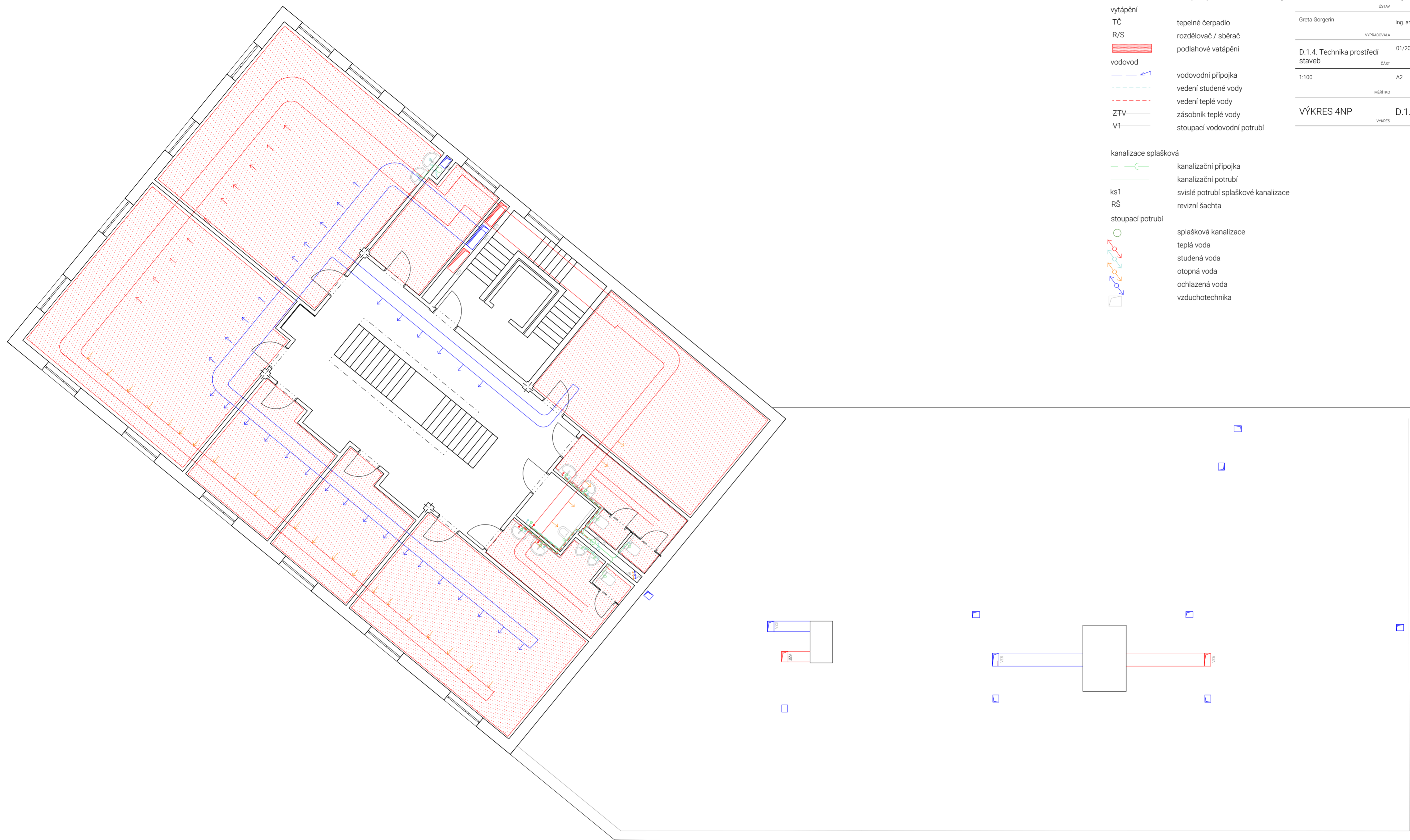
VÝKRES

ČÍSLO

LEGENDA OZNAČENÍ

- vzduchotechnika**
- čerstvý vzduch
 - znečištěný vzduch
 - stoupací potrubí vzduchotechniky
- vz1**
- vytápění**
- TČ tepelné čerpadlo
 - R/S rozdělovač / sběrač
 - podlahové vytápění
- vodovod**
- vodovodní přípojka
 - vedení studené vody
 - vedení teplé vody
 - ZTV zásobník teplé vody
 - V1 stoupací vodovodní potrubí

- kanalizace splašková**
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - ks1 svislé potrubí splaškové kanalizace
 - RŠ revizní šachta
- stoupací potrubí**
- splašková kanalizace
 - teplá voda
 - studená voda
 - otopná voda
 - ochlazená voda
 - vzduchotechnika





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.5

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

D.1.5.A **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

D.1.5.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

D.1.5.A.2.A. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

D.1.5.A.2.B. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

D.1.5.A.3.A. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

D.1.5.A.3.B. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE

D.1.5.A.4 NÁVRH TRAVLÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

D.1.5.A.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.1.5.A.6 POUŽITÉ PODKLADY

D.1.5.B **VÝKRESOVÁ ČÁST**

D.1.5.B.1 KOORDINAČNÍ SITUACE

D.1.5.B.2 VÝKRES STAVENIŠTĚ

D.1.5.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Řešeným objektem je bytový dům a budova základní umělecké školy. Budova se nachází na rohu náměstí a ulice v bloku nově navrženého urbanismu ve Vratislavicích nad Nisou. Základní umělecká škola je čtyřpodlažní budova, bytový dům je třípodlažní budova s 10 jednotkami s dispozicemi 2kk a 3kk. Pod budou se nachází podzemní garáže.

Stavba je založena na základové desce. Konstruktivní systém je kombinací monolitického sloupového a stěnového systému s železobetonovými monolitickými stropy. Stěnovým systémem jsou provedeny obvodové stěny podzemních i nadzemních podlaží, vnitřní nosné stěny bytového domu ve 2NP a 3NP, komunikační jádra.

Fasáda objektu bude tvořena ve všech podlažích z omítky. Zateplení bude z polystyrenu EPS. Střecha je zamýšlena jako plochá nepochozí. Výška budovy školy je 15 m a bytového domu je 11,1 m.

POPIS STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází v bloku na náměstí ve Vratislavicích nad Nisou. Blok budov je brán celý jako novostavba a je nutno udělat i navržené terénní úpravy ve vnitrobloku. Terén je rovinatý. Nenachází se zde žádná stávající zeleň.

D.1.5.A.2.A. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Navrhovaný objekt je součástí bloku. Ostatní budovy budou postupně dostavovány. Jako první je nutno postavit 1 PP, kde se nachází garáže. Objekt je nutno připojit k vodovodu, kanalizaci a elektřině.

NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

číslo SO	název SO	technologická etapa	konstrukčně výrobní systém
SO 01	hrubé terénní úpravy	zemní konstrukce	zajištění stavební jámy štětovými stěnami, vytěžení staveb
SO 02	ZUŠ A bytový dům	zemní konstrukce	zabezpečení staveniště
		základové	deska s vyztužením - žb - monolitická
		hrubá spodní	obvodové stěny, sloupy - ŽB - monolitické, hydroizolace
		hrubá vrchní	sloupy - ŽB - monolitické
			stěnový systém - ŽB - monolitické
			prefa. Schody - ŽB - monolitické
			stropy - ŽB - monolitické
			střecha - ŽB - monolitická
	střecha	plochá nepochozí	
	úprava povrchu	tepelná izolace, omítka xx, funkční vrstva podlah	
	hrubé vnitřní konstrukce	vyzděné příčky, rozvody, vnitřní omítky, rozvody TZB, hrubé vrstvy podlah	
	dokončovací konstrukce	ozasezní zásuvek, vlysové podlahy, světla, sanita, dveřní křídla, parapety, truhlářské a zámečnické prvky, zábradlí	

SO 03	přípojka vodovodu		strojové vytvoření rýhy pokládka potrubí do pískového lože strojový zásyp rýhy
SO 04	přípojka splaškové kanalizace		strojové vytvoření rýhy pokládka potrubí do pískového lože strojový zásyp rýhy
SO 05	přípojka NN		strojové vytvoření rýhy pokládka potrubí do pískového lože strojový zásyp rýhy
SO 06	vjezd do garáží	zemní konstrukce	příprava terénu
So 07	chodník	pokládka povrchu	asfalt
		zemní konstrukce	příprava terénu
		pokládka povrchu	šterkové lože, betonové kostky
SO 08	čistě teréni úpravy	zemní konstrukce	zasetí trávníku, krajinné úpravy

D.1.5.A.2.B. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Stavba bude součástí nově navrhovaného bloku. Rampa vedoucí do garáží ..

Veškerá potřeba stavby se bude koncentrovat do vnitrobloku, který bude následně krajně upraven, stavba tedy nebude omezovat plynulost dopravy.

D.1.5.A.3.A. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

Tabulka břemen

břemeno	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
Prefabrikované schodiště	2,668	25
Betonářský koš	0,236	5,7
750 m3 betonu	1,875	18,8

Shody: objem $0,97 * 1,1 = 1,067 \text{ m}^3$, hmotnost $1,067 * 2,5 = 2,668 \text{ t}$

Jeřáby s horní otočí

Flat-Top

EC-B	ψ/ψ	max. m	t	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	1,15 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	1,30 1,15	1,15 1,00	0,85								
71 EC-B 5 FR.tronic	2 4	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	2,25 2,35	2,00 2,10	1,80 1,65	1,60 1,45	1,45 1,30	1,15								
85 EC-B 5 FR.tronic	2 4	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 4	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	2,80 2,95	2,55 2,65	2,30 2,40	2,10 2,15	1,90 1,95	1,70 1,75	1,50 1,55	1,30			
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

D.1.5.A.3.B. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

ZÁBĚRY BETONÁŘSKÝCH PRACÍ, VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Počet záběrů: 5 min: 1 otočka

1 hod: 12 otoček

1 směna (8 hodin): 96 otoček

Maximum betonu v 1 směně: $96 \times 0,75 = 72 \text{ m}^3$

Potřebný počet směn: $167,5 / 72 = 2,3 \text{ směn} = 3 \text{ směny}$

Potřebný počet směn: $121,18 / 72 = 1,68 \text{ směn} = 2 \text{ směny}$

Celkem Potřebný počet směn: $289,9 / 72 = 4 \text{ směny}$

POMOCNÉ KONSTRUKCE,

Bednění stropů: Pro bednění stropů bude využito bednění Peri SKYDECK (15,5 kg). Rozměry jednotlivých dílců jsou 1500 x 750 mm. Na jedno podlaží bude použito 744 kusů.

Plocha stropní desky 837,5 m²

Plocha jedné bednicí desky SKYDECK: $1,5 \times 0,75 = 1,125 \text{ m}^2$

$837,5 / 1,125 = 744$

Skladování:

Palety po 48 kusech

$744/48=16$ palet

Stojiny:

Na m² je potřeba 0,29 ks stojiny

$837,5 \times 0,29 = 243$ stojín

Skladování:

1 paleta pro 25 stojín = 800 x 1200 mm

$243 / 25 = 10$ palet

Nosníky:

3 desky/0,55 nosníku

$(744/3)*0,55=136,4$ nosníků = 3 palety

Bednění sloupů: Pro bednění sloupů bude použito bednění Peri LICO. Bude použito 16 kusů.

4 sloupy

1 sloupové bednění = 4 ks = 16 ks celkem

1 paleta 15 ks = 2 palety

Bednění stěn: Pro bednění stěn bude použito bednění Peri MAXIMO. Bude použito xy kusů.

Plocha stěn (největší záběr) = 230 m²

Bednicí rám MAXIMO 3300x2400 mm

$230/(3,3*2,4)=29 \text{ ks} \times 2 = 58$

Stohování = tl. 120 mm, max. výška stohu 1500 mm = 12 ks

$58/12 = 4$ stohy po 12 kusech

D.1.5.A.4 VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

DOPRAVA MATERIÁLU NA STAVBU

Nosná konstrukce je monolitického železobetonu. Beton bude na stavbu dovážen z nejbližší betonárky ZAPA beton a.s. Vzdálenost betonárny je zhruba 5 km. Betonová směs je po dopravení na staveniště určena k okamžitému použití. Vnitro staveništní doprava bude zajištěn pomocí jeřábu a betonářských košů o objemu 750 litrů.

VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ

Vjezd a výjezd na staveniště bude umožněn z náměstí.

D.1.5.A.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi bude odpovídat stanovení zákonů č. 362/2005 Sb., č. 309/2006 Sb. a č. 591/2006 SB.

Stavební jáma bude z ze severní, západní a jižní strany, kde sousedí se staveništem ohrazena zábradlím ve vzdálenosti 0,5 m od jejího okraje, bude opatřena dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m. Ze západní a jižní strany bude stavební pozemek oplocen plotem výšky 1,8m. Pro realizaci jednoho podzemního podlaží bude využito záporového pažení i klasického svahování. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopem či okolním provozem. Vstup do stavební jámy bude umožněn pomocí žebříku.

Pracovníci v jámě budou používat ochranné přilby a nebudou práci vykonávat osamoceně. Všichni pracovníci budou poučeni o BOZP a průběhu práce budou nosit ochrannou přilbu a reflexní vestu. Práce ruční a strojní mohou probíhat zároveň, pokud bude dodržováno vládní nařízení č. 591/2006 SB. O Bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveništem nebude nijak postižena okolní doprava.

Bednění betonových částí bude provedeno příslušným pracovníky, dle příslušného návodu. Po vylití bude odstraněno až po dostatečném zatuhnutí. Bednění bude po celou dobu montáže a demontáže zajištěno jeřábem.

Při betonáži jsou využívány lávky se zábradlím vysokým 1,1m, které jsou součástí systémového bednění a jsou umísťovány od výšky 1,5m od nejbližšího povrchu.

Bednění je v každé části zajištěno proti pádu vyrovnávací opěrkou

Při pracích ve výškách nad 1,5 m je nutno zajistit osoby proti pádu z výšky. Výškové práce nesmějí být prováděny jednotlivcem bez trvalého dozoru. Mezi jednotlivými výškovými úrovněmi se budou pracovníci pohybovat pomocí lešení. Lešení bude zajištěno zábradlím vysokým 1,1 m. Do doby zhotovení zábradlí bude bezpečnost pracovníků zajištěna využitím osobních ochranných prostředků sloužících k polohování pracovníků a také zachycení proti pádu dle NV č. 362/2005. Při manipulaci s dopravními prostředky a stroji se využívá zvukový signalizační systém, upozorňující

ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby.

Stavební práce budou probíhat mezi 7:00 – 21:00 a budou probíhat pouze v pracovní dny. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku. Hladina hluku bude měřena vždy 2 m od fasády sousedního objektů. Limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb.

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí odtečení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace. Pro zabránění kontaminace vody a půdy bude pravidelně kontrolován technický stav strojů a vozidel. Pohonné hmoty, chemikálie a jiné závadné hmoty budou skladovány na upravené ploše, která bude zamezovat prosakování do podloží a budou zabezpečeny proti poškození nebo převrácení. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Podmínky ochrany spodních vod jsou stanoveny dle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.

Staveniště nezasahuje do přilehlých pozemních komunikací.

Nákladní automobily provádějící manipulaci se zeminou se budou vždy pohybovat na zpevněných plochách. Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště očištěno. Splašky budou sváděny do speciální nádoby a nadále s nimi bude nakládáno jako s kontaminovaným odpadem. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou.

Jako stavební stroje a dopravní prostředky budou použity ty, které produkují ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům. Podmínky ochrany ovzduší jsou stanoveny dle zákona č. 201/2012 Sb.

Ukládání odpadu bude možné pouze na místech k tomu určených. Odpadní materiál bude tříděn a skladován v kontejneru, který bude poté odvezen na skládku. Odvoz nebezpečných materiálů zajistí specializovaná firma. Toxický odpad bude odvezen na skládku toxického odpadu. Podmínky nakládání s nebezpečnými odpady jsou stanoveny dle zákona č. 350/2011 Sb. a č. 477/2001 Sb. (Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech v plat. znění).

D.1.5.A.6 POUŽITÉ PODKLADY

Bednění: www.peri.cz

Jeřáb: www.liebherr.com



±0,000 = 357m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUČÍ PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

Zásady organizace stavby

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT

Koordinaci situaci
výkres

D.1.5.B.1

VÝKRES

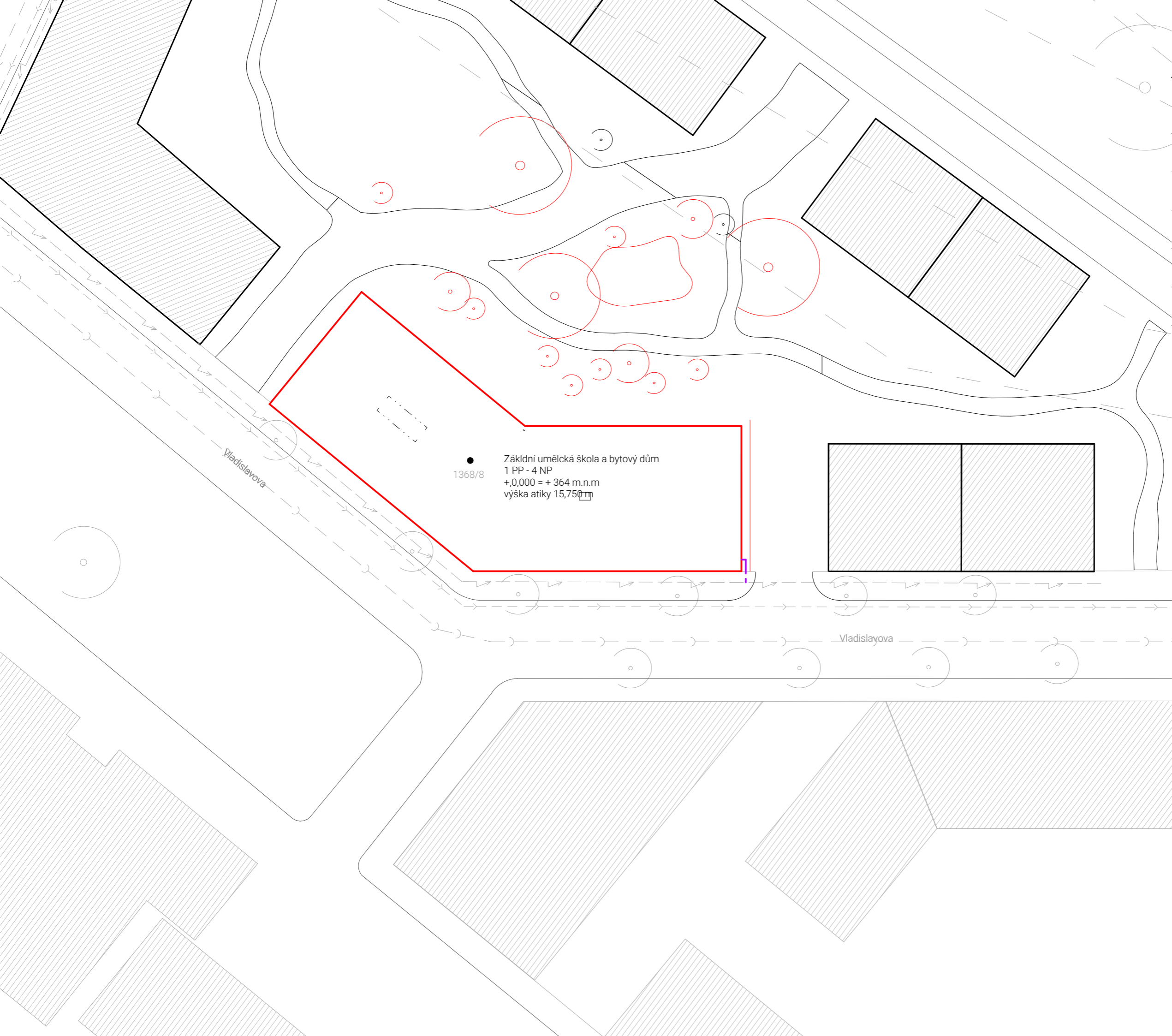
ČÍSLO

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 - hrubé terénní úpravy
- SO 02 - ZUŠ a bytový dům
- SO 03 - přípojka vodovodu
- SO 04 - přípojka kanalizace
- SO 05 - přípojka elektřiny
- SO 06 - vjezd do garáží
- SO 07 - chodník
- SO 08 - čisté terénní úpravy

LEGENDA OZNAČENÍ

- VODOVODNÍ ŘÁD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ELEKTŘINA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE PŘÍPOJKA
- ELEKTRO PŘÍPOJKA
- STAÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRŽENÉ OBJEKTY
- NAVRŽENÉ OBJEKTY POD ZEMÍ



● 1368/8 Zákldní umělecká škola a bytový dům
1 PP - 4 NP
+0,000 = + 364 m.n.m
výška atiky 15,750m



±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUČÍ PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

VYPRACOVALA

KONZULTANT

Zásady organizace stavby

01/2023

ČÁST

DATUM

1:300

A3

MĚŘITKO

FORMÁT

Situační výkres
zařízení staveniště







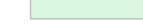



ED.1.5.B.1

VÝKRES

ČÍSLO



LEGENDA OZNAČENÍ

-  STAVEBNÍ JÁMA
-  ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
-  OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
-  VJEZD NA STAVENIŠTĚ
-  OPLOCENÍ STAVEBNÍ JÁMY
-  ZÁKAZA MANIPULACE S BŘEMENEM
-  STÁVAJÍCÍ POZEMNÍ STAVBY
-  STÁVAJÍCÍ DALŠÍ SO
-  ELEKTRIKA
-  VODOVOD



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.6.

NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023

OBSAH

D.1.6.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6.A.1. POPIS INTERIÉRU

D.1.6.A.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

D.1.6.A.3. PODLAHA

D.1.6.A.4. ÚPRAVA POVRCHŮ STĚN

D.1.6.A.5. SCHODIŠTĚ

D.1.6.A.6. ZÁBRADLÍ

D.1.6.A.7. MOBILIÁŘ

D.1.6.A.8. DVEŘE

D.1.6.A.9. SVÍTIDLA

D.1.6.A.1 POPIS INTERIÉRU

Hlavním komunikačním jádrem domu je schodišťová hala, která slouží i jako místo setkávání žáků a trávení volného času, před výukou.

Její konstrukce je řešena jako železobetonový sloupový systém. Součástí je hlavně prefabrikované schodiště, které je uloženo na stropní železobetonovou desku. Schodiště je tvořeno ze dvou prefabrikovaných ramen, která jsou spojena monoliticky.

Důležitý prvek, který obklopuje schodiště a propojuje všechna podlaží je zrcadlo po obou stranách schodiště. Schodišťová hala je osvětlena přirozeným světlem, tento aspekt byl stěžejní při dispozičním řešení školy.

Hlavní myšlenkou centrální haly je propojit patra mezi sebou a přivést do chodby co nejvíce světla skrze světlík a dále skrze zrcadlo.

Hlavní myšlenka schodišťové haly je tedy propojení, jak po vertikální stránce pohybu, tak po stránce konceptuální.

D.1.6.A.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

V prostoru jsou navrženy čtyři hlavní materiály. Nejvýraznějším prvkem je dubové dřevo, ze kterého jsou dveře a vestavené dřevěné niky. Dále světle zelené marmoleum na podlaze, bílá vápenocementová omítka na zdech a pohledový beton na schodišti a sloupech.

D.1.6.A.3 PODLAHA

Nášlapnou vrstvu bude tvořit marmoleum. Stejná povrchová úprava bude dále pokračovat do jednotlivých tříd prostory se tak i skrze dveře propojí. Nášlapnou vrstvou na schodišti bude pohledový beton. První a poslední stupeň schodiště je vždy označen reflexními výstražnými značkami na každé straně.

D.1.6.A.4 ÚPRAVA POVRCHŮ STĚN

Vnitřní stěny haly budou omítnuté bílou vápenocementovou omítkou. Cílem je, aby stěny byly co nejneutrálnější a barevně se nepřebíjely s ostatními prvky jako je podlaha či dřevěné niky.

D.1.6.A.5 SCHODIŠTĚ

Schodiště je navrženo jako dvě prefabrikovaná železobetonová ramena uložena na ozub k stropním deskám a ve středu spojena monoliticky. Schodiště je řešeno jako přímočaré schodiště s jednou mezipodestou. Šířka činí 1500 mm a po obou stranách je opatřeno madly ve výšce 1100 mm a 750 mm.

D.1.6.A.6 ZÁBRADLÍ

Schodišťové zábradlí je provedeno z nerezů. Na zábradlí jsou umístěna madla ve výšce 1100 mm a 750 mm z důvodu bezpečnosti dětí. Madlo je provedeno ze stejného dřeva jako dveře a niky

D.1.6.A.7. MOBILIÁŘ

Hlavním prvkem navrhovaného interiéru jsou vestavené niky o hloubce 600 mm. Niky jsou provedeny z dubové bleděšky. Mobiliář má sloužit místo lavičky a byl navržen za účelem trávení volného času dětí. Zároveň poskytuje částečné soukromí.

D.1.6.a.1.6.2 DVEŘE

Dveře do učeben jsou navrženy s ohledem na zajištění požární bezpečnosti. Jedná se o jednokřídlé dveře o rozměru 900 mm z dubového dřeva. Kování je z matné nerezové oceli.

D.1.6.a.1.7 SVÍTIDLA

Prostor schodiště je přirozeně osvětlen horním světlíkem. Jsou navržena kruhová LED svítidla o 375 mm, Svítidla jsou umístěna na stropě haly.



±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Vratislavice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gogerin

Ing. arch. Štěpán Valouch

VYPRACOVALA

KONZULTANT

Interiér

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

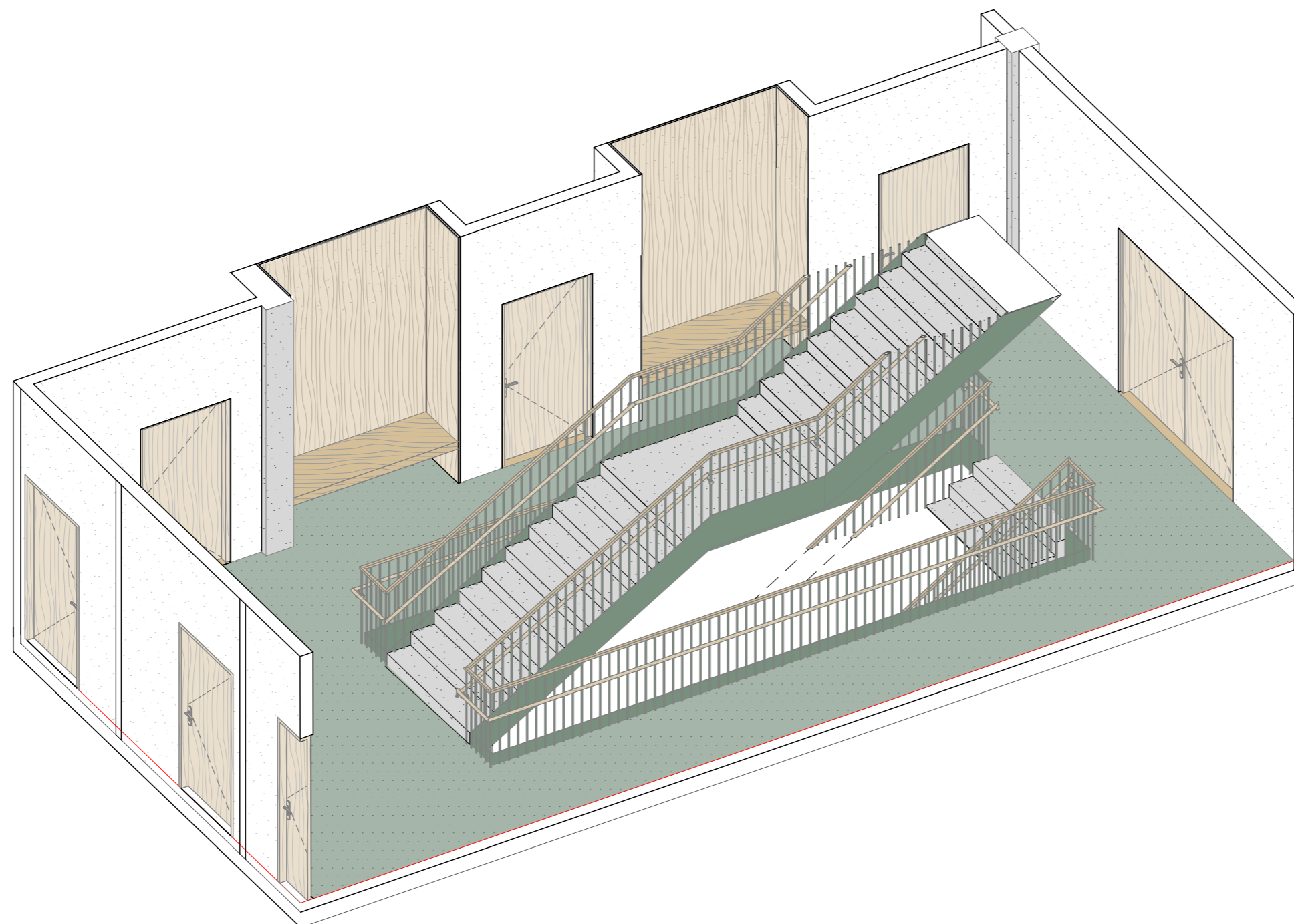
FORMÁT

Axonometrie

D.1.6.B.1.

VÝKRES

ČÍSLO





±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Štěpán Valouch

VYPRACOVALA

KONZULTANT

Interiér

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

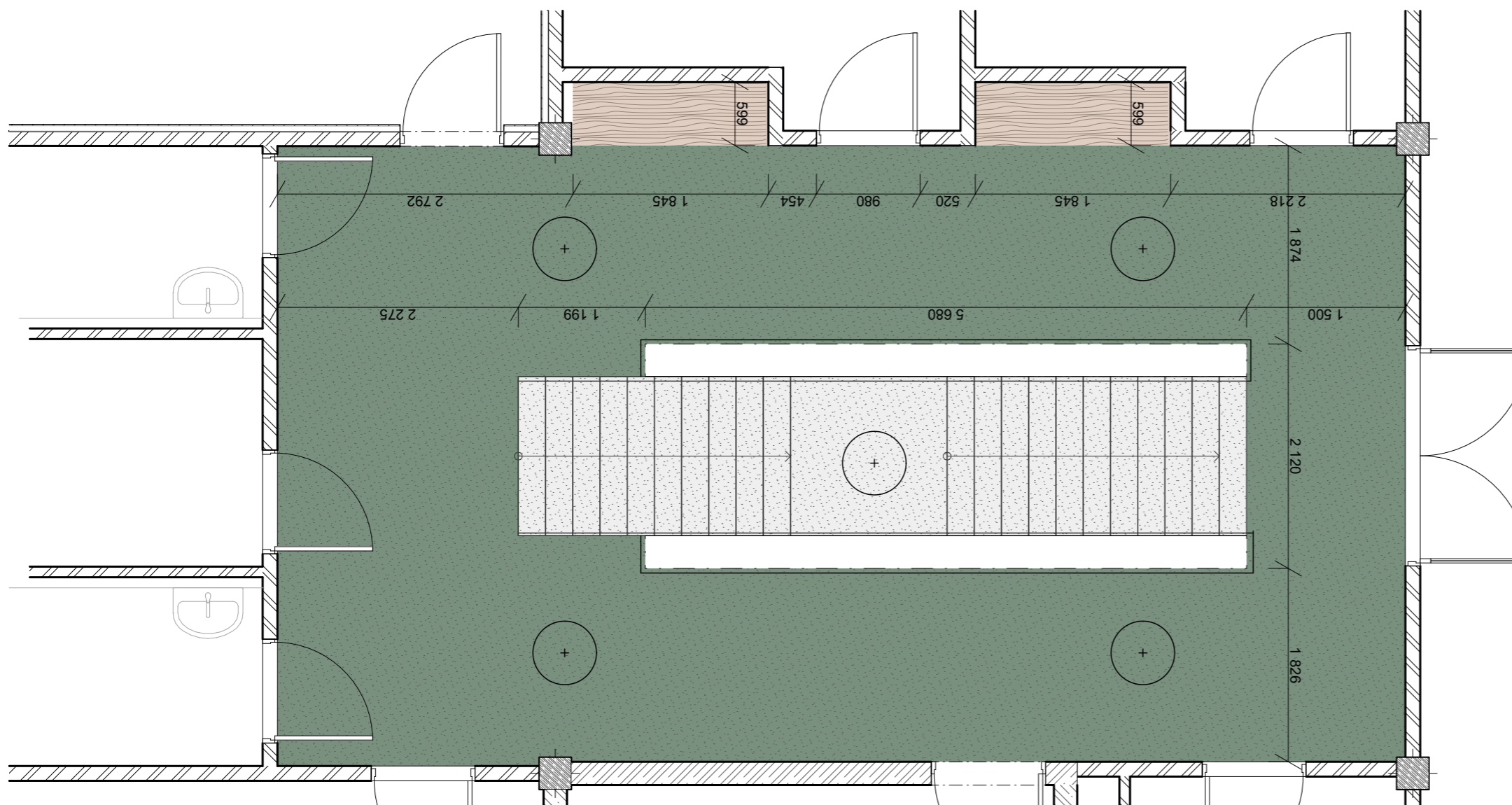
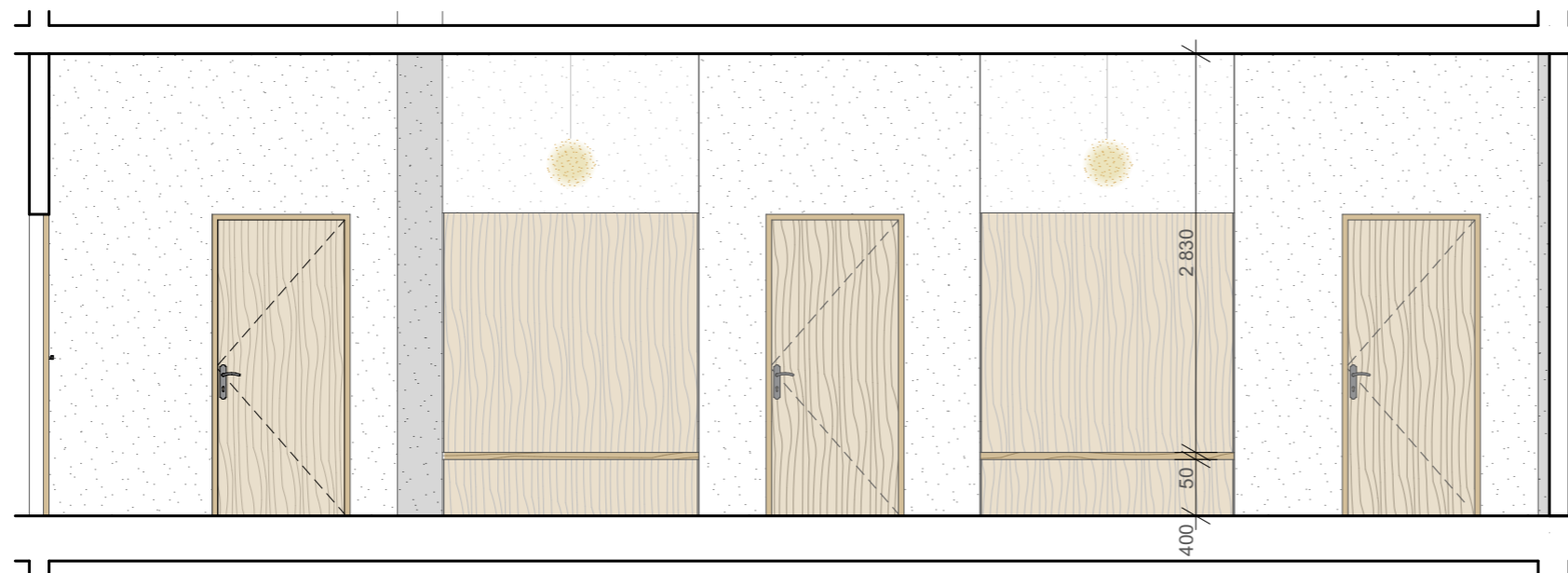
FORMÁT

Pohled a půdorys

D.1.6.B.2.

VÝKRES

ČÍSLO





±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Štěpán Valouch

VYPRACOVALA

KONZULTANT

Interiér

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT

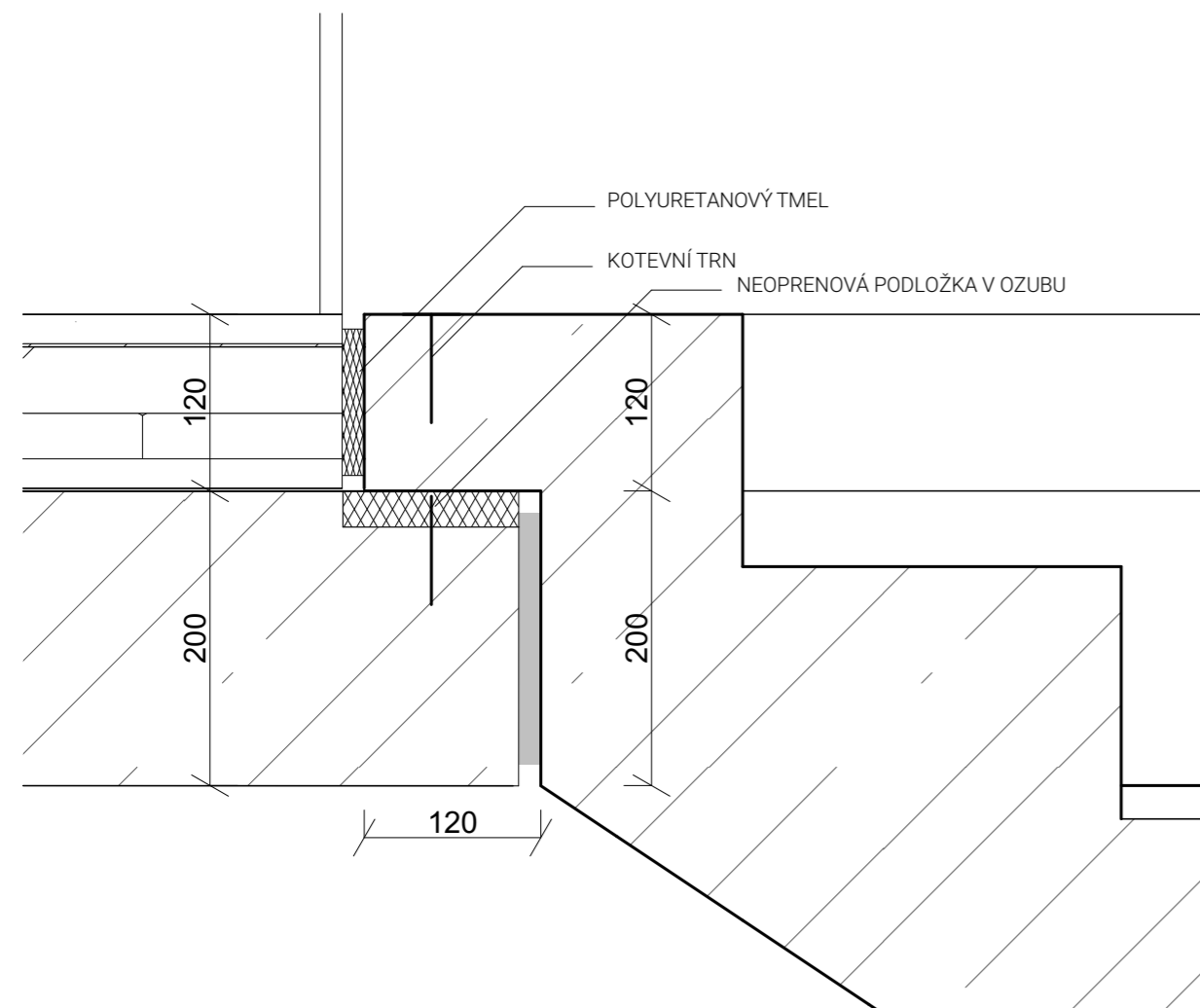
Detail schodiště

D.1.6.B.3.

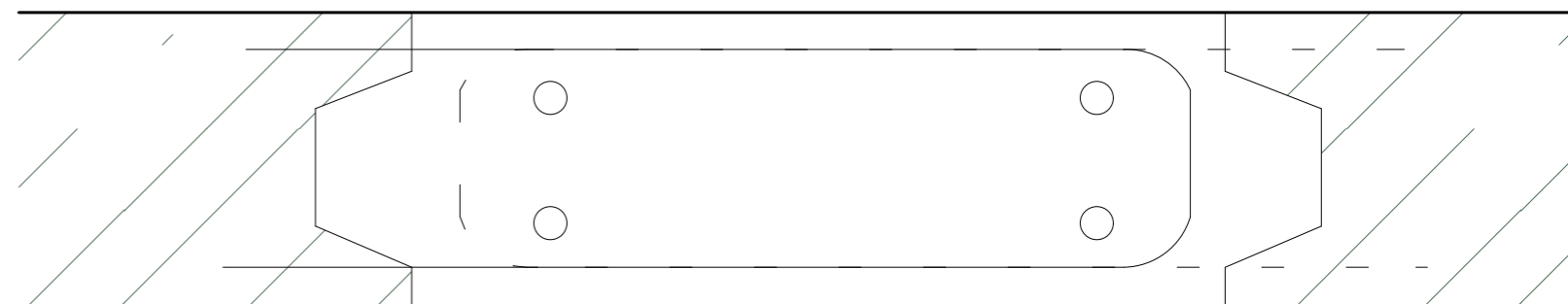
VÝKRES

ČÍSLO



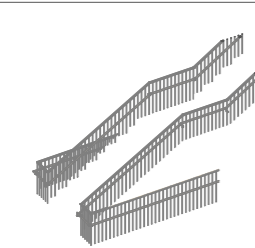
DETAIL ULOŽENÍ NA OZUB







DETAIL SPOJENÍ PREFABRIKOVANÝCH RAMEN



TABULKA PRVKŮ

název	náhled	popis
světlo		MODUS BRS, Kruhove přisazene LED svitidlo o 375 mm, c = 125 mm, 2900 lm
klika		Odlehčená dveřní klika MT 01 LIGHT s kulatou rozetou, z nerez oceli DIN 1.4301, s matným povrchem, vhodná pro interiér i exteriér, pro dozický (BB), cylindrický (PZ) zámek, nebo s WC uzamykáním s ukazatelem uzamčení.
zábradlí		nerez, dubové dřevo

TABULKA POVRCHŮ

název	náhled	popis
marmoluem		MARMOLEUM
vápeno-cementová omítka		VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
dubové dřevo		DUBOVÁ BIDESKA
pohledový beton		POHLEDOVÝ BETON



±0,000 = 357m.n.m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HOUSLE A BYT

Vladislavova 1368/8, Bratislava

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav Navrhování II

Ing. arch. Štěpán Valouch
Ing. arch. Jan Stibral

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Greta Gorgerin

Ing. arch. Štěpán Valouch

VYPRACOVALA

KONZULTANT

Interiér

01/2023

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MÉRITKO

FORMÁT

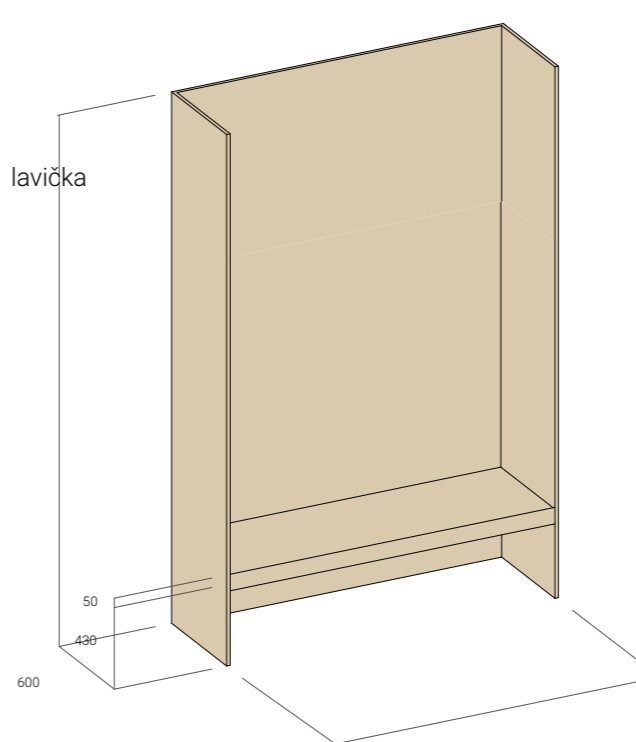
Materiály

D.1.6.B.4.

VÝKRES

ČÍSLO

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

název	náhled	popis
lavička		nika z dubové bidesky 600 x 180x 430



E

DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE: HOUSLE A BYT
VEDOUcí PRÁCE: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH
Ing. arch. JAN STIBRAL
VYPRACOVALA: GRETA GORGERIN
SEMESTR: ZS 2022 / 2023



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022 / 2023 / ZIMNÍ SEMESTR	
Ateliér	VALOUCH-STIBRAL	
Zpracovatel	GRETA GORGERIN	
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	
	doc. Ing. DANIELA BOŠŮVA, Ph.D.	
	Ing. arch. PAULA VRBOVA'	
	Ing. RADKA PERNICOVA', Ph.D.	
	Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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



PRŮVODNÍ LIST

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

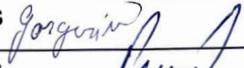
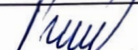
ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	viz	
Interiér	VIZ ZADÁNÍ	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	GRETA GORGEVIN	Podpis 
Konzultant	Ing. Raotka Rovnicová	Podpis 

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 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:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: G. R. E. T. A. G. O. R. G. E. R. I. N.

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

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-architekty/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 užitných, 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.1.2b) 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 přefa, 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 ztuzující 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 : 2022/2023
Semestr : 23
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	GRETA GORGERIN
Konzultant	Ing. arch. PAVLA URBOWA ¹

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

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

Půdorysy v měřítku 1 : 250.....

- 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 : 100.....

- **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, 10.1.2023


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem