



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

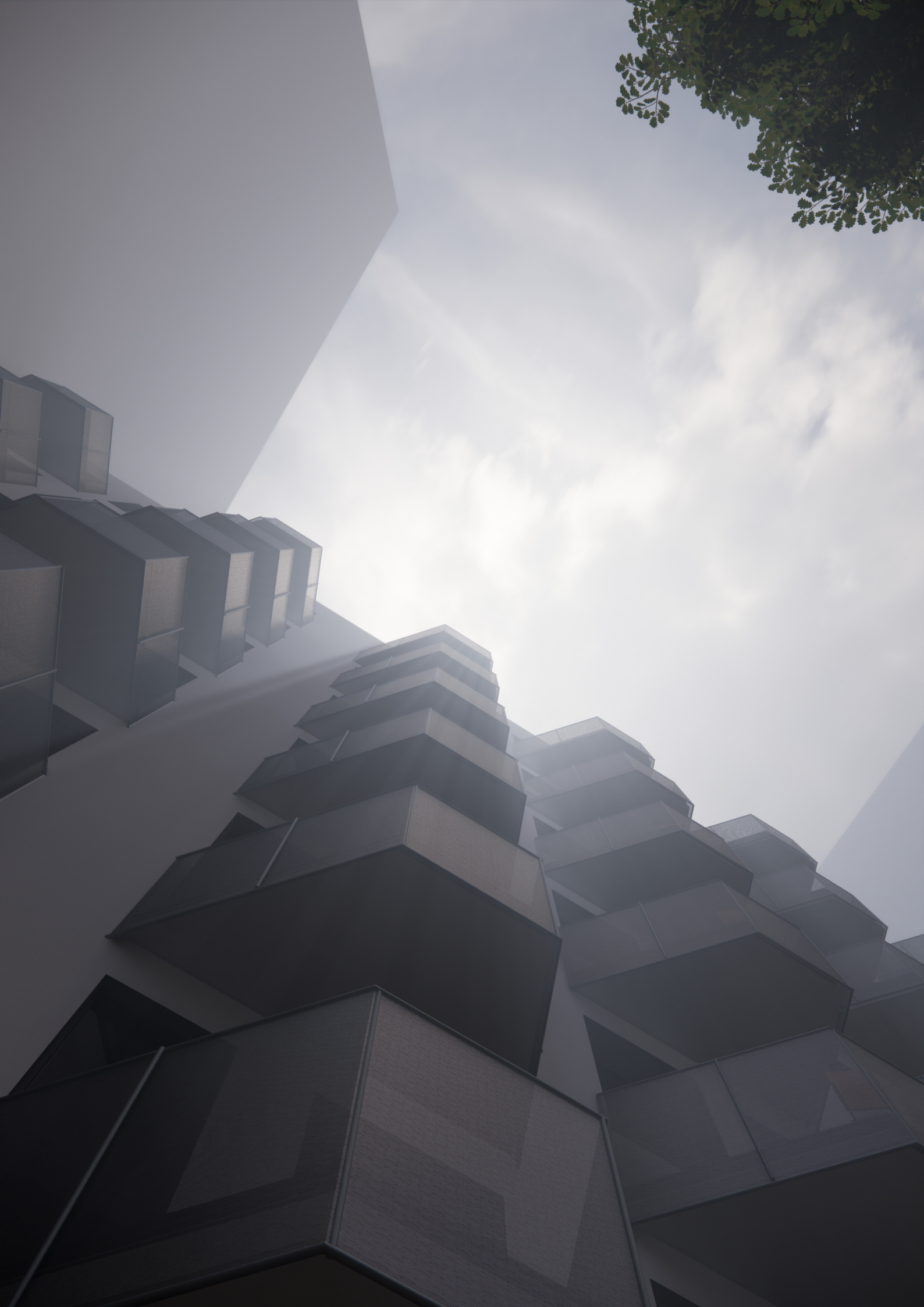
BYTOVÝ DŮM ND

Vypracoval: Hynek Pluskal
Ústav: 15127 Ústav Navrhování I
Vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Ján Stempel
Datum: 5/2023



FAKULTA ARCHITEKTURY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: HANEK PLUSKAL	
Akademický rok / semestr: 2023 LS	
Ústav číslo / název: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ	
Téma bakalářské práce - český název: BYTOVÝ DŮM NO	
Téma bakalářské práce - anglický název: APARTMENT BUILDING NO	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	doc. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Oponent práce:	Ing. arch. Petr Snagoměřík
Klíčová slova (česká):	BYTOVÝ DŮM NO, NOVÉ DVORY, PRAHA,
Anotace (česká):	ŘEŠENÝ OBJEKT BYTOVÉHO DOMU SE MACHAŽI V ZAŠTAUBĚ BLOKU, DEVYSOKÝ TĚMĚŘ 24m, OBSAHUJÍCÍ ŠEST BYTOVÝCH PODLAŽÍ A V PŘÍZEMÍ NA JEJINÍ PLOCHĚ. Z SUTERÉNNÍ PODLAŽÍ ÚRČENÁ PARKOVÁNÍ JSOU SPOLEČNÁ A ROZKLÁDAJÍ SE POD VNITŘÍ BLOKEM. NÁVRH DOMU SLUŽÍ K TESTOVÁNÍ VYTVOŘENÉHO REGULAČNÍHO PLÁNU.
Anotace (anglická):	APARTMENT BUILDING NO UNDER CONSIDERATION IN THE DEVELOPMENT IS SEVEN STOREYS HIGH, ALMOST 24M. CONTAINING SIX RESIDENTIAL FLOORS AND GROUND FLOOR TENANT SPACE, 2 BASEMENT FLOORS OF DESIGNATED PARKING ARE SHARED AND ALSO EXTEND UNDER THE COURTYARD. THE HOUSE IS FOR TEST REGULATORY PLAN.

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


Podpis autora bakalářské práce

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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST A

Souhrnná technická zpráva

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

1. ÚDAJE O STAVBĚ

a. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A. Souhrnná technická zpráva

1. ÚDAJE O STAVBĚ

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: BYTOVÝ DŮM ND
místo stavby: Praha, Nové Dvory
katastrální území: Praha 4, Lhotka
parcelní číslo stávajícího pozemku: 1475

PLOCHY

Půdorysná plocha stavby: 492m²
HPP parkování: 696m²
HPP pronajímatelných ploch: 313m²
HPP bytová: 2744m²
HPP celková: 4920m²
Čistá podlažní plocha bytového podlaží: 406,75m²
Čistá podlažní plocha celková: 3635,8m²
(Stěny tvoří 83% půdorysu v bytovém podlaží)
Objem stavby: 16300m³
Objem nadzemní části stavby: 11985m³

2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Hynek Pluskal

Stavitel: Soukromá oboba

Ateliér: TESAŘ-BARLA

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

KONZULTANTI

Architektonicko – stavební část: Ing. Vladimír Vonka.
Stavebně – konstrukční řešení: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D
Požárně – bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizace stavby: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Interiér: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

Před započítáním výstavby dojde k demolici stávajících objektů na pozemcích Nových Dvorů, postavením přípojek a komunikace, dále postavením společných základů a parkingu bloku.

STAVĚNÉ OBJEKTY

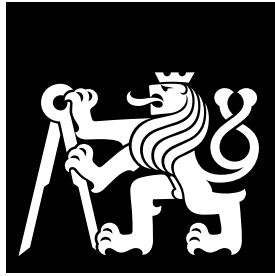
SO 01 – HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 02 – PODZEMNÍ GARÁŽE
SO 03 – BYTOVÝ DŮM ND (+ EVENTUÁLNĚ DALŠÍ DOMY V BLOKU)
SO 04 – PŘÍPOJKA KANALIZACE SLAŠKOVÉ
SO 05 – PŘÍPOJKA KANALIZACE DEŠŤOVÉ
SO 06 – PŘÍPOJKA VODOVODU
SO 07 – PŘÍPOJKA ELEKTŘINY (SILNOPROUD)
SO 08 – PŘÍPOJKA TEPLOVODU
SO 09 – CHODNÍK

A. Souhrnná technická zpráva

SO 10 – ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Tesař-Barla v ZS 2022/2023.
- Geologický vrt z databáze Česká geologická služba
- Územní studie Nové Dvory, UNIT architekti, s.r.o.
- Tato dokumentace byla vyhotovena dle platných právních předpisů a norem
- Normy a vyhlášky
- skripty Požární bezpečnost staveb, Marek Pokorný, CVUT Praha



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST B

Souhrnná technická zpráva

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- 1.a. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU
- 1.b. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ
- 1.c. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ
- 1.d. POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN
- 1.e. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- 1.f. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY
- 1.g. SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

- 2.a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
- 2.b. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
- 2.c. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
- 2.d. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- 2.e. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
- 2.f. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
- 2.g. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
- 2.h. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ
- 2.i. VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK
- 2.j. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ – RADON, HLUK, PROTIPOVOD-
ŇOVÁ
OPATŘENÍ

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

6. EKOLOGIE

- 6.a. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA)
- 6.b. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.)

7. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

8. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

B.1. Souhrnná technická zpráva

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.a. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Pražská developerská společnost plánuje novou čtvrť v Praze v místě Nových Dvorů. Ateliérovými projekty bylo navrhnut zástavu, k ověření území studie. Navržená zástavba stoupá směrem k centru. Charakterem zástavby je blokový s různými výškovými úrovněmi.

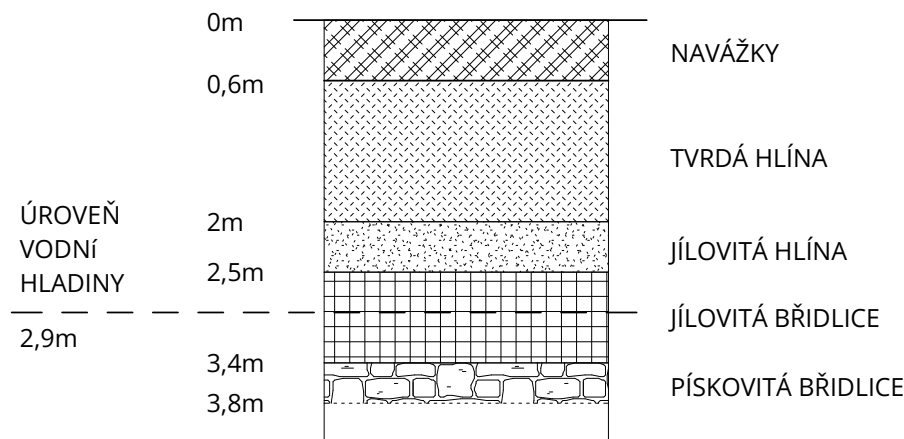
Navržená stavba Bytového domu ND, lokalizovaná do území Nových Dvorů, v místě katastrálního území Praha 4, Lhotka. Parcelní číslo pozemku je 1475. Dům se zde dvou stran napojuje na zástavbu. Pod vnitroblokem jsou společné garáže.

1.b. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Stavba je navržená dle území plánovací studie od UNIT architekti, s.r.o., ověřuje její platnost.

1.c. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

PROFIL - TERÉNU



Profil terénu z vrtu 150331 V-18

Zdroj: česká geologická služba

1.d. POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

V místě stavby se nenacházejí žádné stromy, ovšem v jižní části bloku (společné parkování) se zde nachází bohaté vzrostlé náletové dřeviny, ty budou pokácené.

1.e. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Před výstavbou domu bude postavena komunikace, inženýrské vedení (dle územní studie), na které se stavba napojí. Budou postaveny přípojky teplovodu, vodovodu, silnoproudu a splaškové kanalizace. Přípojka vodovodu je dimenze DN 70, splašková DN 150. Viz část D.2.

1.f. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Předmětem práce je jeden bytový dům, který má sedm nadzemních podlaží, sousedí ze dvou stran s dvěma domy bloku. Před započítáním stavby se postaví společné základy a vnitroblok, kde se bude nacházet budoucí parkování parkování.

1.g. SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Stavba se nachází na katastrálním území Praha, Lhotka na pozemku s parcelním číslem 1475.

B.1. Souhrnná technická zpráva

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Staví se bytový dům, který má sedm nadzemních podlaží, sousedí ze dvou stran s dvěma domy. V přízemí se jsou nájemní plochy, šest podlaží zaujímají byty čtyři 1kk, jeden 2kk a dva 3kk. Střecha domu je vegetační.

2.b. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Dům je umístěn v bloku, lokalizovaného do území Praha, Nové Dvory. Dům má zastavěné dvě strany. Orientace na ulici, na vedlejší, auty nefrekventovanou cestu a vnitroblok. Podzemí je věnované parkování. V prvním suterénu jsou sklípky a technické místnosti.

Přízemí je od bytové části opticky oddělené barvou fasády, nájemní přízemí se projevuje na fasádě šedou omítkou a bytové podlaží bílou omítkou. Bytová část má výrazné balkony, ty jsou zešikmené, z důvodu lepšího oslunění balkonů. Střecha je vegetační. Na střechu je výlez se spustitelným řebříkem. Typické bytové patro je jediné. Obsahuje po stranách 3+kk, uprostřed dispozice jsou 5× 1+kk a 1× 2+kk.

2.c. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

V druhém suterénu se nachází parkovací plochy, v prvním suterénu navíc i sklípky a technické místnosti. Přízemí má dvě pronajímatelné plochy, mezi nimiž je vstup do bytové části, nacházející v šesti patrech.

2.d. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérový přístup je navržen do všech bytů, přízemích nájemních ploch a parkingu. Dveřní vstupy jsou navrženy se šířkou 90cm, taktéž výtahové dveře do všech pater. Dveře jsou přístupné ze společné bytové chodby. Výšky úrovně vchodů budou po postavení doladěny v chodníku.

2.e. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude pravidelně kontrolována dle plánu, tak aby nevznikalo počas provozu k riziku nehod či nebezpečí. Stavba bude udržována dle předpisů a podmínek provozu zajištěné provozovatelem. Požadavky zabezpečující užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace jsou stanoveny podle vyhlášky č. 398/2009 sb.

2.f. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

V přízemních nájemních plochách, parkingu je instalován elektronická požární signalizace. V parkingu jsou též sprinklery. Nad vchodem jsou neotevíravá okna s požárními čidli. Na každém patře je vodovodní hydrant. Každý byt má detektor kouře. Odpadky, přízemní nájemní plochy, každý byt a sklípkové prostory mají své ruční přenosné práškové hydranty.

2.g. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Fasádní zateplení stěny z minerální vaty je tlustý 250mm, střešní izolace z XPS je tlustá min. 300mm. Stavba spadá dle Energetického štítku do skupiny B. Energie potřebná k vytápění: 53.1 kWh/m². Klimatizované jsou pouze byty 3+1kk. Zelená střecha pomáhá pasivní klimatizací. Zelená střecha pomáhá udržovat teplotu v létě. Dům hospodaří s šedou vodou a i dešťovou vodou k splachování.

2.h. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ

Přízemní nájemní plochy, garáže a byty 3+1kk jsou větrané vzduchotechnickými jednotkami. Malé byty 1+kk a 2+kk jsou větrány přirozeně okny. Zelená střecha pasivně izoluje dům.

Dům je topen centrálně výměňkovou stanicí. V bytech se nacházejí desková otopná tělesa, v přízemní nájemní ploše teplovodné radiační podstropní tělesa.

Dům je zásoben vodou z přípojky.

B.1. Souhrnná technická zpráva

Byty a přízemní nájemní plocha budou osázená svítidly s normou běžnými hodnotami. Popelnice budou pravidelně odváženy.

2.i. VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK

Samotná stavba pravděpodobně nevyvolá zvýšení hlukové zátěže v okolí stavby, účelem objektu není vyvolávat hluk. Odvody a přívody klimatizace z přízemní nájemní plochy bude dilatován od klimatizační jednotky k zamezení šíření hluku do okolí.

2.j. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Radonové riziko je očekávané střední, použije se železobeton s anti-radonovou ochranou. Nutný bližší radonový bližší výzkum, k určení přesnější úrovně radonu. Bílá vana ochrání před tlakovou spodní vodou. Stavba se nanechází v povodňové oblasti. Není předpokládána nadměrná hluková intenzita z vnějšího prostředí.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

Stavba je napojena na silnoproud, vodovod, splaškovou kanalizaci, teplovod přípojkami. Přípojky jsou zavedeny do technických místností v suterénu.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

Stavba je napojená na vedlejší ulici (v územní studii je bezejmenná) k ulici Chýnovská. Územní studie uvažuje se stavbou v ulici Chýnovská s tramvajovým vedením. Přízemní nájemní plochy jsou zásobené z uliční komunikace.

5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Před započítáním stavby bloku bude postavena komunikace a upraven terén. Stavba má zelenou střechu. Před domem bude vysázeno pár stromů a na zelené střeše vnitrobloku je také plánované pár stromů v místě vyvýšení zemin.

6. EKOLOGIE

6.a. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA)

Stavba se nachází v relativně klidné části mezi budoucím jádrem Nových Dvorů a rušnou komunikací. Střecha domu je vegetační. Vnitroblok, pod kterým je parkování, má také na části zelenou střechu.

6.b. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

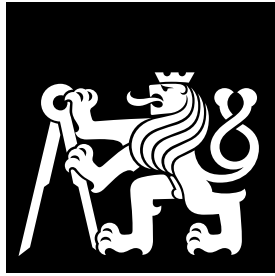
V místě stavby se nenacházejí žádné stromy, ovšem v jižní části bloku (společné parkování) se zde nachází bohaté vzrostlé náletové dřeviny, ty budou pokácené. Stavba se nachází blízko Kunratického potoku a Mokřanské rokle.

7. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Plocha pozemku zaujímá 492m². Radonové riziko je střední, bližším zkoumáním bude upřesněno. Terén je mírně svažité směrem k jihu. V blízkosti není vodní tok, ani pramen. Příjezd k objektu je od jihu z hlavní komunikace do vedlejší ulice, u které se nachází objekt. Dojde k zabránění prostoru vozovky a zabránění chodníku, ponechaný pouze chodník na protější straně ulice. Před započítáním stavby Bytového domu ND budou zbourány stávající objekty, postavena komunikace a vedení inženýrských sítí a konstrukce vnitrobloku. Zemina bude odvezena, případně dovezena zpět na zelenou střechu. Dále viz kapitola D.5.

8. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Stavba bude postavena dle platných zákonů, předpisů a norem.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

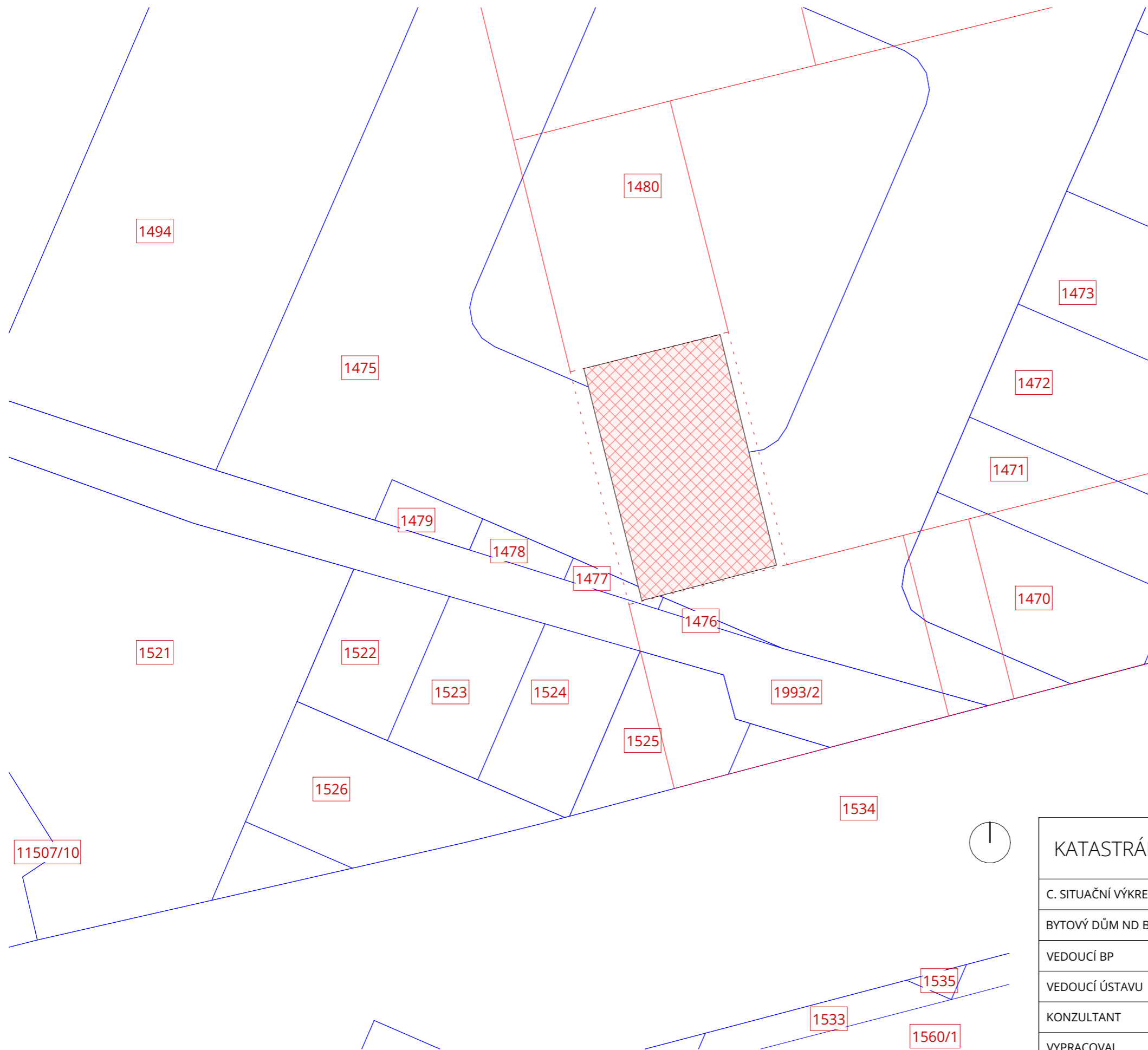
ČÁST C
Situační výkresy

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

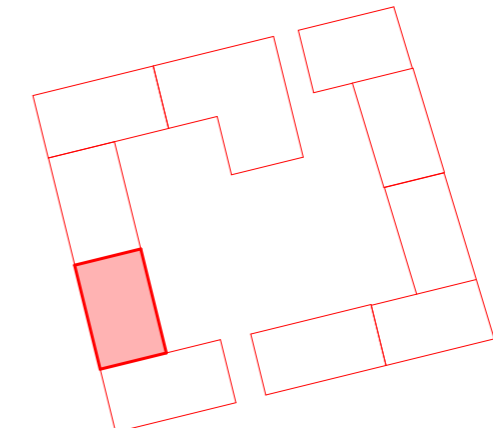
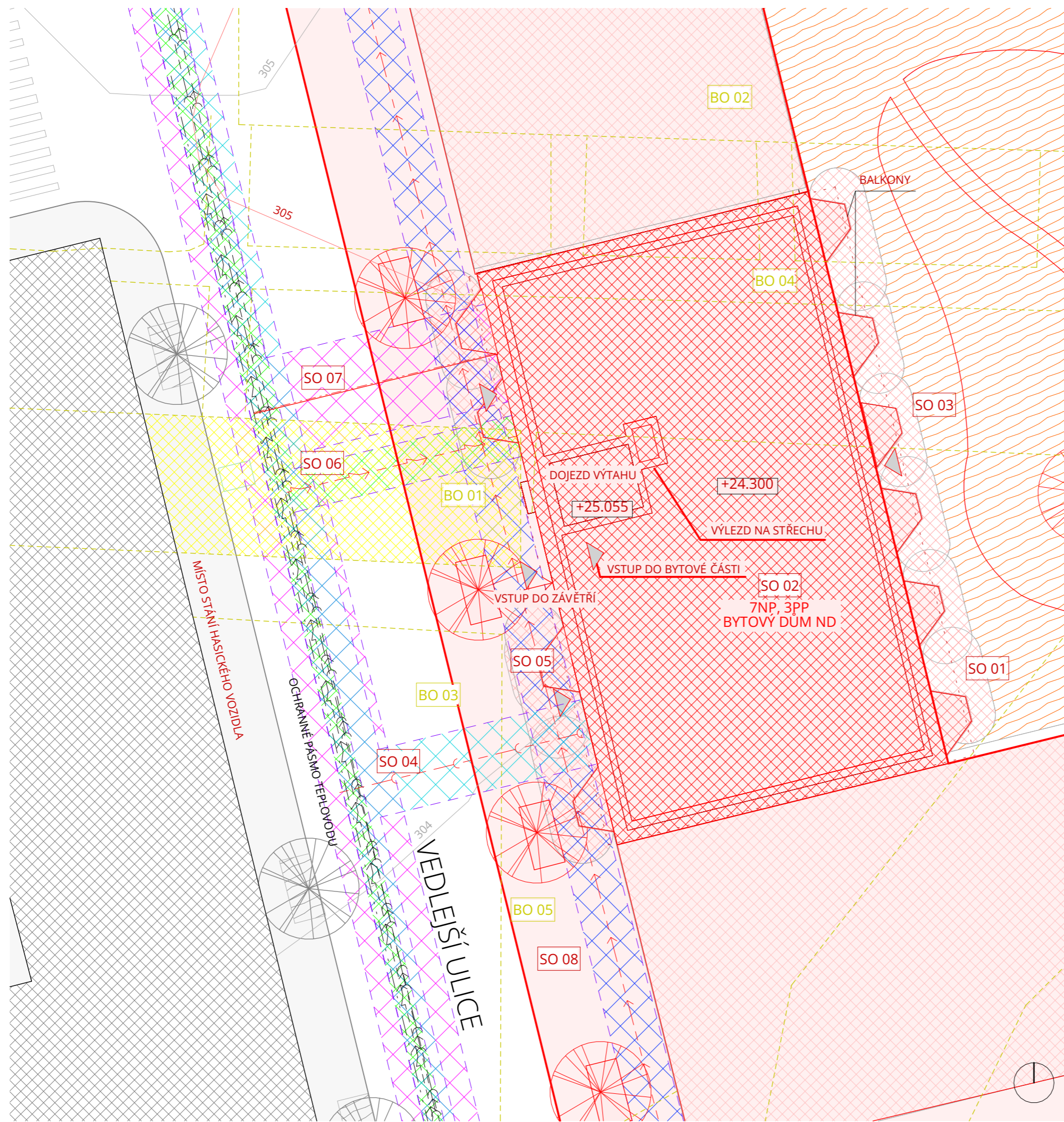
OBSAH

1. Katastrální mapa
2. Koordinační mapa
3. Situace širších vztahů




- HRANICE**
- - - - - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
 - AKTUÁLNÍ HRANICE PARCEL
 - NÁVRH HRANICE PARCEL
- PLOCHY**
- NAVRHOVANÝ ŘEŠENÝ OBJEKT
 - 1745 ČÍSLA PARCEL

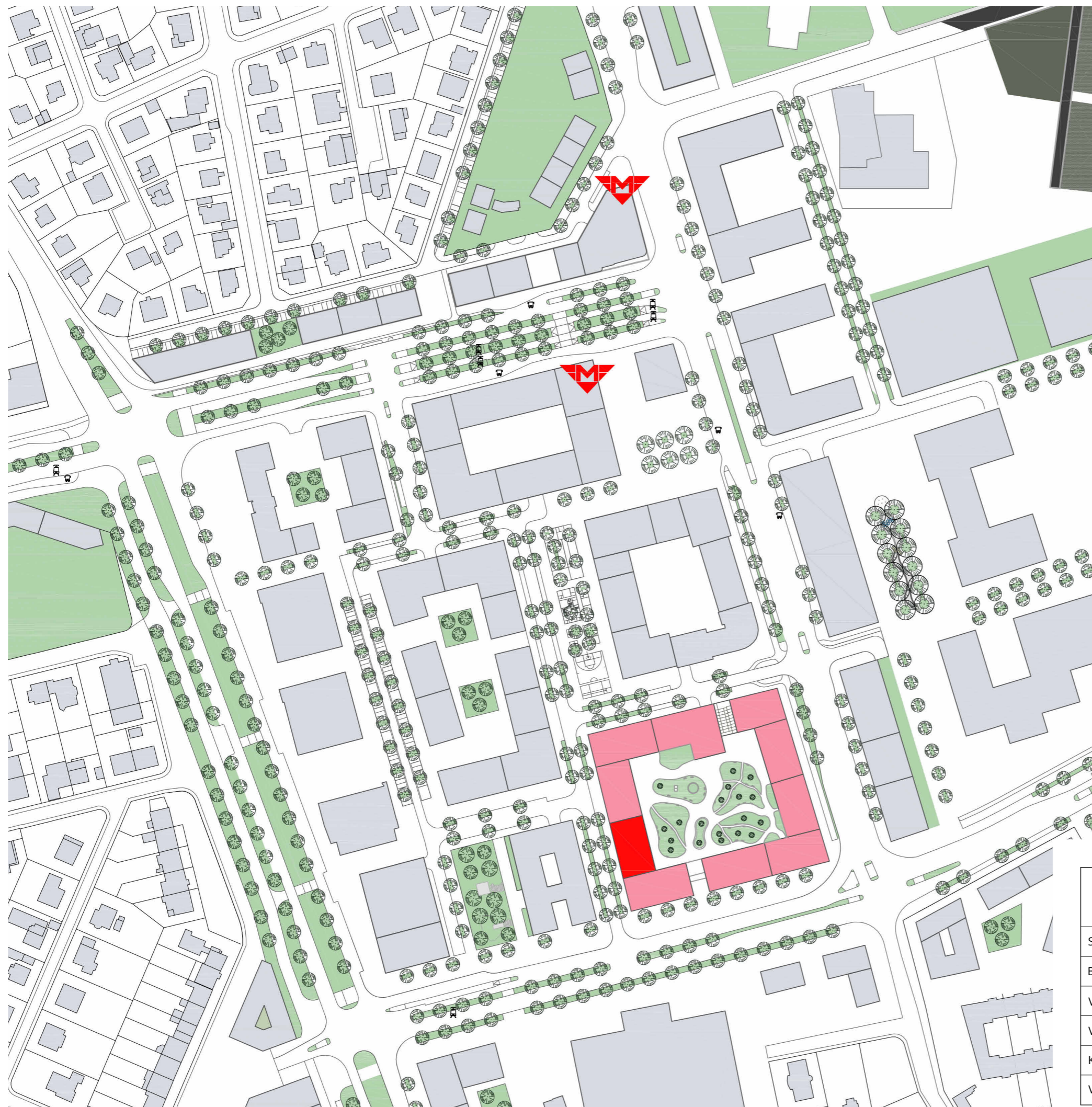
KATASTRÁLNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO	1 : 500
		ČÍSLO VÝKRESU	C. 1.
C. SITUAČNÍ VÝKRESY		DATUM	26/5/2023
BYTOVÝ DŮM ND BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	-		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		











POZICE DOMU
V RÁMCI BLOKU

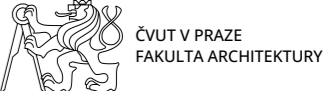
- HRANICE**
- HRANICE POVRCHŮ
 - NAVRHOVANÉ VRSTEVNICE
 - PŮVODNÍ VRSTEVNICE
 - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- PLOCHA**
- NEZPEVNĚNÁ PLOCHA
 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - NEZPEVNĚNÁ PLOCHA
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- ZNAČKY**
- VSTUP DO OBJEKTU
- OCHRANNÁ PÁSMA**
- PÁSMO TEPLOVODU
 - PÁSMO VODOVODU
 - PÁSMO KANALIZACE
 - PÁSMO ELEKTŘINY
- OBJEKTY**
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - NAVRHOVANÉ OBJEKTY
 - NAVRHOVANÝ ŘEŠENÝ OBJEKT
 - DEMOLOVANÉ OBJEKTY
- ZELEŇ**
- KÁCENÉ STROMY
 - NOVÉ STROMY
 - STÁVAJÍCÍ STROMY
- INFRASTRUKTURA**
- VEDENÍ ELEKTŘINY
 - VEDENÍ VODOVODU
 - VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - PŘÍPOJKA TEPLOVODU
- PŘÍPOJKY**
- VEDENÍ ELEKTŘINY
 - VEDENÍ VODOVODU
 - VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - VEDENÍ TEPLOVODU

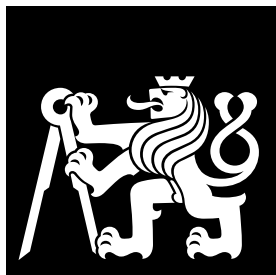
KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO	1:200
		ČÍSLO VÝKRESU	C. B. 2.
C. SITUAČNÍ VÝKRESY		DATUM	26/5/2023
BYTOVÝ DŮM ND BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	-		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



LEGENDA

-  AUTOBUS
-  TRAMVAJ
-  STROMY
-  ZELEŇ
-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  ŘEŠENÝ BLOK
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
-  STANICE METRA D

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		MĚŘÍTKO	1:2000
		ČÍSLO VÝKRESU	D.5. b.3
SITUAČNÍ VÝKRESY		DATUM	26/5/2023
BYTOVÝ DŮM ND BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	-		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST D.1.

Architektonicko – stavební řešení

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

- a. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - a.1. ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
 - a.1.1. POPIS OBJEKTU
 - a.1.2. ÚČEL OBJEKTU
 - a.1.3. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
 - a.1.4. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ
 - a.1.5. MATERIÁLY
 - a.2. KONSTRUKČÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
 - a.2.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
 - a.2.2. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - a.2.3. DISPOZICE
 - a.3. STAVEBNÍ FYZIKA
 - a.3.1. TELEPNÁ FYZIKA
 - a.3.2. OSVĚTLENÍ
 - a.3.3. OSLUNĚNÍ
 - a.3.4. HLUK a VIBRACE

- b. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - b.1. STAVEBNÍ JÁMA M 1:500
 - b.2. PŮDORYSY – PODLAŽÍ, STŘECHA
 - b.2.1. PŮDORYS 2PP M 1:50
 - b.2.2. PŮDORYS 1PP M 1:50
 - b.2.3. PŮDORYS 1NP M 1:50
 - b.2.4. PŮDORYS 2NP M 1:50
 - b.2.5. STŘECHA M 1:50
 - b.3. CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY
 - b.3.1. PŘÍČNÝ ŘEZ M 1:50
 - b.3.2. PODÉLNÝ ŘEZ M 1:50
 - b.4. POHLEDY
 - B.4.1. FASÁDA ULICOVÁ M 1:50
 - B.4.2. FASÁDA VNITROBLOKOVÁ M 1:50
 - b.5. SPECIFIKACE
 - b.5.a. SKLADBY KONSTRUKCÍ A POVRCHŮ
 - b.5.a.1. VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
 - b.5.a.2. SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
 - b.5.a.3. PROSKLENNÝCH STĚN
 - b.5.b. SEZNAMY VÝROBKŮ
 - b.5.b.1. SEZNAM DVEŘÍ
 - b.5.b.2. SEZNAM OKEN
 - b.5.b.3. SEZNAM KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ
 - b.5.b.4. SEZNAM ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ
 - b.5.b.5. SEZNAM TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBLŮ
 - b.6. DETAILS
 - b.6.1. DETAILS M 1:20
 - b.6.2. DETAILS 2 M 1:20
 - b.6.3. DETAILS 3

Zkratky používané ve zprávě

NP=nadzemní podlaží; PP=podzemní podlaží, ŽB=železobeton, kk=kuchyňský kout

D.1. Architektonicko – stavební řešení

a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a.1. POPIS OBJEKTU

Stavba Bytového dům ND se nachází v Praze, Nové Dvory, Praha 12. Nadmořská výška pozemku je 305m n. m. Staví se celý blok B02_07, kde je umístěno 10 budov se společným podzemním parkováním ve dvou podzemních podlažích. Předmětem práce je jeden bytový dům, který má sedm nadzemních podlaží, sousedí ze dvou stran s dvěma domy. V přízemí se jsou přízemí nájemní plochy, šest podlaží zaujímají byty čtyři 1kk, jeden 2kk a dva 3kk.

a.2.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

Dům je postaven na bílé vaně, v podzemí je sloupový nosný systém, v přízemí přechází postupně ve stěnový systém a v patrech je zcela podélný stěnový systém. Obvodové stěny jsou tvořené stěny šířky 200mm, nosné mezi bytové stěny mají šířku 230mm, zakulacené sloupy v podzemí mají šířku 400×600mm.

a.1.2. ÚČEL OBJEKTU

Přízemí bytu obsahuje dvě nájemní plochy, ty si zařídí dále samotní pronajímatelé. Patra bytu slouží bytové funkci. Podzemí má parking, je celkem má 362 stání v rámci celého bloku.

a.1.3. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Přízemí je od bytové části opticky oddělené barvou fasády, nájemní přízemí se projevuje na fasádě šedou omítkou a bytové podlaží bílou omítkou.

Bytová část má výrazné balkony, ty jsou sešikmené, z důvodu lepšího oslunění balkonů. Balkony jsou černé proděrované kovové.

Střecha je vegetační. Na střechu je výlez se spustitelným řebříkem.

Typické bytové patro je jediné. Obsahuje po stranách 3+kk, uprostřed dispozice jsou 5× 1+kk a 1× 2+kk.

a.1.4. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Dům je umístěn v bloku. Dům má zastavěné dvě strany. Orientace na ulici, na vedlejší, auty nefrekventovanou cestu a vnitroblok. Podzemí je věnované parkování. V prvním suterénu jsou sklípky a technické místnosti. Příjezd do společného parkingu je z jiného objektu.

a.1.5. MATERIÁLY

Přízemí je od bytové části opticky oddělené barvou fasády, nájemní přízemí se projevuje na fasádě šedou omítkou a bytové podlaží bílou omítkou.

Balkony jsou tvořené z hustě jemně děrovaného plechu.

a.2. KONSTRUKČÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a.2.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

Stavba je založená na bílé vaně, tlusté 400mm, na které jsou uspořádané pravidelně v podzemních podlažích železobetonové sloupy 0,4×0,6m. V prvním suterénu jsou nahrazeny prostřední sloupy nosnou zdí. V přízemí již postupně přechází skeletový systém ve stěnový systém. Je zde dvounásobně zalomená deska - pro každou nájemní plochu a vstup do bytů. Obvodové stěny jsou tlusté 200mm. Nosné stěny jsou tlusté 230mm. Stěny okolo schodiště jsou tlusté 250mm. Železobetonové desky v patrech jsou tlusté 250mm, v suterénu a přízemí 280mm. Střecha tvořená železobetonovou deskou výšky 300mm je plochá s vegetací rostoucí ze zeminy. Výtah je umístěn v zrcadle schodiště, je nesen vlastním nosným ocelovým systémem. V bílé vaně a střeše je uvažovaný přejezd výtahu. Balkon je spojen s žb deskou izonosníkem. Mezipodesty jsou postavené, monolitické v rámci stavby. Všechny schodiště jsou dovezené prefabrikované, jsou uloženy na ozub na mezipodesty. V suterénu a 1NP je schodiště trojramenné, v patrech tříramenné.

D.1. Architektonicko – stavební řešení

a.2.2. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Kolem schodiště jsou zateplené stěny zevnitř bytů. Bytové příčky jsou železobetonové tl. 30mm. Zbylé příčky vyjma splepních jsou tlusté 150mm. Sklepní příčky jsou tlusté 100mm. Balkony jsou z černého proděrovaného plechu. Střecha je zelená, má sklon 2% v úrovni XPS klínů. Uvažován dojezd a přejezd výtahu. Přízemí je zateplené ze spodní části žb desky izolací minerální vlny tloušťky 200mm.

a.2.3. DISPOZICE

Dům má dvě podzemí podlaží, které jsou společné v rámci bloku, nachází se zde parkování. V 1. suterénu jsou na polovině sklípky a technické místnosti s přístupem z parkingu. V přízemí jsou dvě nájemné plochy, mezi nimi je vstup do bytové části s vnitřní chodbičkou do vnitrobloku. Šest bytových podlaží má každou vnitřní chodbu, ze které je vchod do bytů, čtyři 1kk, jeden 2kk a dva 3kk. Malé byty jsou orientované jenom na jednu stranu, byty 3+kk jsou orientované do ulice i vnitrobloku, k uliční části je společenská část, k vnitroblokové je noční klidová část. Odpadková místnost je umístěná blízko vchodu, z hygienického důvodu se vchází do ní zvenku.

a.3. STAVEBNÍ FYZIKA

Zjednodušený výpočet potřeby tepla

Umístění objektu	
Město	Praha
Venkovní teplota v zimním období	-13 °C
Délka otopného období	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období	4 °C

Charakteristika objektu	
Převažující vnitřní teplota v otopném období	20 °C
Objem budovy	14410 m ³
Celková podlahová plocha	2961 m ²
Trvalý tepelný zisk	4800 W

Zateplení objektu		
Typ konstrukce	Součinitel prostupu [W/m ² K]	Plocha [m ²]
střecha	0,14	493
podlaha v přízemí	0,22	493
stěna	0,21	946
okna	1,1	353
prosklení	1,1	84
dveře	1,2	2

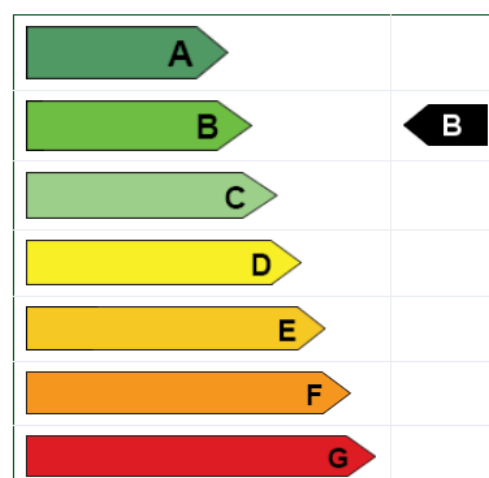
Lineární tepelné mosty	0,02 W/m ² K
Větrání	0,4 h ⁻¹

Energetický štítek

Výpočet podle stavba.tzb-info.cz

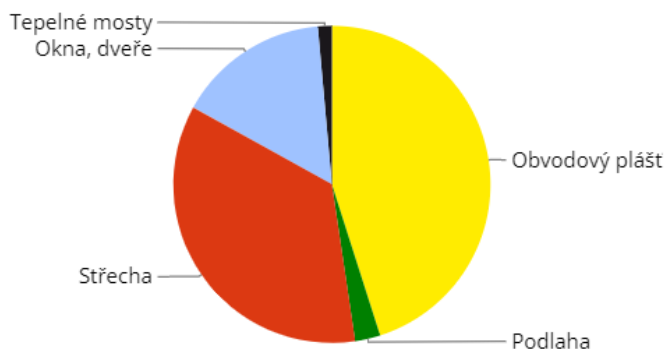
Energie potřebná k vytápění: 53.1 kWh/m²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

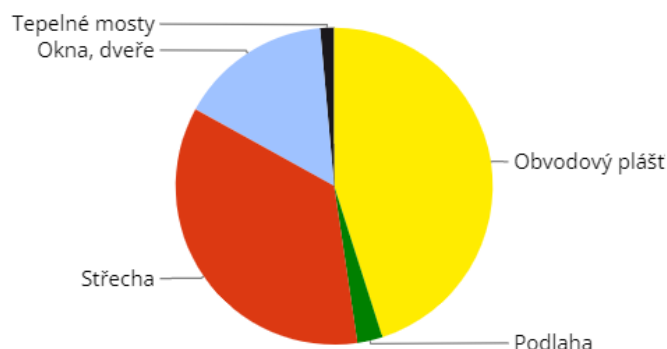


D.1. Architektonicko – stavební řešení

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	9,800
Podlaha	560
Střecha	7,700
Okna, dveře	3,371
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	308
Větrání	3,033
--- Celkem ---	24,772

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	9,800
Podlaha	560
Střecha	7,700
Okna, dveře	3,371
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	308
Větrání	3,033
--- Celkem ---	24,772

a.3.1. TEPELNÁ FYZIKA

a.3.2. OSVĚTLENÍ

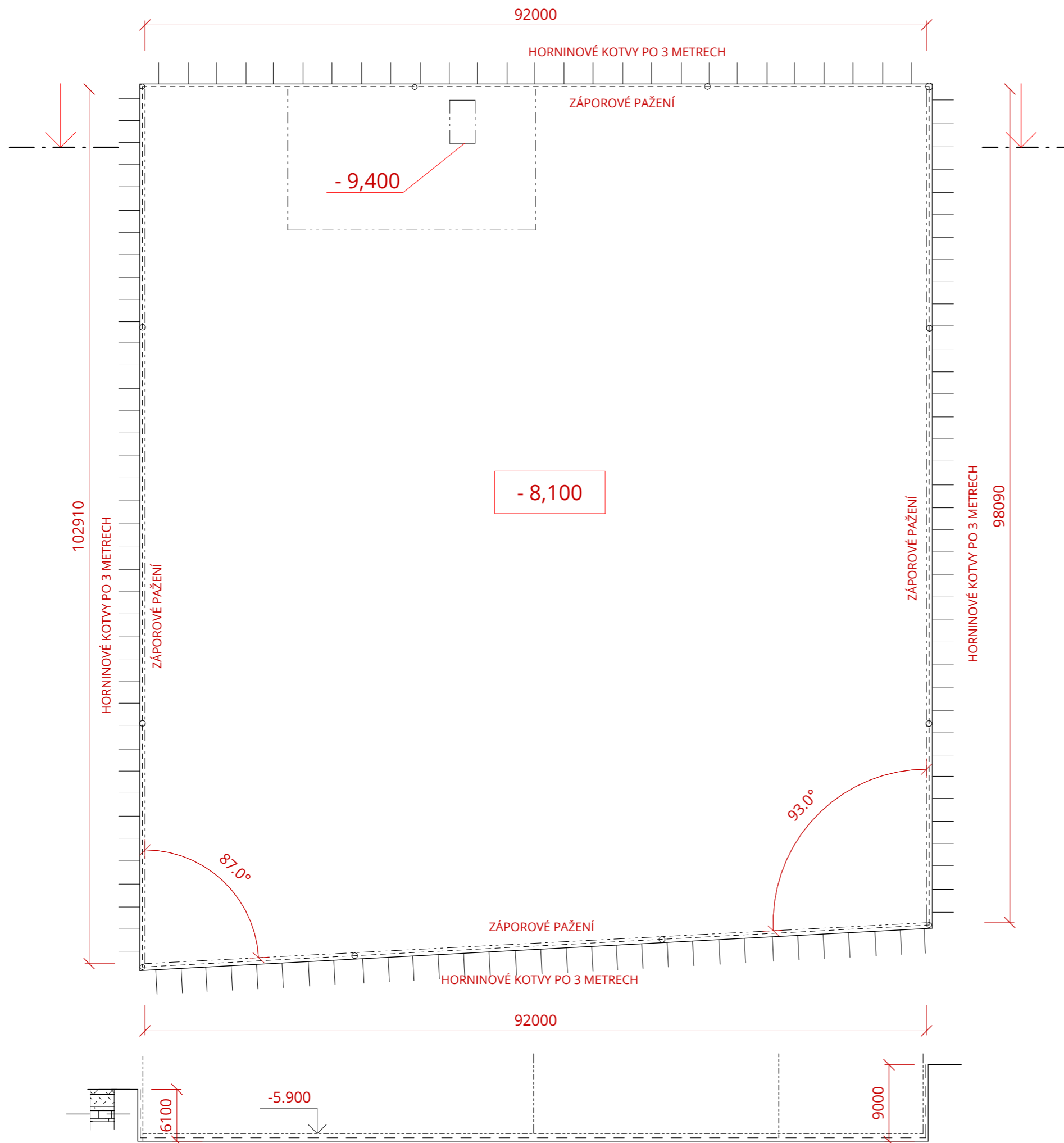
Přízemní nájemní plochy jsou osvětlené přirozeně z ulicové i vnitroblokové strany prosklenými stěnami. Byty jsou též osvětlené přirozeně.


a.3.3. OSLUNĚNÍ

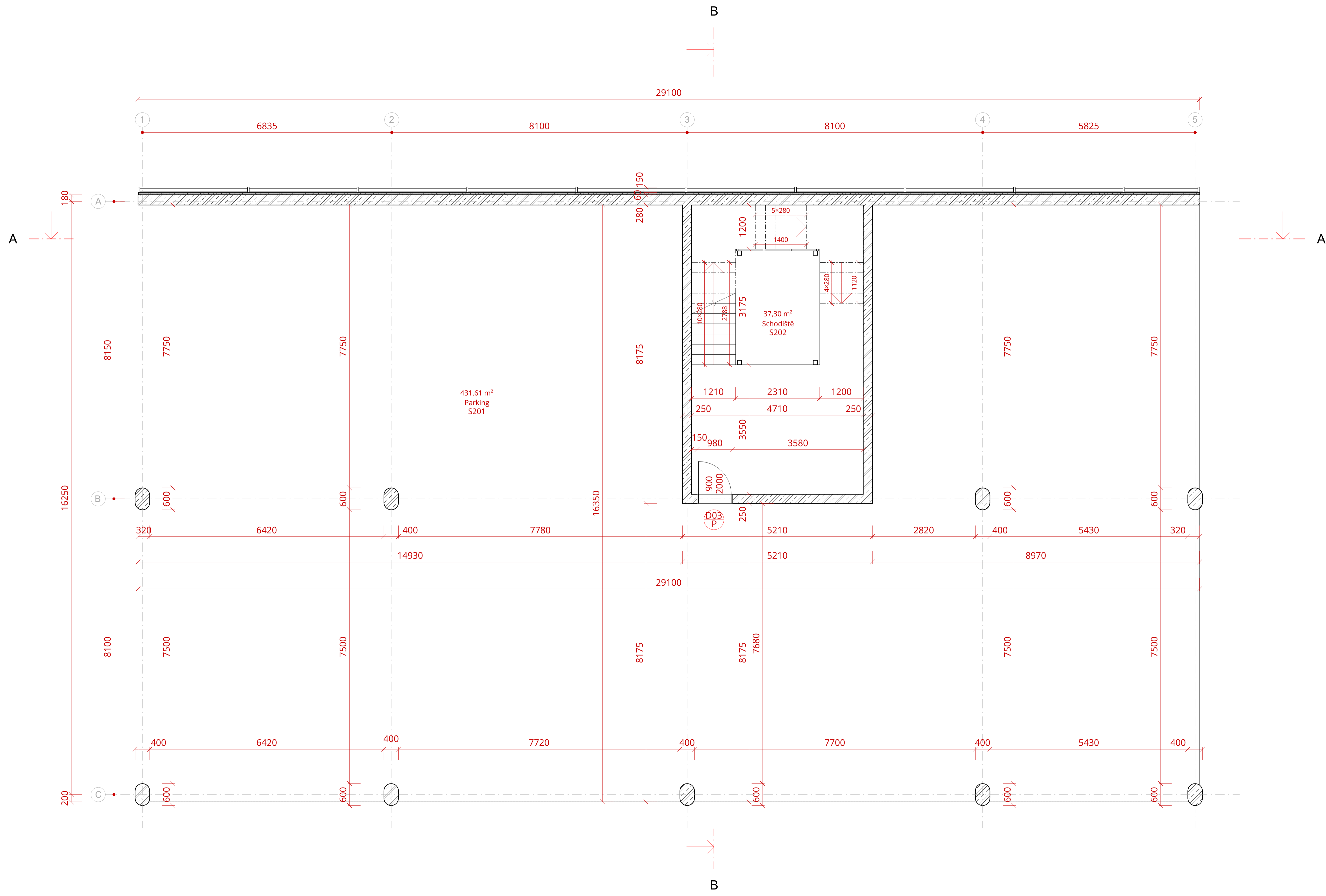
Dle Pražských stavebních předpisů se nemusí uvažovat oslunění bytů.

a.3.4. HLUK a VIBRACE

Bytové železobetonové stěny jsou tlusté 230mm. Prefabrikované schodiště jsou uloženy na antivibračních podložkách.



VÝKES JÁMY		MĚŘÍTKO	1 : 500
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.1
D.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		DATUM	26/5/2023
BYTOVÝ DŮM ND BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. VLADIMÍR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		

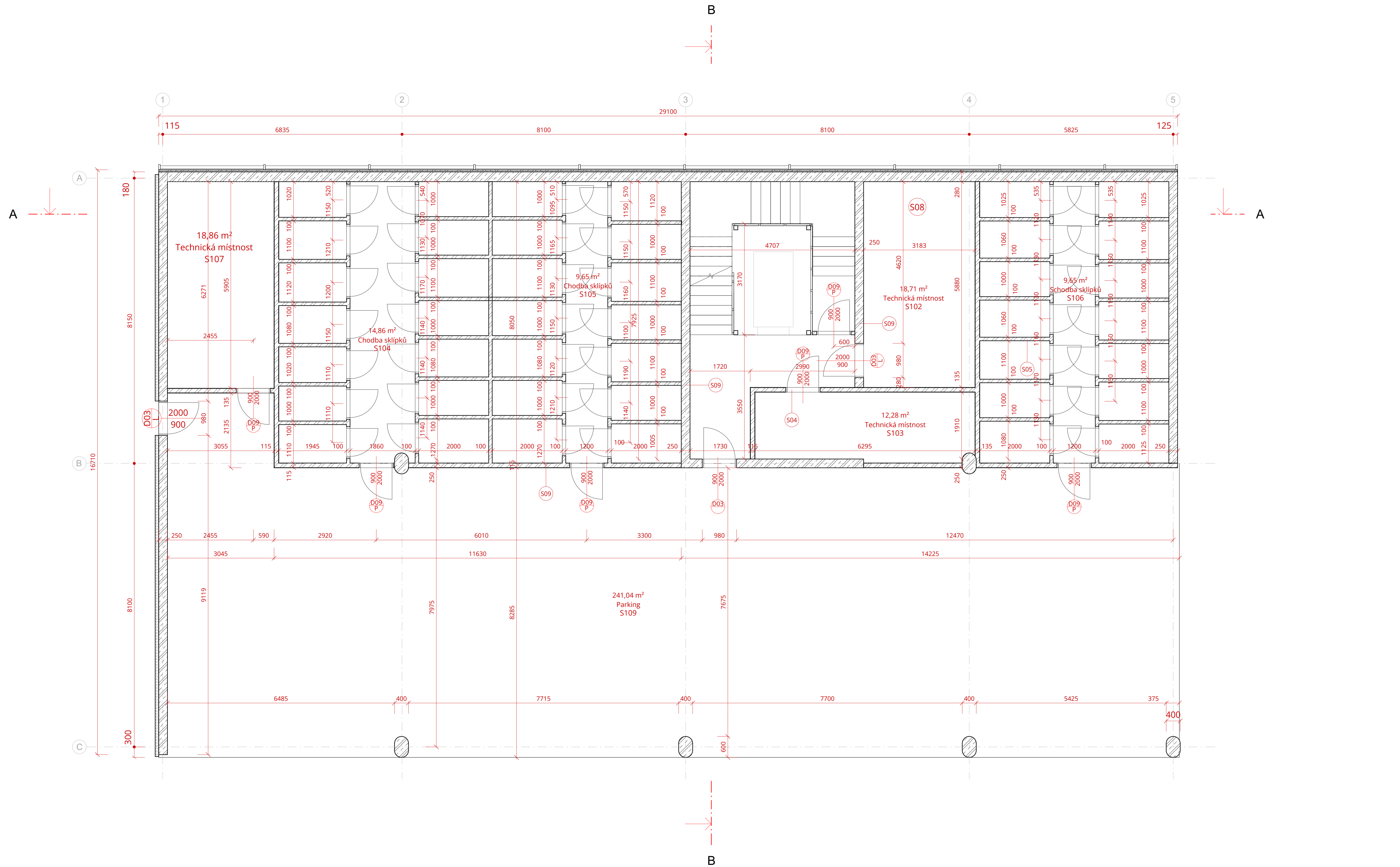


LEGENDA METARIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- IZOLACE
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA

ČÍSLO	NÁZEV	plocha [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
S202	Schodiště	37,30 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB
S201	Parking	431,61 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB

PŮDORYS 2PP		MĚŘÍTKO	1:50
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.2.1.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUcí BP doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.		FORMÁT	A1
VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing. arch. JÁN STEPEL		 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKURY 749 - ALEJŠTĚR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
KONZULTANT Ing. VLADIMÍR VONKA			
VYPRACOVAL HYNEK PLUSKAL			

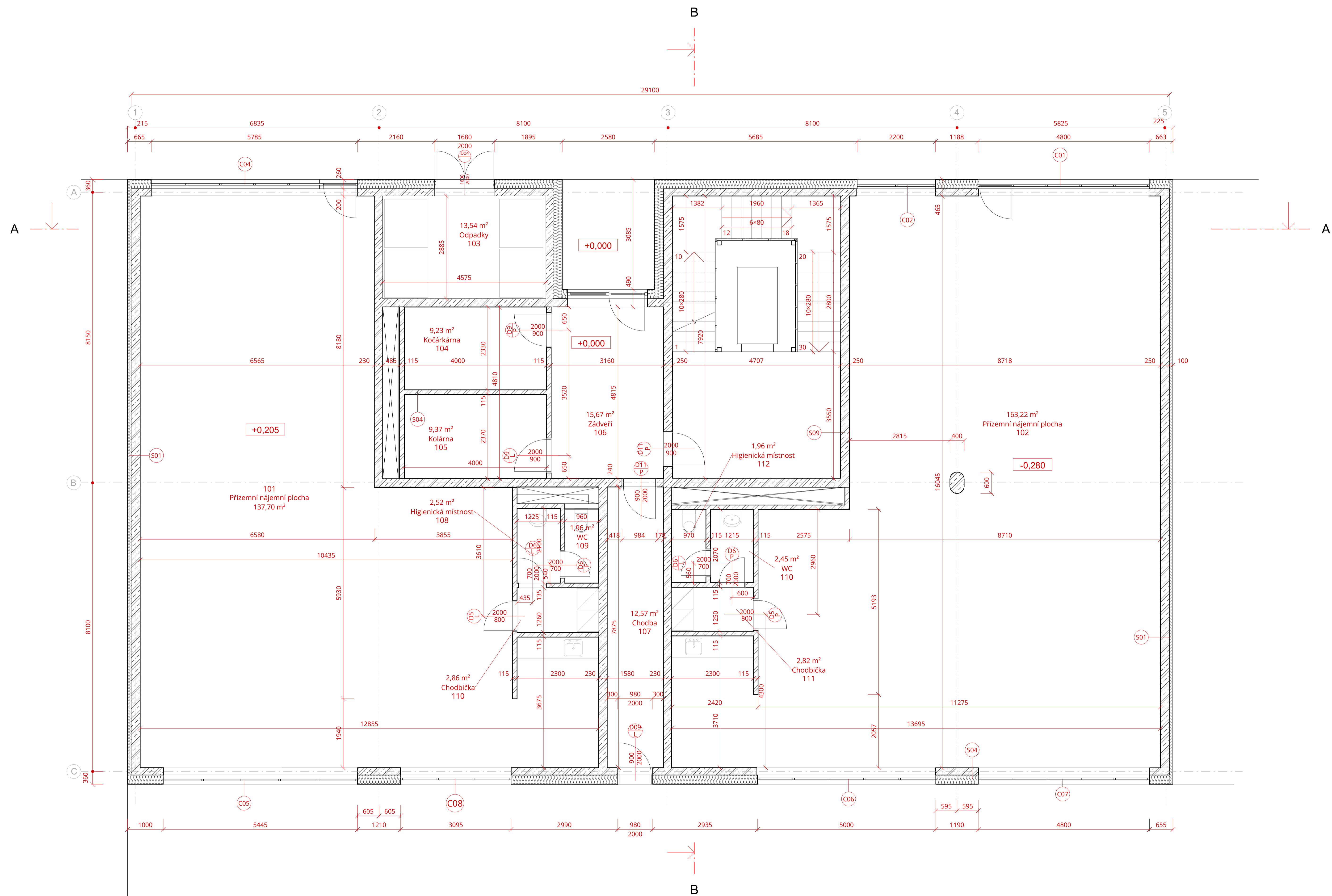


TABULKA MÍTNOSTÍ 1PP

číslo	název	plocha [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
S102	Technická místnost	18,71 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB
S103	Technická místnost	12,28 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB
S104	Chodba sklipků	14,86 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB
S105	Chodba sklipků	9,65 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB
S106	Schodbiště	31,07 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB
S108	Schodba sklipků	9,65 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB
S109	Parking	241,04 m ²	STĚRKA	ŽB	ŽB

- LEGENDA METARIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON
 - IZOLACE
 - PŘÍČKOVÉ ZDIVO
 - BETON PROSTÝ
 - ZEMINA

PŮDORYS 1PP		MĚŘÍTKO	1:50
D 1.2. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.2.2
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUČÍ BP		FORMÁT	A1
VEDOUČÍ ÚSTAVU	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESÁŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. JÁN STEPEL		
VYPRACOVAL	Ing. VLADIMÍR VONKA		
HYNEK PLUSKAL		749 - ALEJŠ TESAŘ - BARLA	15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I



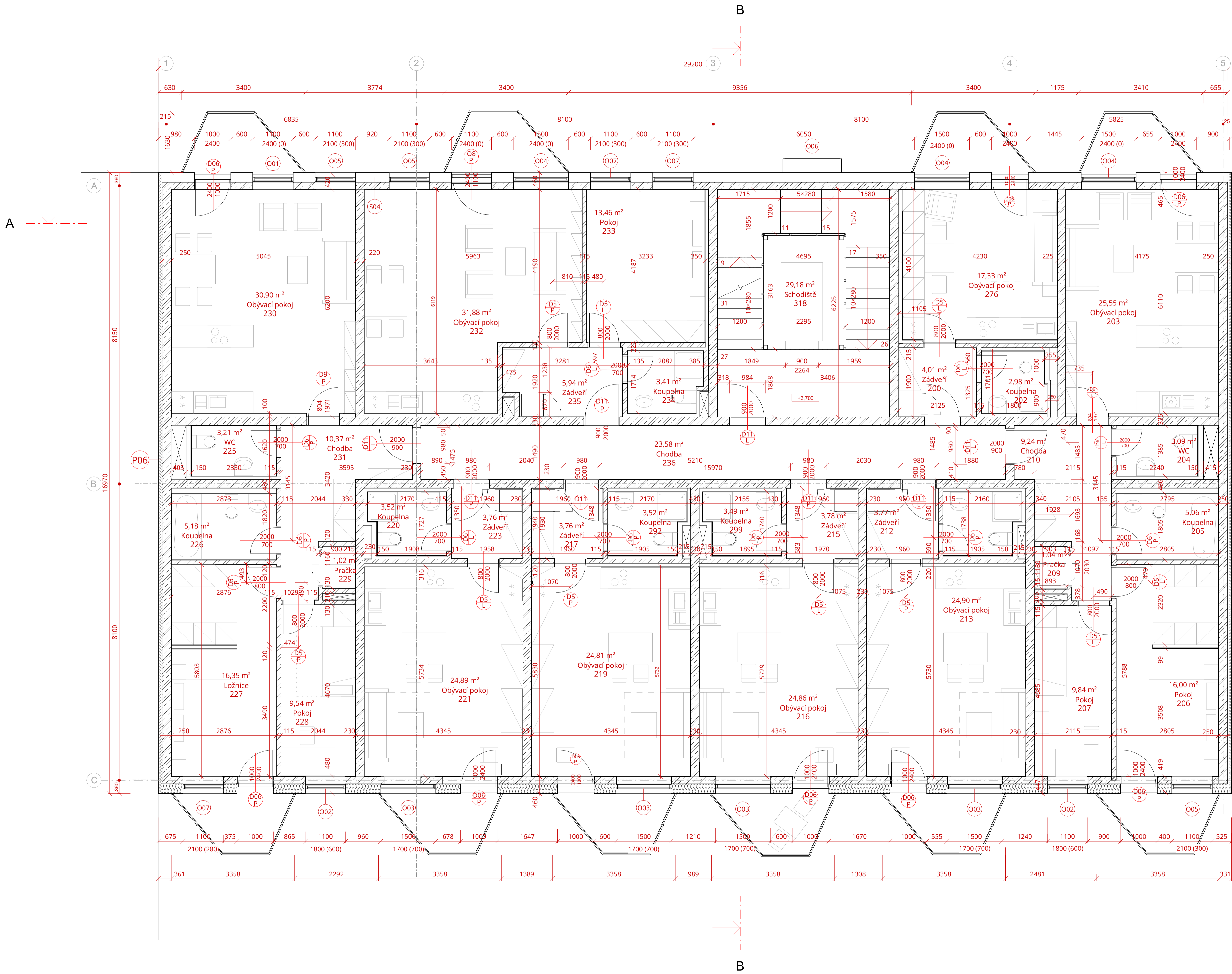
LEGENDA METARIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- IZOLACE
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP					
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
106	Zádveří	15,67 m ²	marmoleum	omítka	omítka
103	Odpadky	13,54 m ²	stěrka	žb	žb
105	Kolárna	9,37 m ²	marmoleum	žb	omítka
107	Chodba	12,57 m ²	marmoleum	omítka	omítka
104	Kočárkárna	9,23 m ²	marmoleum	žb	žb

TABULKA MÍSTNOSTI 1NP 2					
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	STROP	STĚNY	PODLAHA
102	Prizemní nájemní plocha	163,22 m ²	podhled	omítka	marmoleum
110	WC	2,45 m ²	podhled	omítka	dižba
112	Higienická místnost	1,96 m ²	podhled	omítka	dižba
111	Chodbička	2,82 m ²	podhled	omítka	koberec
110	Chodbička	2,86 m ²	podhled	omítka	marmoleum
108	Higienická místnost	2,52 m ²	podhled	omítka	marmoleum
109	WC	1,96 m ²	podhled	omítka	dižba
101	Prizemní nájemní plocha	137,70 m ²	podhled	omítka	marmoleum

PŮDORYS 1NP		MĚŘÍTKO	1:50
D 1.2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.2.3.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUČÍ BP		FORMÁT	A1
VEDOUČÍ ÚSTAVU			
KONZULTANT		Ing. VLADIMIR VONKA	
VYPRACOVAL		HYNEK PLUSKAL	
		749 - ALELIER TESAR - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



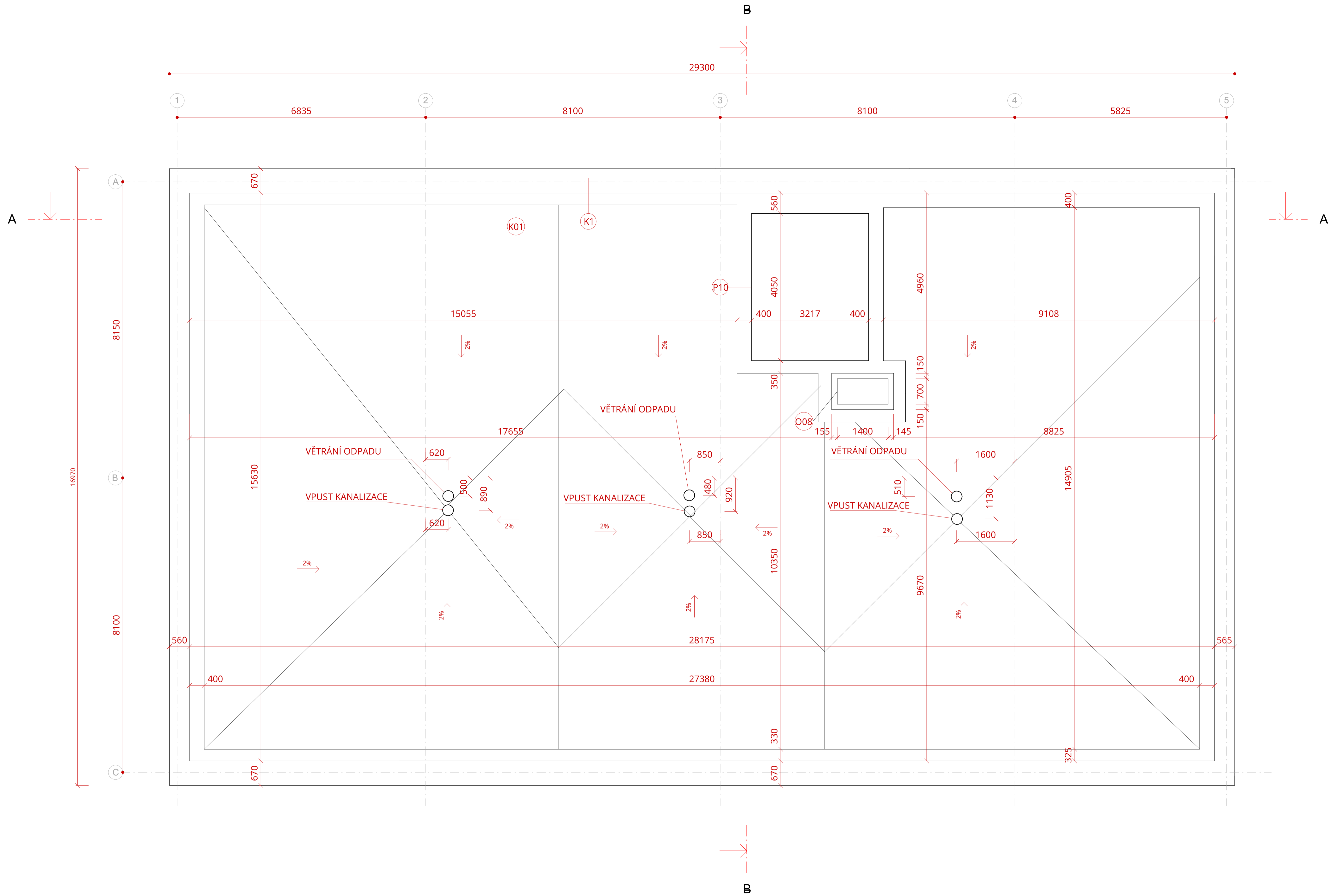
Tabulka místností 2NP


číslo	název	plocha [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
226	Pokoj	9,5 m ²	linoleum	omítka	omítka
228	Pračka	1,0 m ²	linoleum	omítka	podhled
207	Pokoj	9,8 m ²	linoleum	omítka	omítka
229	Pračka	1,0 m ²	linoleum	omítka	podhled
217	Zádvěří	3,8 m ²	linoleum	omítka	omítka
213	Obyvací pokoj	24,9 m ²	linoleum	omítka	omítka
212	Zádvěří	3,8 m ²	linoleum	omítka	omítka
235	Zádvěří	5,9 m ²	linoleum	omítka	omítka
219	Obyvací pokoj	24,8 m ²	linoleum	omítka	omítka
200	Zádvěří	4,0 m ²	linoleum	omítka	omítka
233	Pokoj	13,5 m ²	linoleum	omítka	omítka
202	Koupelna	3,0 m ²	dlážba	omítka	omítka
204	WC	3,1 m ²	dlážba	omítka	podhled
318	Schodiště	29,2 m ²	linoleum	omítka	omítka
236	Chodba	23,6 m ²	linoleum	omítka	omítka
215	Zádvěří	3,8 m ²	linoleum	omítka	omítka
216	Obyvací pokoj	24,5 m ²	linoleum	omítka	omítka
210	Chodba	9,2 m ²	linoleum	omítka	omítka
205	Koupelna	5,1 m ²	dlážba	omítka	podhled
206	Pokoj	16,0 m ²	linoleum	omítka	omítka
223	Zádvěří	3,8 m ²	linoleum	omítka	omítka
203	Obyvací pokoj	24,9 m ²	linoleum	omítka	omítka
220	Koupelna	3,5 m ²	dlážba	omítka	podhled
203	Obyvací pokoj	25,6 m ²	linoleum	omítka	omítka
230	Obyvací pokoj	30,9 m ²	linoleum	omítka	omítka
227	Ložnice	16,3 m ²	linoleum	omítka	omítka
228	Koupelna	5,2 m ²	dlážba	omítka	podhled
225	WC	3,2 m ²	dlážba	omítka	podhled
231	Chodba	10,4 m ²	linoleum	omítka	omítka
231	Koupelna	3,4 m ²	dlážba	omítka	podhled
232	Obyvací pokoj	31,9 m ²	linoleum	omítka	omítka
276	Obyvací pokoj	17,3 m ²	linoleum	omítka	omítka
292	Koupelna	3,5 m ²	dlážba	omítka	podhled
299	Koupelna	3,5 m ²	dlážba	omítka	podhled
300	Koupelna	3,5 m ²	linoleum	omítka	omítka

LEGENDA METARIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- IZOLACE
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA

PŮDORYS 2NP		MĚŘÍTKO	1:50
D 1.2. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.2.4.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESÁŘ, Ph.D.	FORMÁT	A1
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPĚL	ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY 749 - ALEJLÉR TESÁŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
KONZULTANT	Ing. VLADIMÍR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		

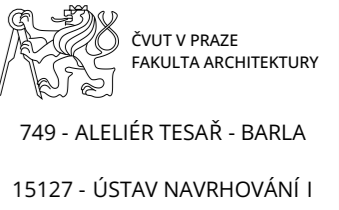


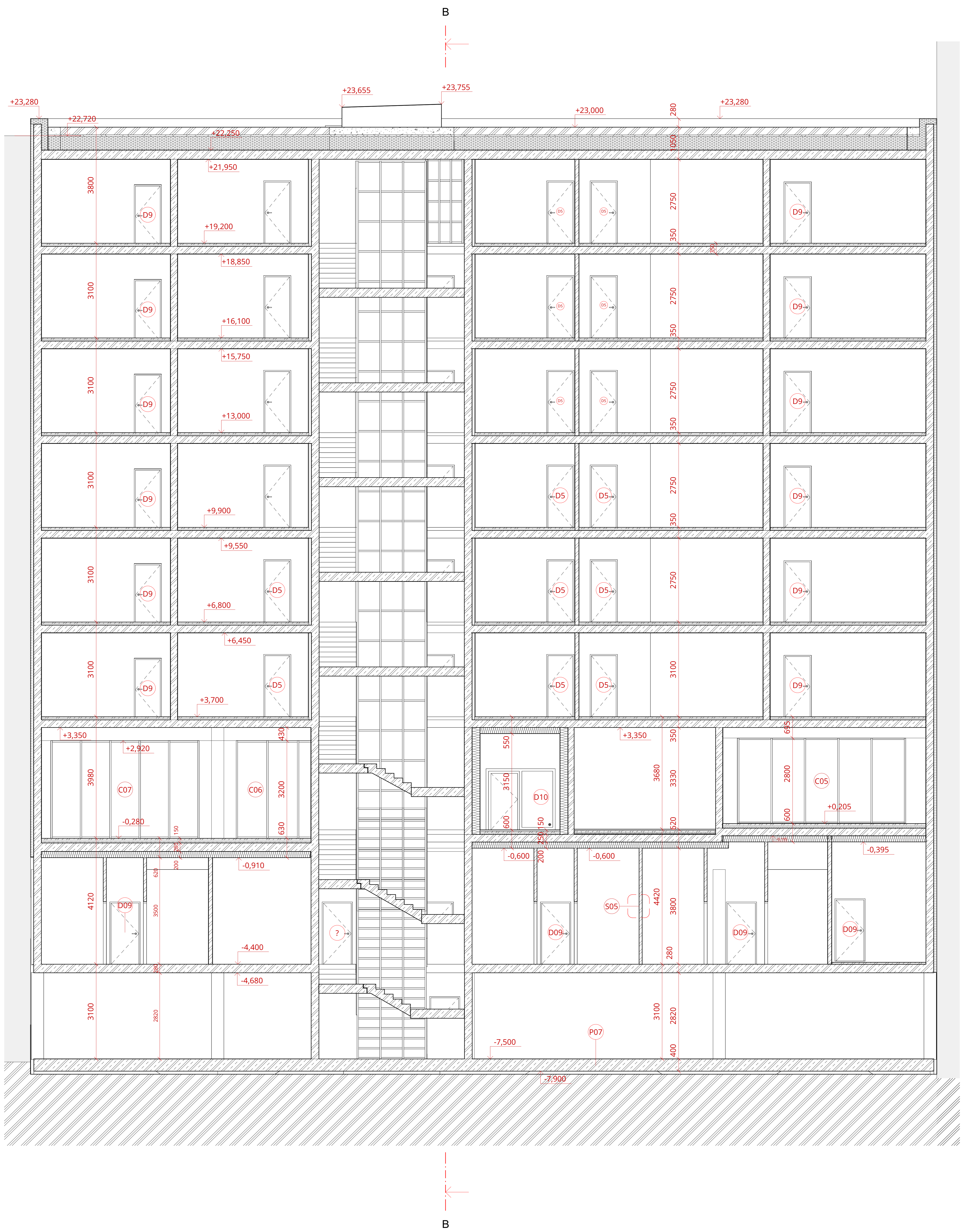
VÝKRES STŘECHY		MĚŘÍTKO	1 : 50
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.2.5.
D 1.2. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A1
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAR, Ph.D.	 <small>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY</small>	
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPER		
KONZULTANT	Ing. VLADIMÍR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAR - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  IZOLACE
-  PŘÍČKOVÉ ZDIVO
-  BETON PROSTÝ
-  ZEMINA

PŘÍČNÝ ŘEZ		MĚŘÍTKO	1:50
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.3.1.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUČÍ BP		FORMÁT	A1
VEDOUČÍ ÚSTAVU	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESÁŘ, Ph.D.		
KONZULTANT	prof. Ing. arch. JÁN STEPEL		
VYPRACOVAL	Ing. VLADIMÍR VONKA		
749 - ALEJŠ TESAŘ - BARLA		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- IZOLACE
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA

PODÉLNÝ REZ		MĚŘÍTKO
D 1.2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.b.3.2.
BYTOVÝ DŮM ND	DATUM	24.05.2023
VEDOUcí BP	FORMÁT	A0
VEDOUcí OSTAVU	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESÁR, Ph.D.	ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY
KONZULTANT	Ing. VLADIMÍR VONKA	749 - ALEJŠ TĚSÁR - BARLA
VYPRACOVAL	HYNĚK PLUSKAL	15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I




LEGENDA

	BÍLÁ OMÍTKA
	ŠEDÁ OMÍTKA
	TAHOVŮV

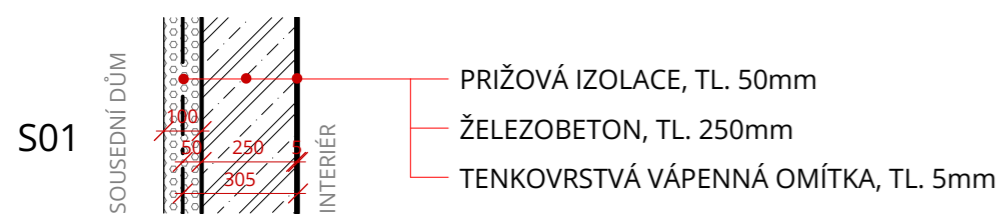
ULICOVÁ FASÁDA		MĚŘÍTKO	1:100
D. 1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.4.1.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUcí BP doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESÁŘ, Ph.D.		FORMÁT	A1
VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing. arch. JÁN ŠTEPĚL			
KONZULTANT Ing. VLADIMÍR VONKA		749 - ALEJŠTĚR TESÁŘ - BARLA	
VYPRACOVAL HYNEK PLUSKAL		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



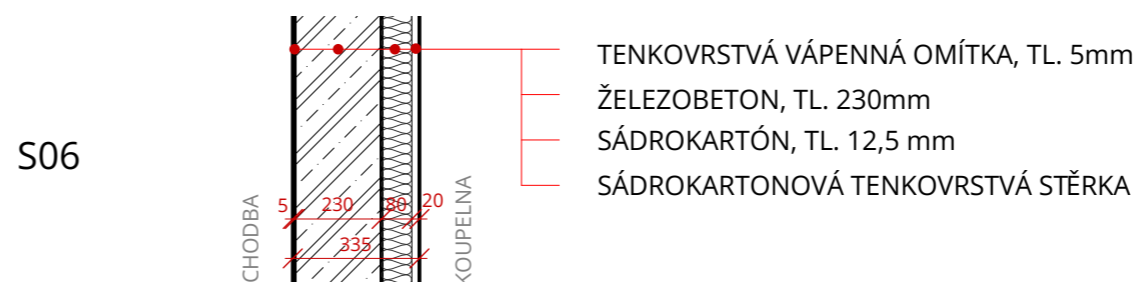
- LEGENDA
- BÍLÁ OMÍTKA
 - ŠEDÁ OMÍTKA
 - TAHOVÝV

VNITROBLOKOVÁ FASÁDA		MĚŘÍTKO	1:150
D. 1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.4.2.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUČÍ BP		FORMÁT	A1
VEDOUČÍ ÚSTAVU	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESÁŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALEJŠTĚR TESÁŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. JÁN STEPEL		
VYPRACOVAL	Approver		
	HYNEK PLUSKAL		

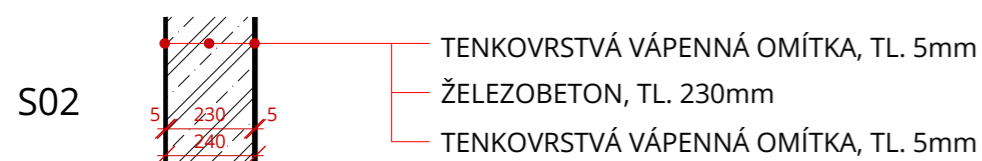
SPOLEČNÁ ZEĎ SE SOUSEDEM



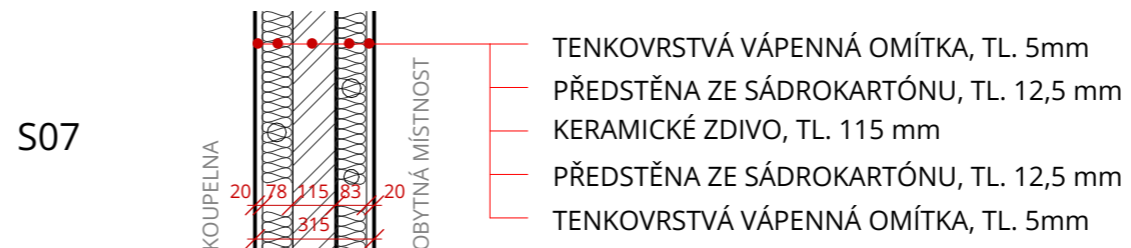
STĚNA MEZI KOUPELNOU A BYTOVOU CHODBOU



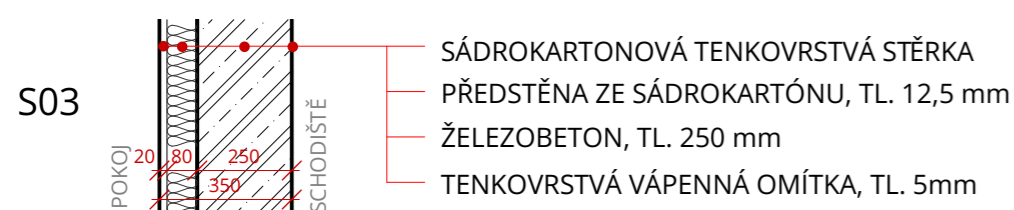
MEZIBYTOVÁ STĚNA



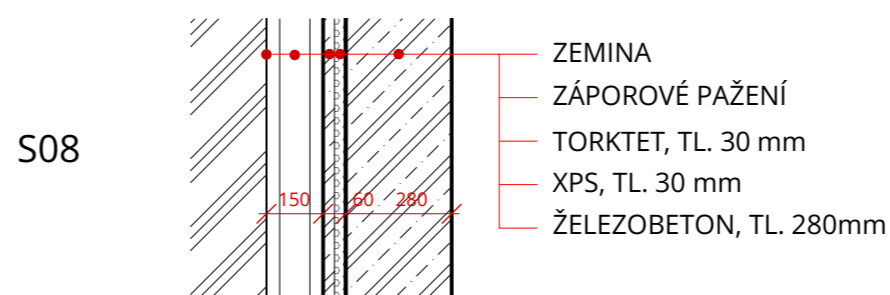
STĚNA MEZI KOUPELNOU A OBYTNOU MÍSTNOSTÍ GARSONKY



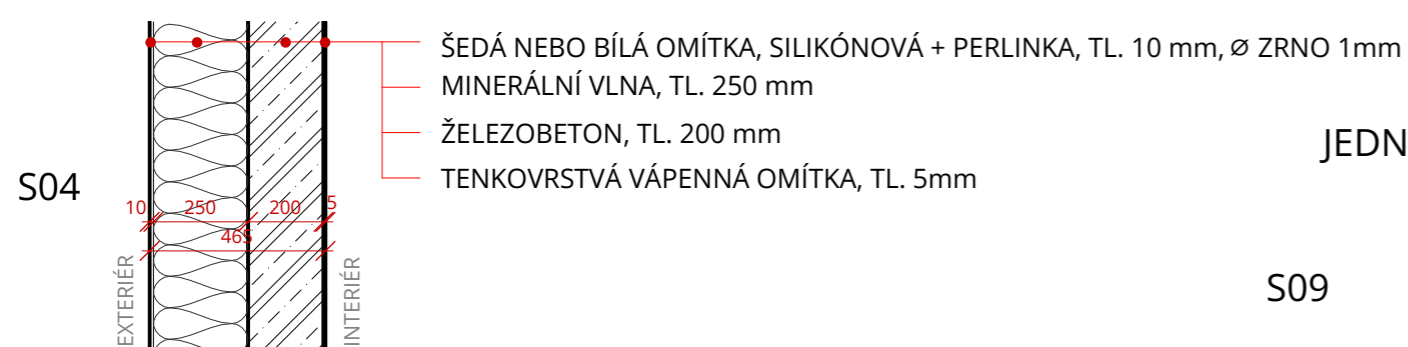
STĚNA S TELEPNOU PŘEDSTĚNOU U SCHODIŠTĚ



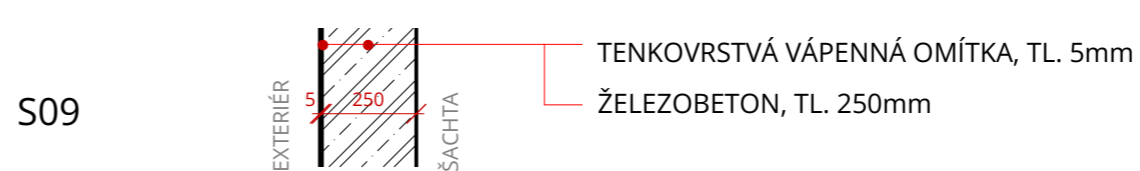
PODZEMNÍ ZEĎ



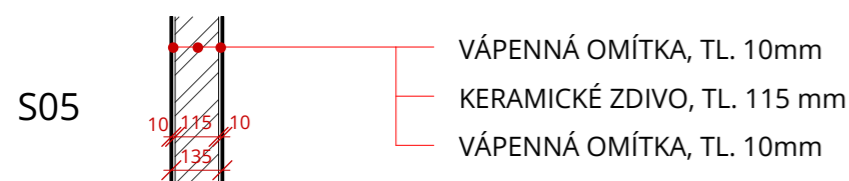
VNĚJŠÍ STĚNA




JEDNOSTRANĚ OMÍTANÉ ZEĎ K ŠACHTĚ

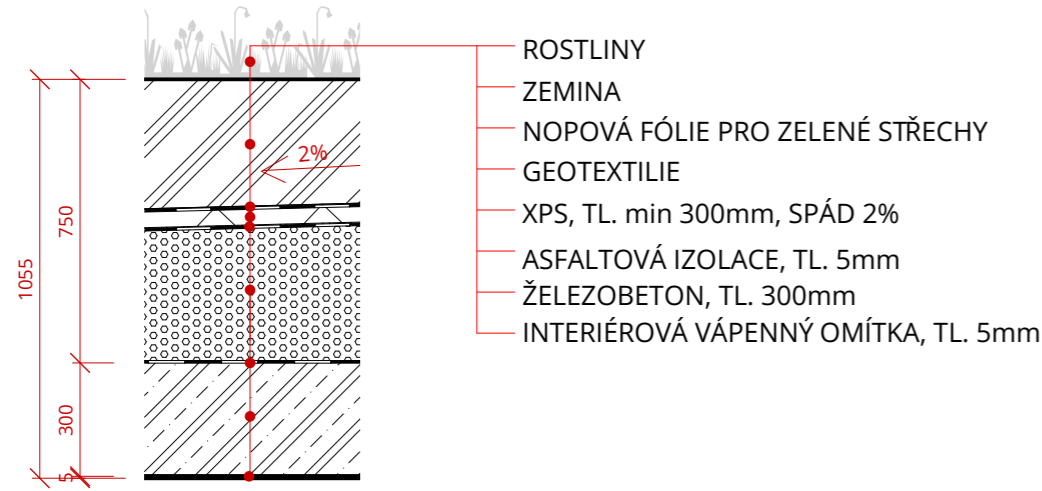


STĚNA MEZI POKOJI



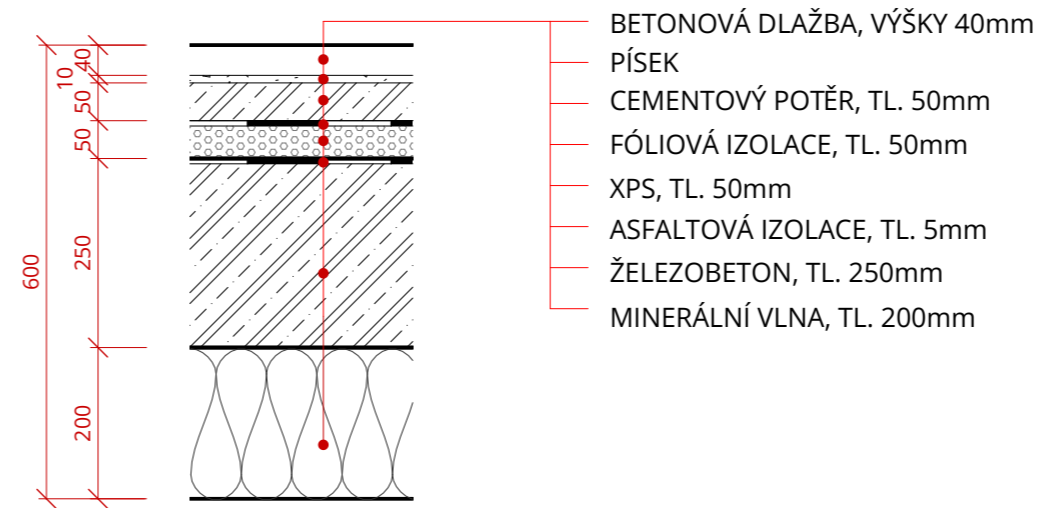
SKLADBY SVYSLÝCH KONSTRUKCÍ		MĚŘÍTKO	—
		ČÍSLO VÝKRESU	55
D 1.2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Approver		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	

P01



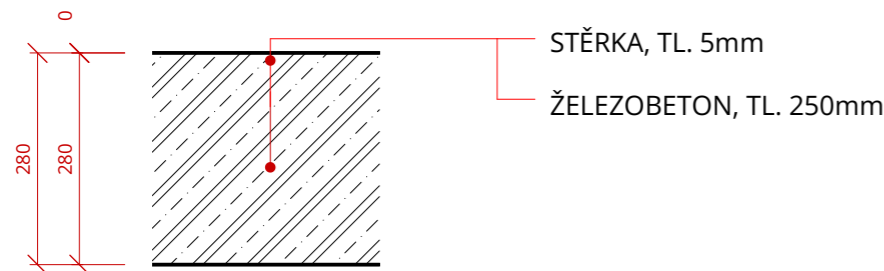
ZELENÁ STŘECHA M 1 : 20

P04



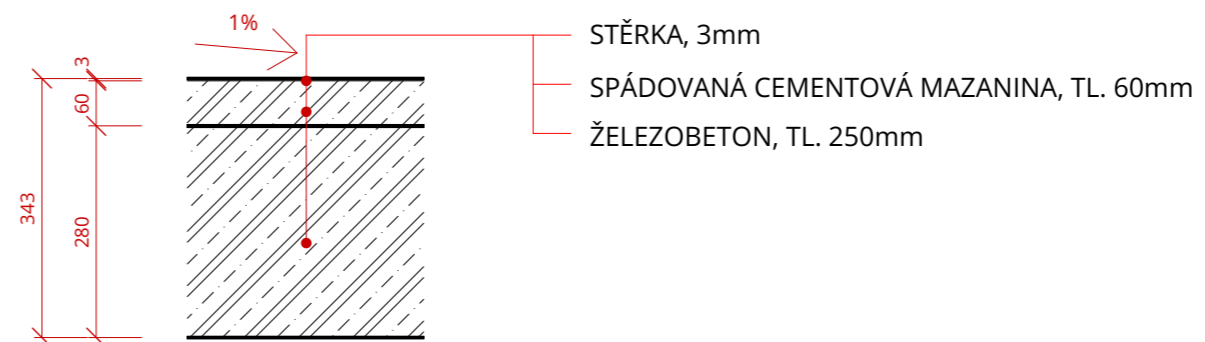
VSTUPNÍ ZÁVĚTRÍ (POD SKLÍPKY) M 1 : 10

P02



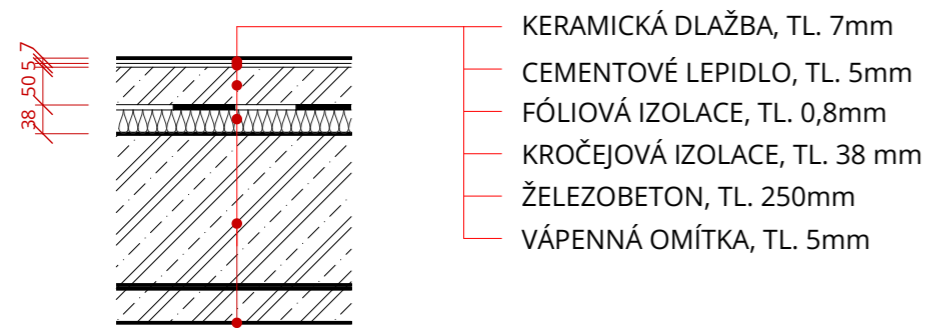
SUTERÉN M 1 : 10

P05



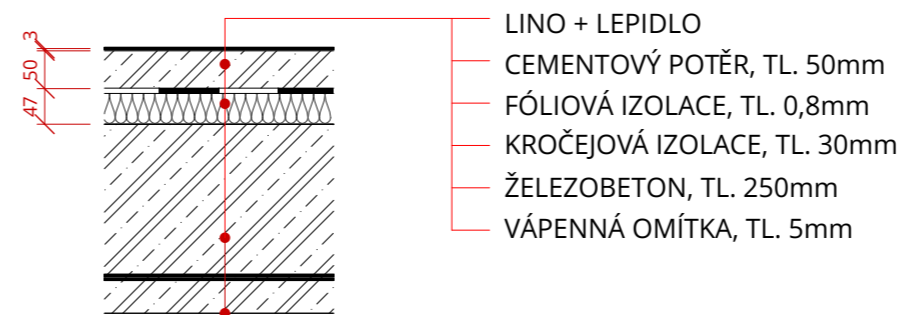
V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI M 1 : 10

P03



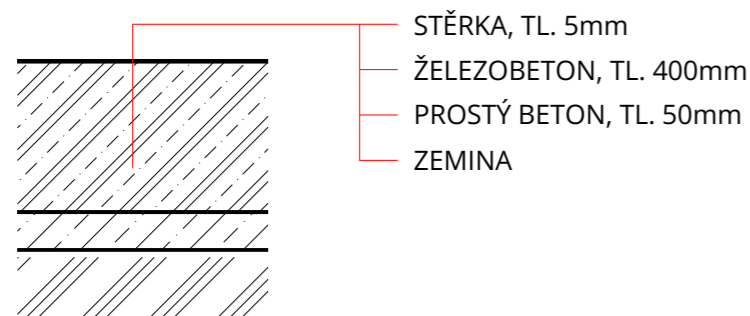
DLAŽBA V KOUPELNÁCH M 1 : 10

P06




BYTY - OBÝVACÍ PROSTORY M 1 : 10

P07



ZÁKLADY M 1 : 20

SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ		MĚŘÍTKO	—
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.5.a.1.1.
D 1.2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	06.03.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. VLADIMIR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	

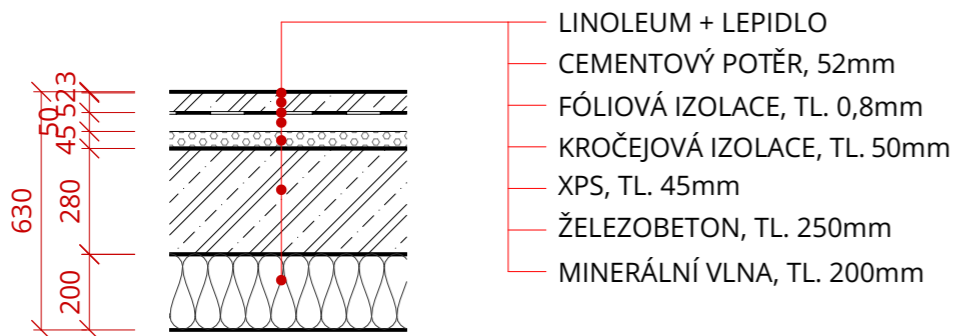
P08



- KERAMICKÁ DLAŽBA, TL. 20mm
- REKTIFIKOVATELNÉ STOJKY
- STĚRKA, TL. 3mm
- ŽELEZOBETON, TL. 180mm
- STĚRKA, TL. 3mm

NÁVAZNOST NA BALKON1 M 1 : 20

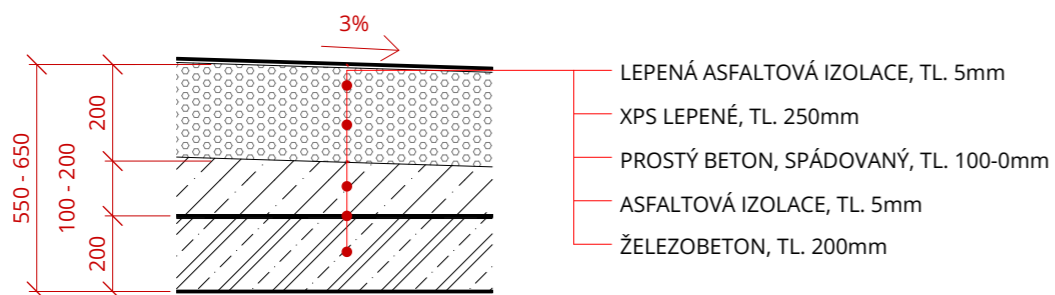
P09



- LINOLEUM + LEPIDLO
- CEMENTOVÝ POTĚR, 52mm
- FÓLIOVÁ IZOLACE, TL. 0,8mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE, TL. 50mm
- XPS, TL. 45mm
- ŽELEZOBETON, TL. 250mm
- MINERÁLNÍ VLNA, TL. 200mm


PŘÍZEMNÍ NÁJEMNÍ PLOCHA M 1 : 20

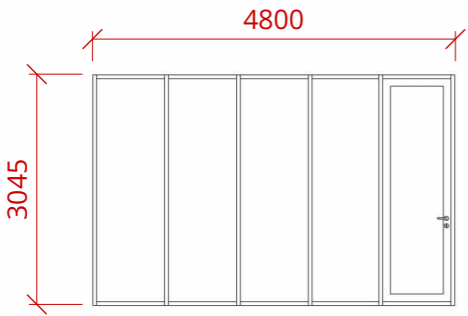
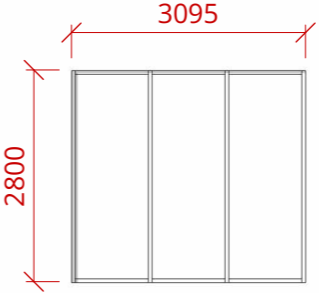
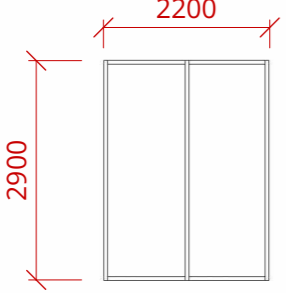
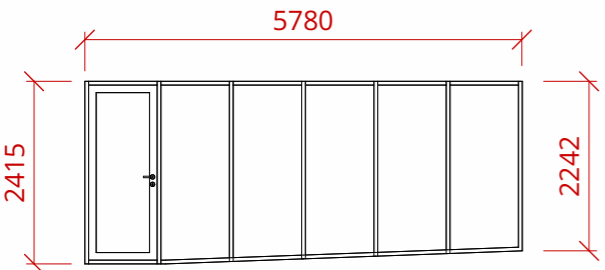
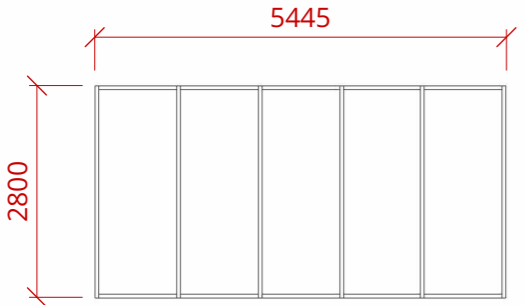
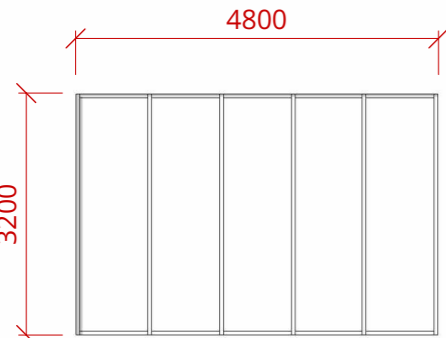
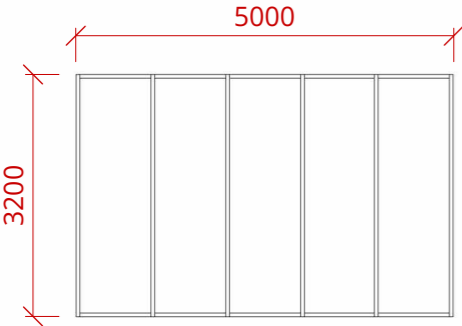
P10




- LEPENÁ ASFALTOVÁ IZOLACE, TL. 5mm
- XPS LEPENÉ, TL. 250mm
- PROSTÝ BETON, SPÁDOVANÝ, TL. 100-0mm
- ASFALTOVÁ IZOLACE, TL. 5mm
- ŽELEZOBETON, TL. 200mm

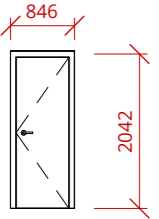
STŘÍŠKA NAD PŘEJZDEM VÝTAHU M 1 : 20

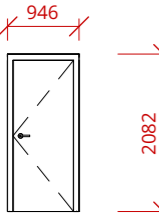
SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ 2		MĚŘÍTKO	—
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.5.a.1.2_
D 1.2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. VLADIMIR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		

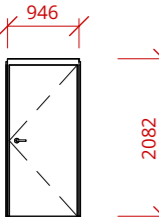
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET	OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET
C01		STRUKTURÁLNÍ FASÁDNÍ SYSTÉM, Výplň - Izolační trojsklo, Rám - Ocelových profily 50×50 mm	4800 × 3045 mm	1ks	C08		STRUKTURÁLNÍ FASÁDNÍ SYSTÉM, Výplň - Izolační trojsklo, Rám - Ocelových profily 50×50 mm	4800 × 3045 mm	1ks
C02		STRUKTURÁLNÍ FASÁDNÍ SYSTÉM, Výplň - Izolační trojsklo, Rám - Ocelových profily 50×50 mm	2200 × 2900 mm	1ks					
C04		STRUKTURÁLNÍ FASÁDNÍ SYSTÉM, Výplň - Izolační trojsklo, Rám - Ocelových profily 50×50 mm	2415 × 5780 mm	1ks					
C05		STRUKTURÁLNÍ FASÁDNÍ SYSTÉM, Výplň - Izolační trojsklo, Rám - Ocelových profily 50×50 mm	5800 × 2800 mm	1ks					
C06		STRUKTURÁLNÍ FASÁDNÍ SYSTÉM, Výplň - Izolační trojsklo, Rám - Ocelových profily 50×50 mm	4800 × 3200 mm	1ks					
C07		STRUKTURÁLNÍ FASÁDNÍ SYSTÉM, Výplň - Izolační trojsklo, Rám - Ocelových profily 50×50 mm	5000 × 3200 mm	1ks					

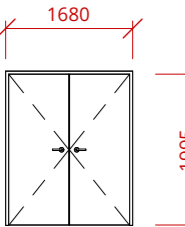
PROSKLENÉ STĚNY		MĚŘÍTKO	_____
D. 1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.5.a.3.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. VLADIMIR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	

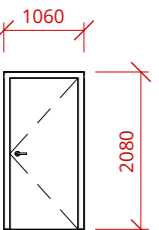
OZNAČENÍ	POPIS	ROZMĚRY	POČET LEVÝCH	POČET PRAVÝCH	CELKEM
----------	-------	---------	--------------	---------------	--------

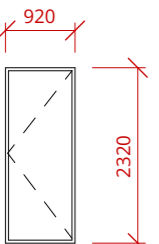
D01	 DVEŘE INTERIÉROVÉ, JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ OBLOŽKOVÝ RÁM, KŘÍDLO DŘEVĚNÉ	2000×704mm	32 ks	32 ks	64 ks
-----	---	------------	-------	-------	-------

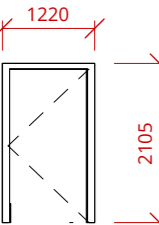
D02	 DVEŘE INTERIÉROVÉ, DŘEVĚNÝ OBLOŽKOVÝ RÁM, JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM, KŘÍDLO DŘEVĚNÉ	2000×804mm	31 ks	37 ks	68 ks
-----	--	------------	-------	-------	-------

D03	 JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM, KŘÍDLO DŘEVĚNÉ	2000×904mm	30 ks	25 ks	55 ks
-----	--	------------	-------	-------	-------

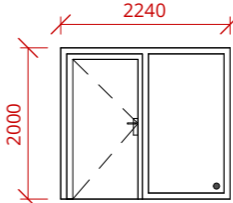
D04	 EXTERIÉROVÉ DVEŘE, DVOUKŘÍDLÉ DVEŘE, ŠEDÝ HLINÍKOVÝ RÁM, ŠEDÉ KŘÍDLA (DLE ODS TÍNU OMÍTKY)	1600×2000mm			1 ks
-----	---	-------------	--	--	------

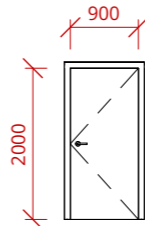
D05	 INTERIÉROVÉ DVEŘE, JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM, DO TECHNICKÝCH MÍSTNOSTÍ	2200×910mm	8ks	3 ks	11 ks
-----	---	------------	-----	------	-------


D06	 EXTERIÉROVÉ DVEŘE, BALKONOVÉ, JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM,	2200×910mm	36 ks	24 ks	60 ks
-----	---	------------	-------	-------	-------

D07	 INTERIÉROVÉ DVEŘE, SHRNOVACÍ, DŘEVĚNÝ OBLOŽKOVÝ RÁM,	2100×1200mm			12 ks
-----	--	-------------	--	--	-------

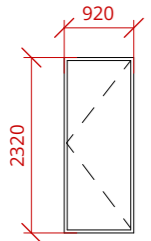
OZNAČENÍ	POPIS	ROZMĚRY	CELKEM
----------	-------	---------	--------

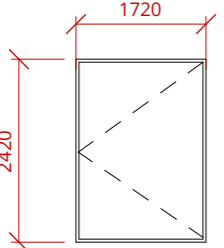
D08	 EXTERIÉROVÉ DVEŘE SE SVĚTLÍKEM, ČERNÝ KOVOVÝ RÁM, NEOTEVÍRAVÝ SVĚTLÍK, ČIRÉ PRŮHLENÉ SKLO,	2240×2000mm	1 ks
-----	--	-------------	------

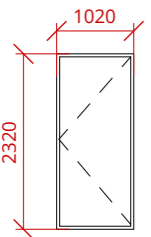
D09	 EXTERIÉROVÉ DVEŘE, ČERNÝ KOVOVÝ RÁM, VÝPLŇ ČIRÉ PRŮHLENÉ SKLO,	2000×904mm	1 ks
-----	--	------------	------

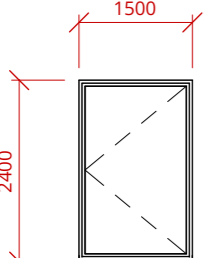
DVEŘE		MĚŘÍTKO	—
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.5.b.1.
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	06.03.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. VLADIMIR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	

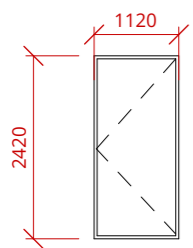
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET
----------	--------	-------	---------	-------

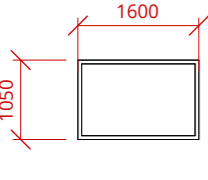
O01		JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM,	2200×910mm	12 ks
-----	---	--------------------------------------	------------	-------

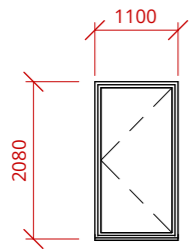
O02		JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM,	2200×910mm	12ks
-----	---	--------------------------------------	------------	------

O03		JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM,	2200×910mm	24ks
-----	---	--------------------------------------	------------	------

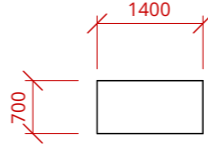
O04		POSUVNÉ OKNO HLINÍKOVÝ RÁM, VÝKLOPNÁ	2200×910mm	18ks
-----	--	--	------------	------


O05		JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM,	2400×1120mm	?ks
-----	---	--------------------------------------	-------------	-----

O06		NEOTEVÍRAVÉ OKNA HLINÍKOVÝ RÁM, PROTIPOŽÁRNÍ, PŘEDSAZENÉ	1050×1600mm	54ks
-----	---	---	-------------	------

O07		NEOTEVÍRAVÉ, PROTIPOŽÁRNÍ, EPS, HLINÍKOVÝ RÁM	2400×1120mm	18ks
-----	---	---	-------------	------

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET
----------	--------	-------	---------	-------

O08		VÝLEZ NA STŘECHU, ZABUDOVANÝ SKLÁPĚCÍ ŘEBŘÍK	1400×700mm	1ks
-----	---	--	------------	-----

OKNA		MĚŘÍTKO	—
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.5.b.2.
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	06.03.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. VLADIMIR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
----------	--------	-------	-------

Z01		KOVOVÉ NEREZOVÉ TRUBKOVÉ ZÁBRADLÍ, Ø 40mm	6 ks
-----	--	---	------

Z02		KOVOVÉ NEREZOVÉ TRUBKOVÉ ZÁBRADLÍ, Ø 40mm	6 ks
-----	--	---	------

Z03		KOVOVÉ NEREZOVÉ TRUBKOVÉ ZÁBRADLÍ, Ø 40mm	6 ks
-----	--	---	------

Z04		KOVOVÉ NEREZOVÉ TRUBKOVÉ ZÁBRADLÍ, Ø 40mm	8 ks
-----	--	---	------

Z05		KOVOVÉ NEREZOVÉ TRUBKOVÉ ZÁBRADLÍ, Ø 40mm	6 ks
-----	--	---	------

Z06		KOVOVÉ NEREZOVÉ TRUBKOVÉ ZÁBRADLÍ, Ø 40mm	6 ks
-----	--	---	------

Z07		PRODĚROVANÝ PLECH, TL. 2mm, ČERNÝ NÁTĚR	108 ks
-----	--	---	--------

Z08		PRODĚROVANÝ PLECH, TL. 2mm, ČERNÝ NÁTĚR	54 ks
-----	--	---	-------

Z09		PRODĚROVANÝ PLECH, TL. 2mm, ČERNÝ NÁTĚR	108 ks
-----	--	---	--------


OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
----------	--------	-------	-------

Z10		KOVOVÁ NEREZOVÁ TRUBKA, Ø 30mm	108 ks
-----	--	--------------------------------	--------

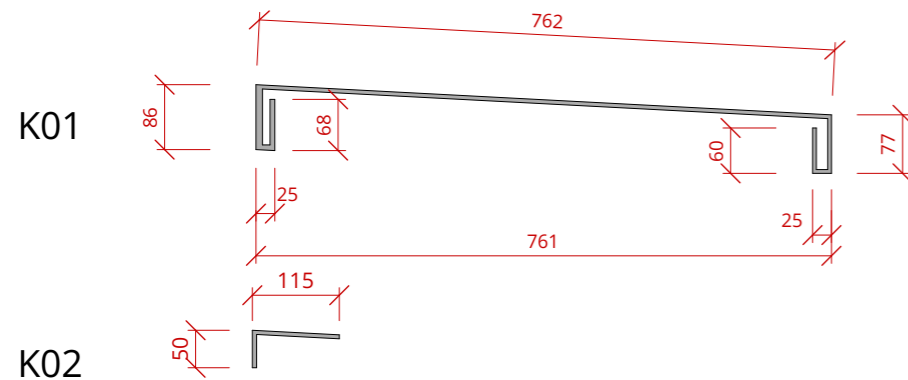
Z11		KOVOVÁ NEREZOVÁ TRUBKA, Ø 30mm	108 ks
-----	--	--------------------------------	--------

Z12		KOVOVÁ NEREZOVÁ TRUBKA, Ø 30mm	54 ks
-----	--	--------------------------------	-------

Z13		KOVOVÁ NEREZOVÁ TRUBKA, Ø 30mm	324 ks
-----	--	--------------------------------	--------


ZÁMEČNICKÉ PRVKY		MĚŘÍTKO	_____
		ČÍSLO VÝKRESU	48
D 1.2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Approver		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		

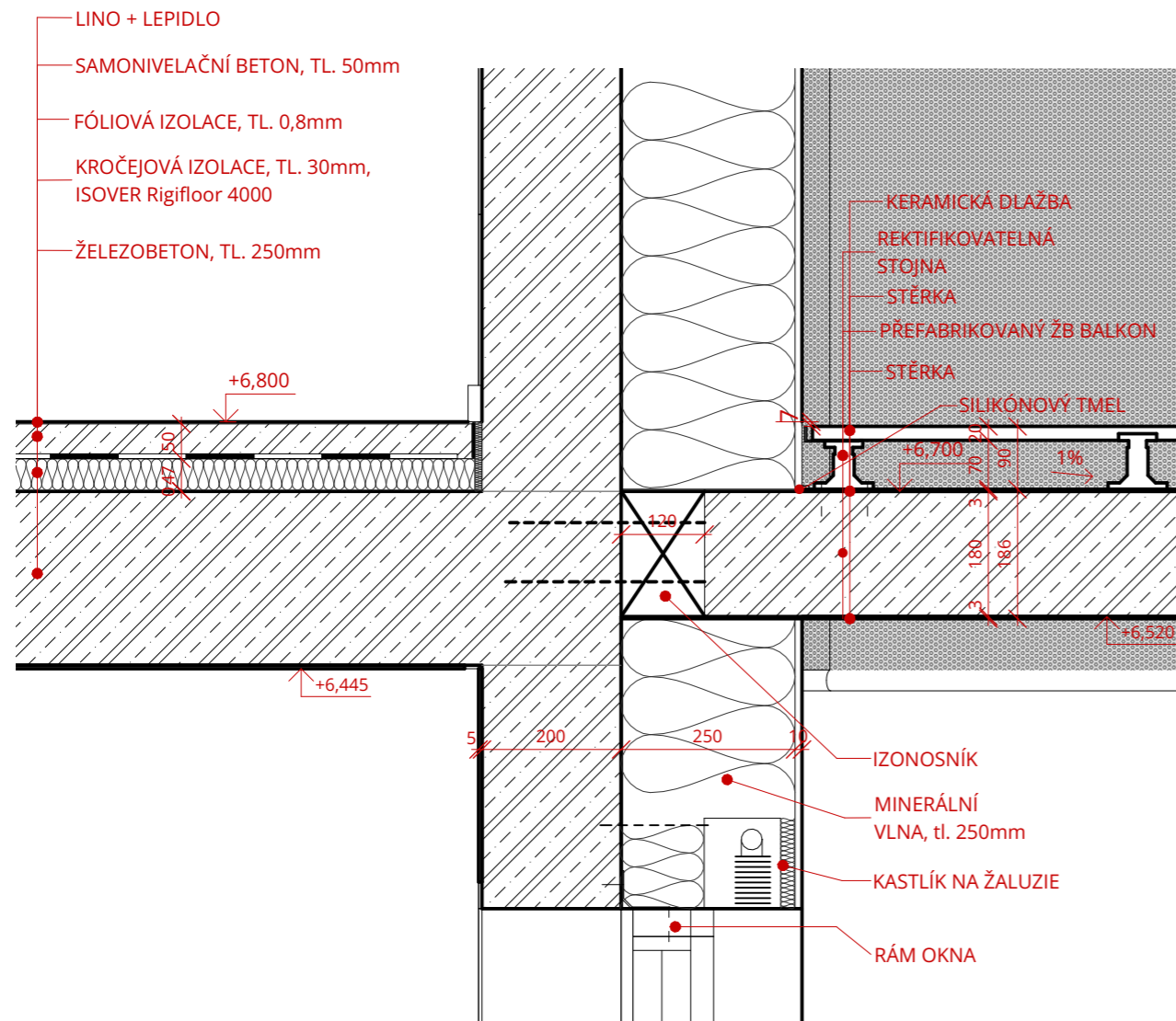
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY
----------	--------	-------	---------



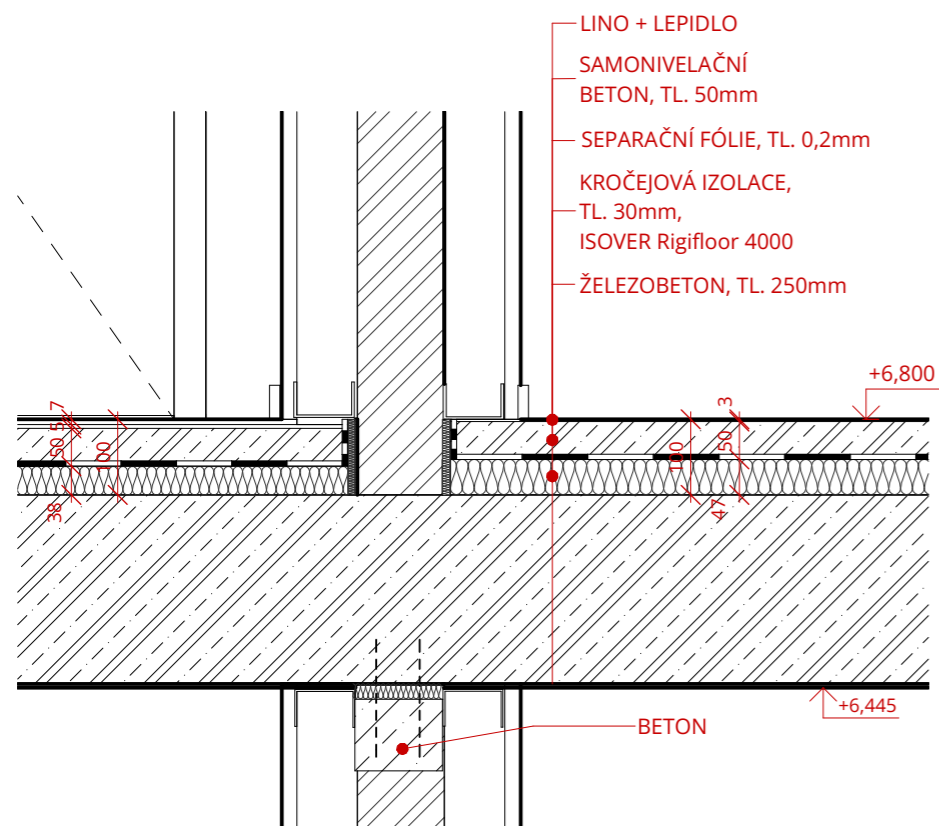
K01 ATOKOVÝ PLECH, TL. 0,8 MM délka 58 380 mm

K02 PLECHOVÁ PŘÍLOŽKA, TL. 0,8 MM délka 58 380 mm

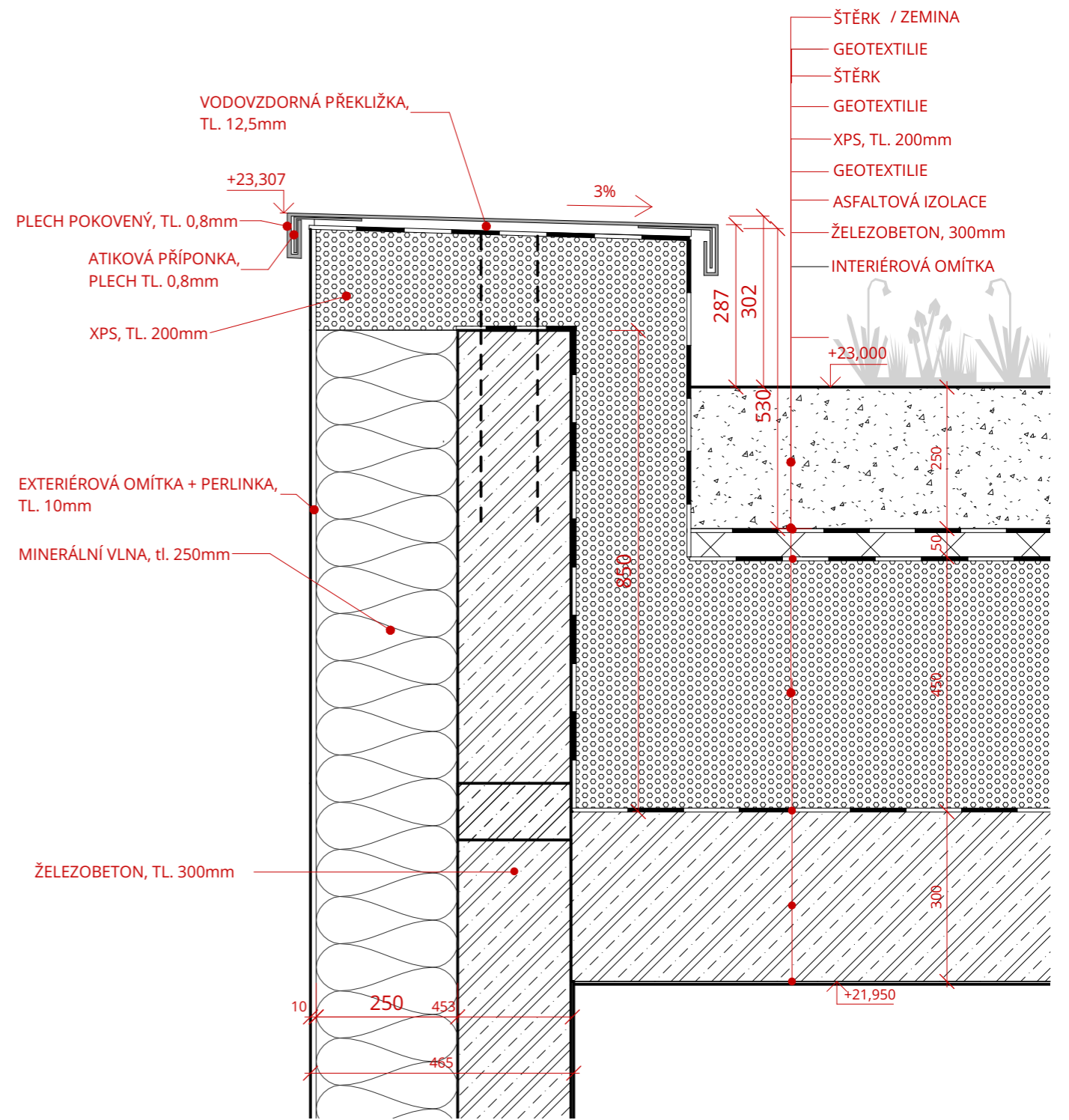
KLEMPÍŘSKÉ PRVKY		MĚŘÍTKO	—
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.5.b.3.
D 1.2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	06.03.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. VLADIMIR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		




NÁVAZNOST NA BALKON M 1 : 10

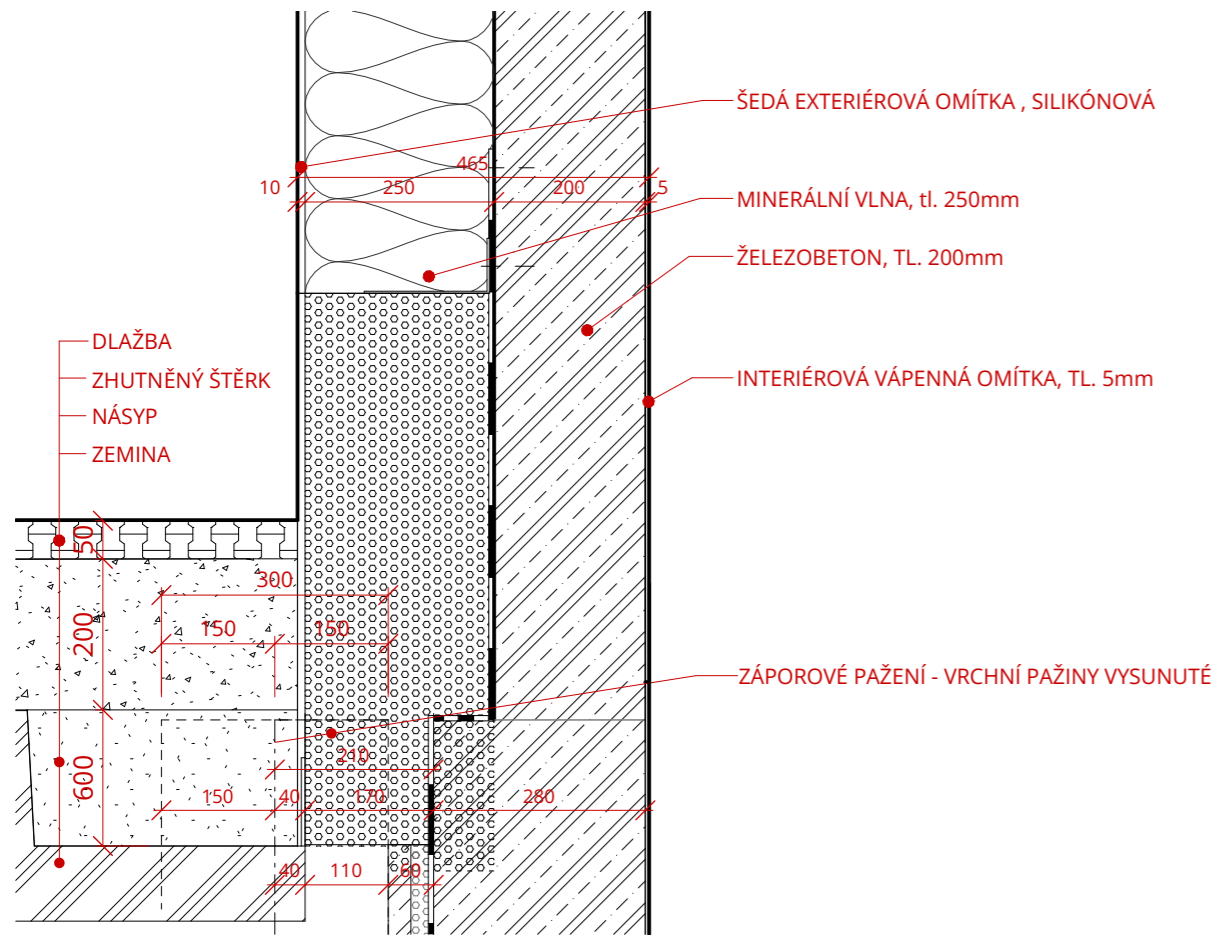


ULOŽENÍ PŘÍČKY M 1 : 10

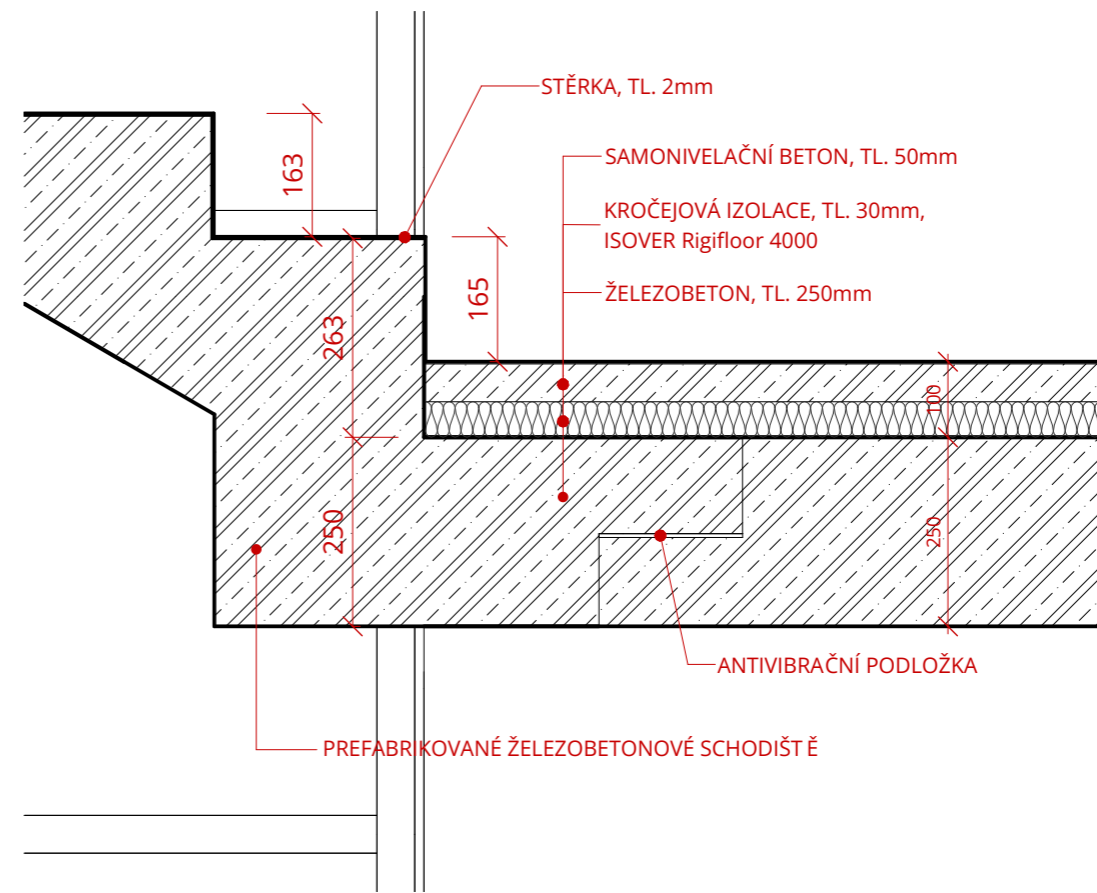


ATIKA M 1 : 10

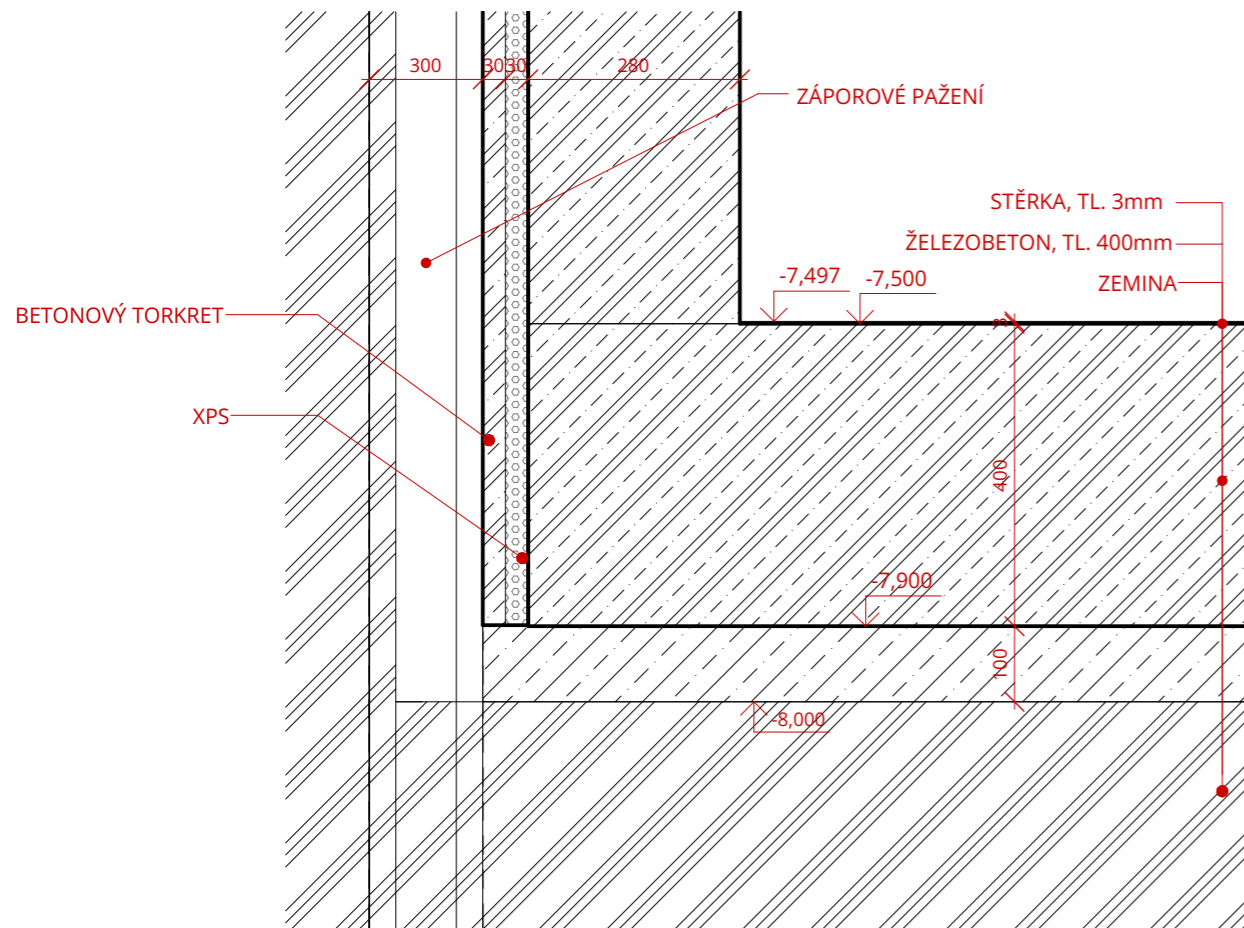
DETAILY		MĚŘÍTKO	1 : 10
D. 1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.6.1.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUcí BP		FORMÁT	A3
VEDOUcí ÚSTAVU	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
VYPRACOVAL	Ing. VLADIMIR VONKA		
	HYNEK PLUSKAL	749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I




NÁVAZNOST NA CHODNÍK M 1 : 10

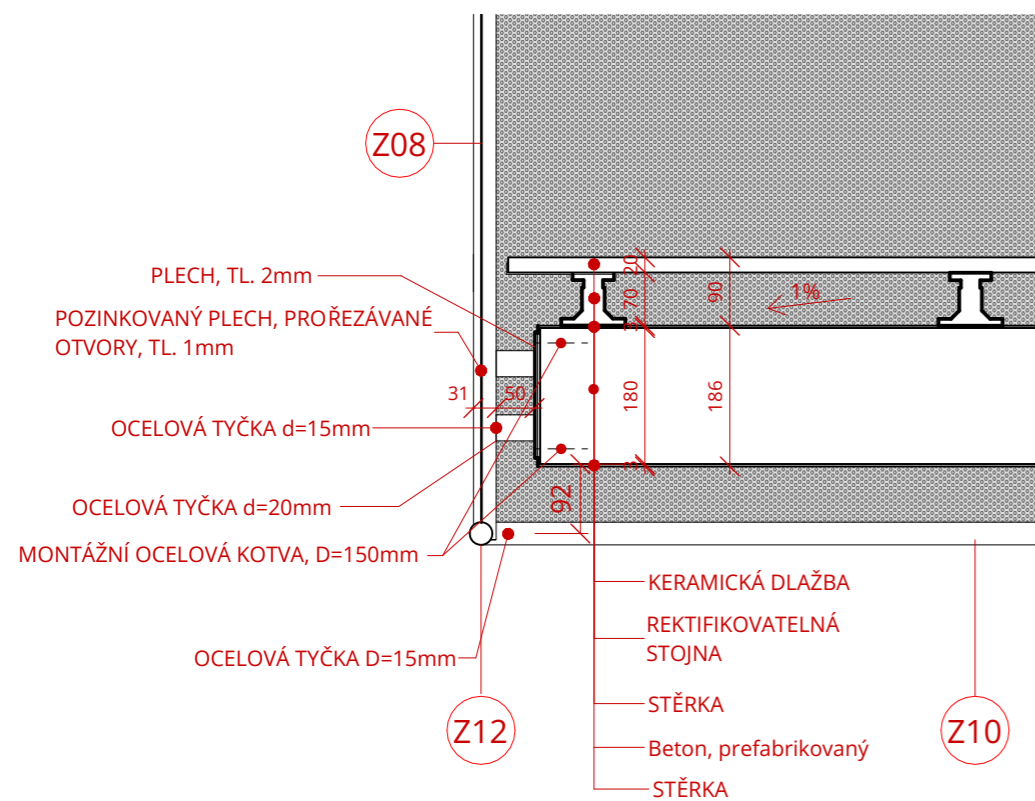


SCHODIŠTĚ M 1 : 10




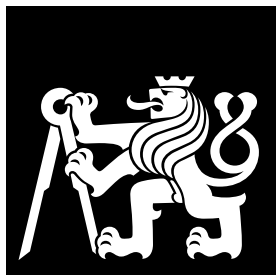
ROH BÍLÉ VANY M 1 : 10

DETAILY 2		MĚŘÍTKO	1 : 10
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.6.2.
D. 1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. VLADIMIR VONKA		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
			749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



ULOŽENÍ ZÁBRADLÍ BALKONU M 1 : 10

DETAILY 3		MĚŘÍTKO	—
		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.6.3.
D. 1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Approver		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST B.2

Stavebně – konstrukční řešení

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

a.1.1. POPIS STAVBY

a.1.2. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

a.1.3. ZAKLÁDACÍ PODMÍNKY

b. VÝKRESOVÁ ČÁST

b.1. VÝKRES ZÁKLADŮ M 1:100

b.2. PŮDORYS 1.PP M 1:100

b.3. PŮDORYS 1.NP M 1:100

b.4. PŮDORYS 2.NP M 1:100

b.5. ŘEZ PŘÍČNÝ M 1:100

b.6. ŘEZ PODÉLNÝ M 1:100

c. STATICKÉ POSOUZENÍ

c.1. STATICKÝ VÝPOČET

c.2. PROTLAČENÍ DESKY SLOUPEM

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

SO = stavební objekt; BD = bytový dům; k-ce = konstrukce; ŽB = železobeton; kk = kuchyňský kout

B.2. Stavebně – konstrukční řešení

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1. Popis konstrukčního systému

A.1.1. POPIS STAVBY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaným objektem je bytový dům v Praze 4 – Nové Dvory. Objekt je umístěný v severozápadní části bloku B02_07, sousedí ze dvou stran se sousedními domy. Objekt je navržený jako 7 podlažní dům s dvěma podzemními podlažími společnými pro celý blok. Přízemí má dvě nájemní plochy a vstup do bytů. V šesti nadzemních patrech jsou byty. Podzemí je řešené jako železobetonový skelet v prvním suterénu a přízemí přechází postupně v podélný železobetonový stěnový systém.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

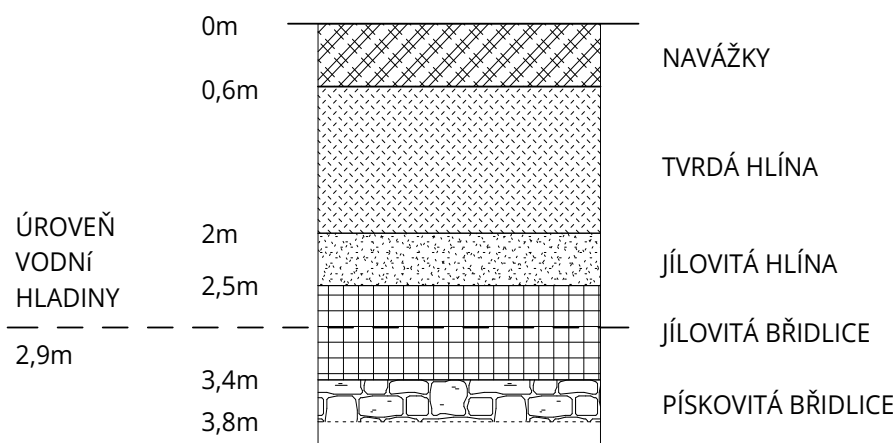
Stavba obsahuje přízemí věnované dvou nájemním plochám. Byty jsou v šesti nadzemních patrech, bytové zaskupení na patře je 2×3+kk; 5×1+kk a 1×2+kk. V podzemí se nachází společný parking pro celý blok. Schodišťová šachta je jedna a prostupuje vertikálně skrz celý dům.

a.1.2. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

Stavba je založená na bílé vaně, tlusté 400mm, na které jsou uspořádané pravidelně v podzemních podlažích železobetonové sloupy 0,4×0,6m na osách vzdálených 8 150mm. V prvním suterénu jsou nahrazeny prostřední sloupy nosnou zdí. V přízemí již postupně přechází skeletový systém ve stěnový systém. Je zde dvounásobně zalomená deska - pro každou nájemní plochu a vstup do bytů. Obvodové stěny jsou tlusté 200mm. Nosné stěny jsou tlusté 230mm. Stěny okolo schodiště jsou tlusté 250mm. Železobetonové desky v patrech jsou tlusté 250mm, v suterénu a přízemí 280mm. Střecha tvořená železobetonovou deskou výšky 300mm je plochá s vegetací rostoucí ze zeminy. Výtah je umístěn v zrcadle schodiště, je nesen vlastním nosným ocelovým systémem. V bílé vaně a střeše je uvažovaný přejezd výtahu. Balkon je spojen s žb deskou izonosníkem Schöck Isokorb® XT, typ KL - M3 výšky 180mm, šířky 120mm. Všechny schodiště jsou prefabrikované.

a.1.3. Zakládací podmínky

PROFIL - TERÉNU



ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Profil terénu z vrtu 150331 V-18, Zdroj: česká geologická služba

V případě že se bude hloubka břidlice na parcele lišit, může být k zvážení použití pilot.

C. STATICKÉ POSOUZENÍ

C.1. STATICKÝ VÝPOČET

POČÍTÁ SE PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY MEZI 1NP A 1PP SLOUPEM.

B.2. Stavebně – konstrukční řešení

C.1. STATICKÝ VÝPOČET

STŘECHA

STÁLÉ

SKLADBA STŘECHY				
Vrstva [název]	tloušťka [mm]	hustota [kg/m ³]	hmotnost [kg]	zatížení [kN/m ²]
Vegetace	-		50	0,49
Zemina	450	2250	1012,5	9,93
Izolace zelené střechy	-		0,8	0,01
Tepelná izolace	300	35	10,5	0,10
Hydroizolace	-		3	0,03
Železobeton	300	2500	750	7,36
Stropní omítka	0,5	1800	0,9	0,01
Celkem				17,93

SNÍH

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

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$$

$$\{s\} = 0,8 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7$$

$$s = 0,67 \text{ kN/m}^2$$

CELKEM STÁLÉ OD STŘECHY

Celkem $(17,93 + 0,672) = 18,6 \text{ kN/m}^2$

Zatěžovací plocha: $S = 48,27 \text{ m}^2$

Do stěny od střechy: $48,27 \text{ m}^2 \cdot 18,6 \text{ kN/m}^2 = 898 \text{ kN}$

PROMĚNNÉ

Opravy a údržba střechy: $0,75 \text{ kN/m}^2$

Do stěny od střechy: $48,27 \text{ m}^2 \cdot 0,75 \text{ kN/m}^2 = 36,2 \text{ kN}$

B.2. Stavebně – konstrukční řešení

TYPICKÉ PODLAŽÍ

STÁLÉ

SKLADBA PODLAHY				
Vrstva [název]	tloušťka [mm]	hustota [kg/m ³]	hmotnost [kg]	zatížení [kN/m ²]
Nášlapná vrstva	8	-	21	0,21
Cementový potěr	50	2100	105,0	1,03
Separáční fólie	0,8	-	0	0
Zvukov� izolace	30	13,5	0,8	0,01
Stropní deska	250	2500	625,0	6,13
Stropní omítka	0,5	1800	0,9	0,01
Celkem				7,38

Skladba podlah: 7,38 kN/m²

Zatěžovací plocha: S = 48,27m²

Do stěny od podlahy: 48,27m² · 7,38 kN/m² = 356 kN

NEPŘEMÍSTITELNÉ PŘÍČKY + NOSNÉ STĚNY

Tl. 230: délka stěn = 16,93m

s.v. stěn = 2,850 m

Objem stěn V = 16,93 · 2,85 · 0,23 = 11,1m³

F = 4,51 · 2,5 = 27,75 kN

Celkov  stálé zatížení pro typické patro: 356 + 28 = 384 kN

PROMĚNN :

Přem stiteln  příčky: 0,5kN/m²

Kategorie A ... 2kN/m²

Celkem nahodil  pro typické patro: 2,5 kN/m²

Do sloupu od stropu: 48,27m² · 2,5 kN/m² = 120,68 kN

B.2. Stavebně – konstrukční řešení

PODLAŽÍ 1NP

STÁLÉ

SKLADBA PODLAŽÍ 1NP				
Vrstva [název]	tloušťka [mm]	hustota [kg/m ³]	hmotnost [kg]	zatížení [kN/m ²]
linoleum + lepidlo	-	-	3	0,03
Cementový potěr	52	2100	109	1,07
kročejová izolace	50	100	5	0,05
XPS	45	40	1,8	0,02
Železobeton	280	2500	700	6,87
Zateplení ze spodu	200	150	30	0,29
Celkem				8,33

CELKOVÉ STÁLÉ

Celkem 8,33 kN/m²

Zatěžovací plocha: S = 48,27m²

Od střechy do sloupu: $8,33 * 48,27 = \underline{402 \text{ kN}}$

PROMĚNNÉ

Užitné: 4kN/m²

Zatěžovací plocha: S = 48,27m²

Od střechy do sloupu: $4 * 48,27 = \underline{193 \text{ kN}}$

VLASTNÍ VÁHA SLOUPU

Rozměr: 400 × 600mm (zakulacený)

PRŮŘEZ

$$A = \pi * r^2 / 2 + (b - a) * a$$

$$\{A\} = \pi * 0,4^2 / 4 + (0,6 - 0,4) * 0,4$$

$$A = \underline{0,21 \text{ m}^2}$$

OBJEM

Výška sloupu = 3,78m

$$V = \text{výška sloupu} * A$$

$$\{V\} = 3,78 * 0,21$$

$$V = \underline{0,79 \text{ m}^3}$$

B.2. Stavebně – konstrukční řešení

ZATÍŽENÍ

$$F_{\text{sloup}} = V \cdot \rho$$

$$\{F_{\text{sloup}}\} = 0,79 \cdot 2,5$$

$$F_{\text{sloup}} = \underline{1,98\text{kN}}$$

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ

STÁLÉ

$$F_{\text{stál,celk}} = \text{Střecha} + 6 \times \text{typické podlaží} + 1\text{NP} + \text{tíha sloupu}$$

$$\{F_{\text{stál,celk}}\} = 898 \text{ kN} + 6 \cdot 384\text{kN} + 402 \text{ kN} + 1,98\text{kN}$$

$$F_{\text{stál,celk}} = \underline{3606\text{kN}}$$

PROMĚNNÉ

$$F_{\text{prom,celk}} = \text{Střecha} + 6 \times \text{typické podlaží} + 1\text{NP}$$

$$\{F_{\text{prom,celk}}\} = 36,2\text{kN} + 6 \cdot 120,68 \text{ kN} + 193\text{kN}$$

$$F_{\text{prom,celk}} = \underline{953 \text{ kN}}$$

$$\text{Cekem návrhové: } (F_{\text{stál,celk}} \cdot 1,35 + F_{\text{prom,celk}} \cdot 1,5) = (3606 \cdot 1,35 + 953 \cdot 1,5)\text{kN} = 6298 \text{ kN}$$

NÁVRH VYZTUŽENÍ DESKY

EMPIRICKÝ NÁVRH TLOUŠŤKY DESKY

$$h_d = l/33$$

$$h_d = 8150/33$$

$$h_d = 247\text{mm} \dots \text{cca } 250\text{mm}$$

C.2. POSOUZENÍ PROTLAČENÍ DESKY SLOUPEM

NÁVRH DESKY NA ZÁKLADĚ SPLNĚNÍ PODMÍNKY OHYBOVÉ ŠTÍHLosti DESKY

Vnitřní pole desky pro $\rho=0,5\%$ $\kappa_{d,tab} = 27,8$; vnitřní pole desky $\kappa_{c3} = 1,5$; $\kappa_{c2} = 7/1$

$$\lambda_d = \kappa_{c1} \cdot \kappa_{c2} \cdot \kappa_{c3} \cdot \kappa_{d,tab}$$

$$\{\lambda_d\} = 1 \cdot (7/8,15) \cdot 1,5 \cdot 27,8$$

$$\lambda_d = \underline{35,816}$$

$$d \geq \frac{l}{\lambda_d}$$

$$\{d\} \geq \frac{8150}{35,816}$$

$$d \geq 227\text{mm}$$

Krytí výztuže + 2×25mm

$$d \geq 277\text{mm}$$

Použito $d = \underline{280\text{mm}}$

B.2. Stavebně – konstrukční řešení

NÁVRH VYZTUŽENÍ SLOUPU

VSTUP

OCEL: B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$\{f_{yd}\} = 500/1,15$$

$$f_{yk} = 434,7 \text{ MPa}$$

$$f_{yd,max} = 400 \text{ MPa}$$

BETON: C25/30

$$f_{cd} = 25/1,5 \text{ MPa} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$f_{yk} = 25 \text{ MPa}$$

Průřez sloupu A = 0,18 m²

PŘEDBĚŽNÁ PLOCHA VÝZTUŽE

$$\rho_s = 4\% \leq 4\% \quad \checkmark \text{ Vyhovuje}$$

$$A_s = 0,04 * A$$

$$\{A_s\} = 0,04 * 0,21$$

$$A_s = 0,0084 \text{ m}^2$$

$$N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_s * \sigma_s$$

$$\{N_{rd}\} = 0,8 * 0,21 * 16,67 * 10^6 + 0,0084 * 500 * 10^6$$

$$N_{rd} = 7 \text{ GN} \geq N_{Ed} = 6,3 \text{ GN} \quad \checkmark \text{ Vyhovuje}$$

MINIMÁLNÍ PLOCHA BETONU

$$A_c \geq \frac{N_{Ed}}{0,8 * f_{cd} + \rho_s * \sigma_s}$$

$$\{A_c\} \geq \frac{6,3 * 10^6}{0,8 * 16,67 * 10^6 + 0,04 * 400 * 10^6}$$

$$A_c = 0,21 \text{ m}^2$$

MINIMÁLNÍ PLOCHA VÝZTUŽE

$$A_s = (N_{Sd} - 0,8 * A_c * f_{cd}) / f_{yd}$$

$$\{A_s\} = \frac{(6,3 * 10^6 - 0,8 * 0,21 * 16,67 * 10^6)}{400 * 10^6}$$

$$A_s = 0,0087 \text{ m}^2$$

B.2. Stavebně – konstrukční řešení

$$A_s = 8800\text{mm}^2$$

$$n = 6\text{ks}$$

$$\{d\} = \left[\sqrt{\frac{A_s/n * 4}{\pi}} \right]$$

$$d = \left[\sqrt{\frac{8800/6*4}{\pi}} \right]$$

6×prut o průměru $d_s = 44\text{mm}$

ZATĚŽOVÁNÍ V DESCE, VZDÁLENÉ OD SLOUPU

$$d = h_{\text{desky}} - \text{krycí vrstva} - 1/2 * \varnothing \text{ výztuž}$$

$$\{d\} = 280 - 25 - 1/2 * 14$$

$$d = 248\text{mm}$$

ZATĚŽOVACÍ OBVOD

$$u_1 = 2 * (b - a) + \pi * (a + 2 * 2d)$$

$$\{u_1\} = 2 * (0,6 - 0,4) + \pi * (0,4 + 4 * 0,248)$$

$$u_1 = 4,77\text{m}$$

KRYTÍ DESKY ŽB DESKY: 0,25MM

Tloušťka železobetonové desky: 250mm

Sloup uprostřed desky: $\beta=1,15$

ZATÍŽENÍ V_{Ed}

$$V_{Ed} = \text{Stálé} + \text{Proměnné}$$

$$V_{Ed} = 402 \text{ kN} * 1,35 + 1,5 * 193 \text{ kN}$$

$$V_{Ed} = 832\text{kN}$$

OBVOD SLOUPU

$$u_0 = \pi * a + 2 * (b - a)$$

$$\{u_0\} = \pi * 0,4 + 2 * (0,6 - 0,4)$$

$$u_0 = 1,66\text{m}$$

$$k = 1 + \sqrt{200/d}$$

$$\{k\} = 1 + \sqrt{200/248}$$

$$k = 1,9 \leq 2,0 \quad \checkmark \text{ Vyhovuje}$$

MAXIMÁLNÍ ÚNOSNOST VE SMYKU PŘI PROTLAČENÍ

$$v = 0,6 * (1 - f_{ck}/250)$$

$$\{v\} = 0,6 * (1 - 25/250)$$

$$v = 0,54$$

B.2. Stavebně – konstrukční řešení

$$V_{Rd,max} = 0,4 * v * f_{cd}$$

$$\{V_{Rd,max}\} = 0,4 * 0,54 * 16,67 * 10^6$$

$$V_{Rd,max} = 4,5 \text{ MN/m}^2$$

$$V_{Ed,0} = \frac{\beta * V_{Ed}}{u_0 * d}$$

$$\{V_{Ed,0}\} = \frac{1,15 * 832 * 10^3}{1,66 * 0,248}$$

$$V_{Ed,0} = 2,32 \text{ MN/m}^2$$

$$V_{Ed,1} = \frac{\beta * V_{Ed}}{u_1 * d}$$

$$\{V_{Ed,1}\} = \frac{1,15 * 832 * 10^3}{4,77 * 0,248}$$

$$V_{Ed,1} = 0,81 \text{ MN/m}^2$$

NÁVRHOVÁ HODNOTA ÚNOSNOSTI BEZ VÝZTUŽE

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

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

$$C_{Rd,c} = 0,12$$

$$V_{Rd,c} = C_{Rd,c} * k * (100 * \rho * f_{ck})^{\frac{1}{3}}$$

$$\{V_{Rd,c}\} = 0,12 * 1,9 * (100 * 0,05 * 25)^{\frac{1}{3}}$$

$$V_{Rd,c} = 1,14 \text{ MN/m}^2$$

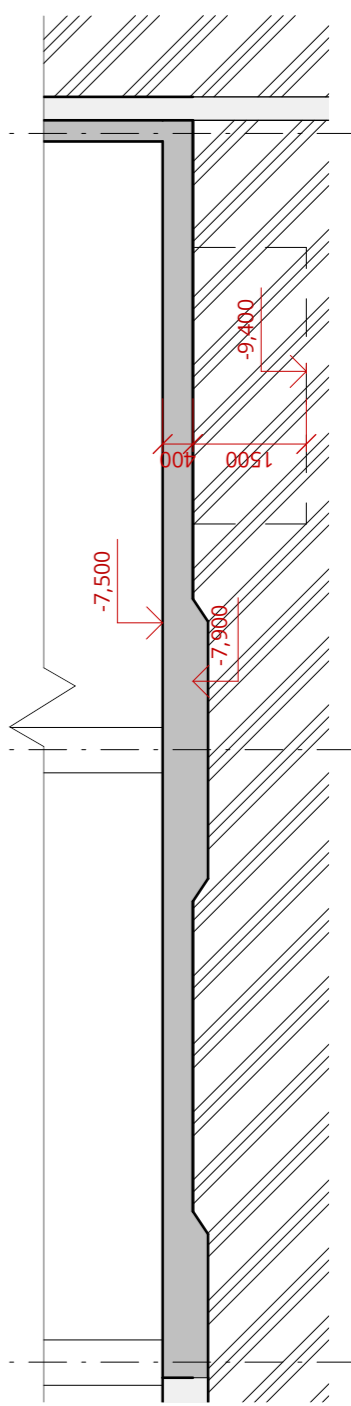
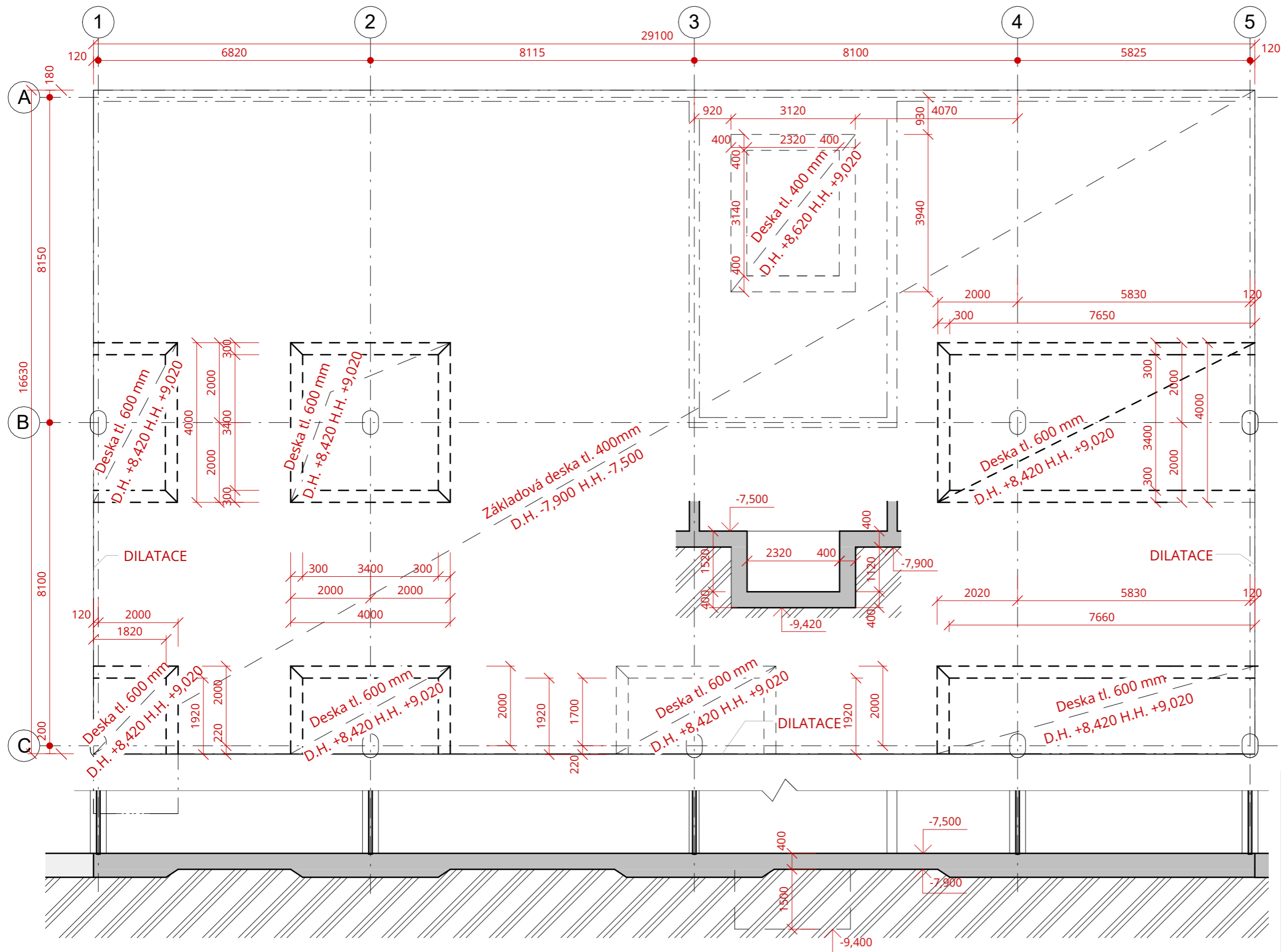
PODMÍNKY

$$V_{Ed,0} \leq V_{Rd,max}$$

$$2,32 \text{ MN/m}^2 \leq 4,5 \text{ MN/m}^2 \quad \checkmark \text{ Vyhovuje}$$

$$V_{Ed,1} \leq V_{Rd,c}$$

$$0,81 \text{ MN/m}^2 \leq 1,14 \text{ MN/m}^2 \quad \checkmark \text{ Vyhovuje}$$



LEGENDA

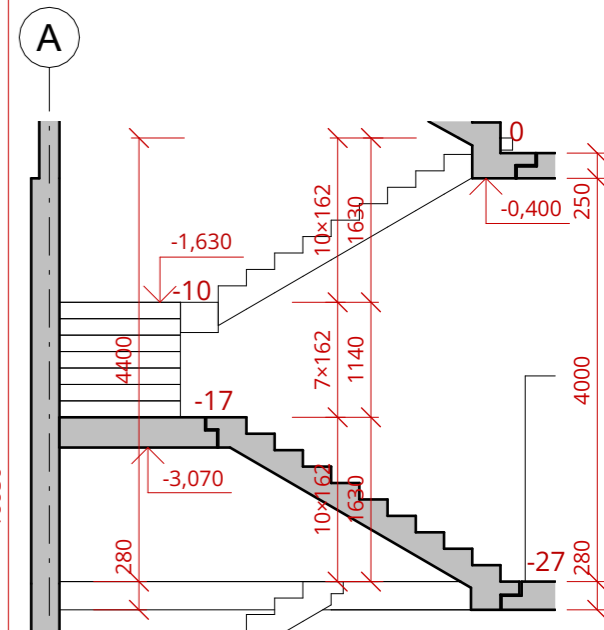
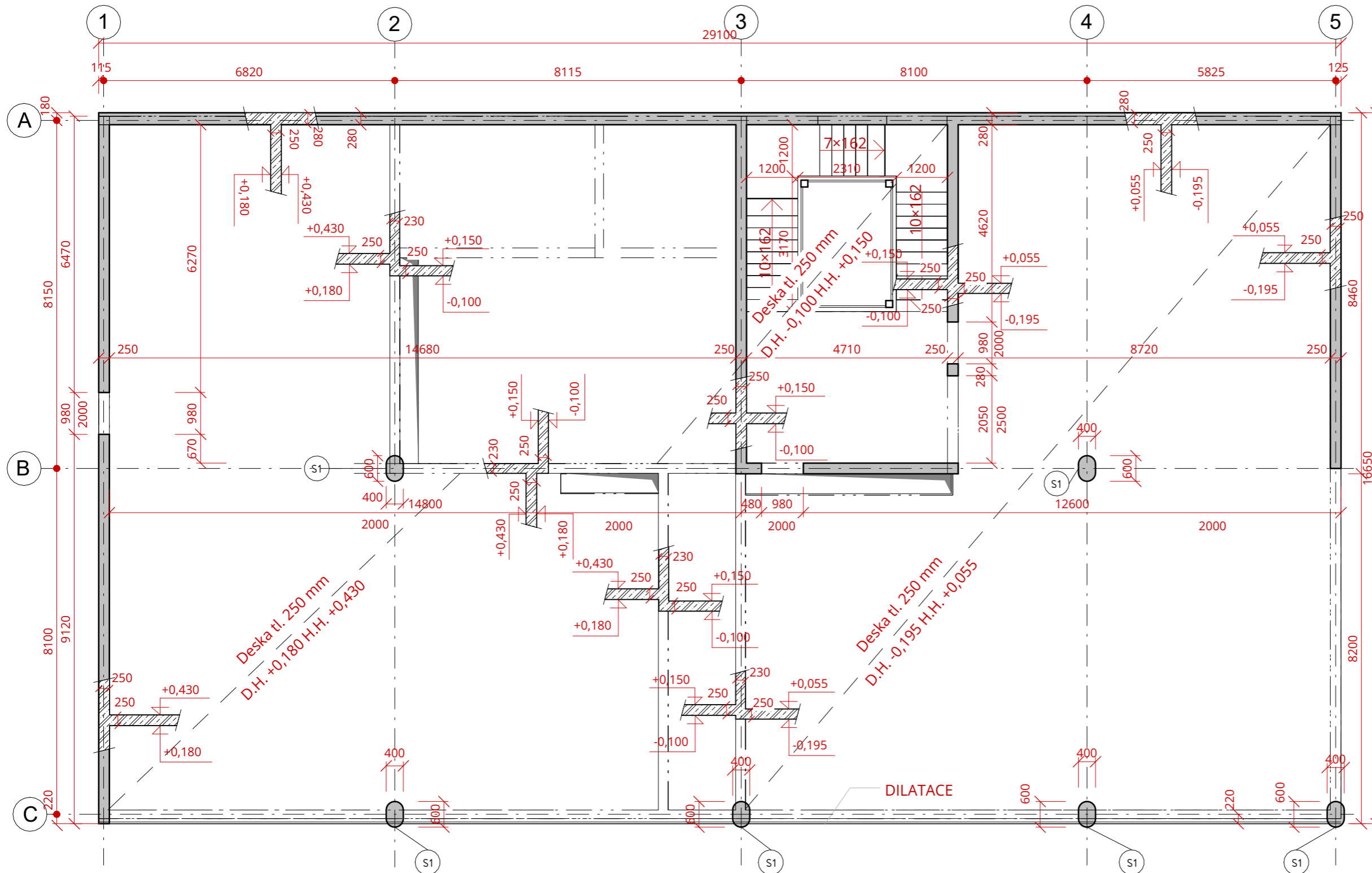
- TERÉN
- ŽELEZOBETON
- PAŽENÍ

TŘÍDY BETONU:
 ZÁKLADY - BETON: C 25/30 - XC2, CL 0,4; D_{max} = 22
 OCEL: B 500B

VÝKRES ZÁKLADŮ

B. VÝKRESOVÁ ČÁST


STAVBA	BYTOVÝ DŮM ND	
VEDOUĆÍ BP	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESAŘ Ph.D.	
VEDOUĆÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL	
KONZULTANT	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL	
MĚŘÍTKO	1:100	FORMÁT A3
ČÍSLO VÝKRESU	B.1.	
DATUM	06.03.2023	

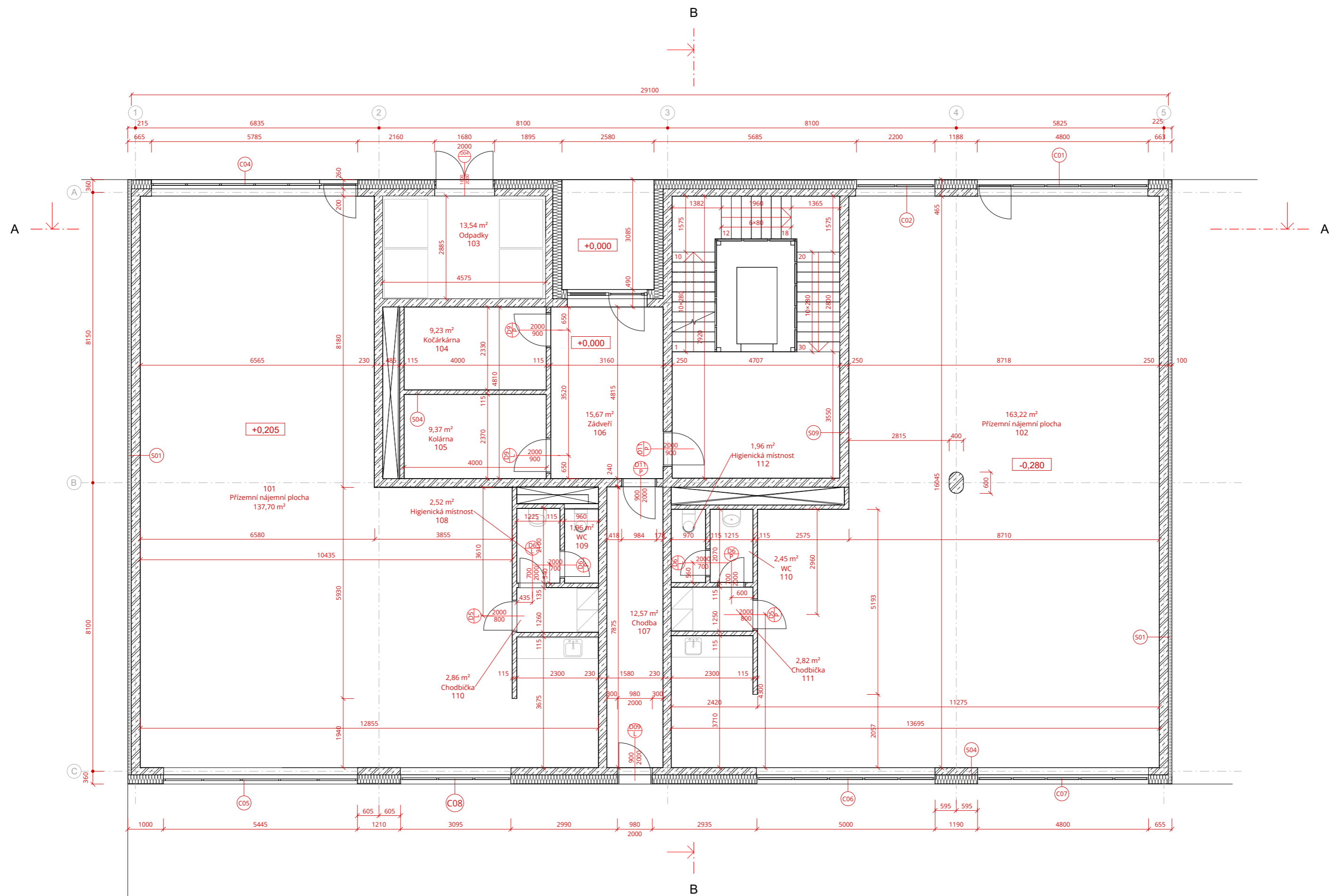


LEGENDA

 ŽELEZOBETON

TŘÍDY BETONU:
 OBVODOVÉ NADZEMNÍ STĚNY: C 25/30 - XC1 - XO, CI - 0,4; $D_{max} = 22$
 VNITŘNÍ KONSTRUKCE: C 25/30 - XC1, CI - 0,4; $D_{max} = 22$
 OCEL: B 500B

VÝKRES TVARU - 1PP		MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	B.2.
B. VÝKRESOVÁ ČÁST		DATUM	06.03.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



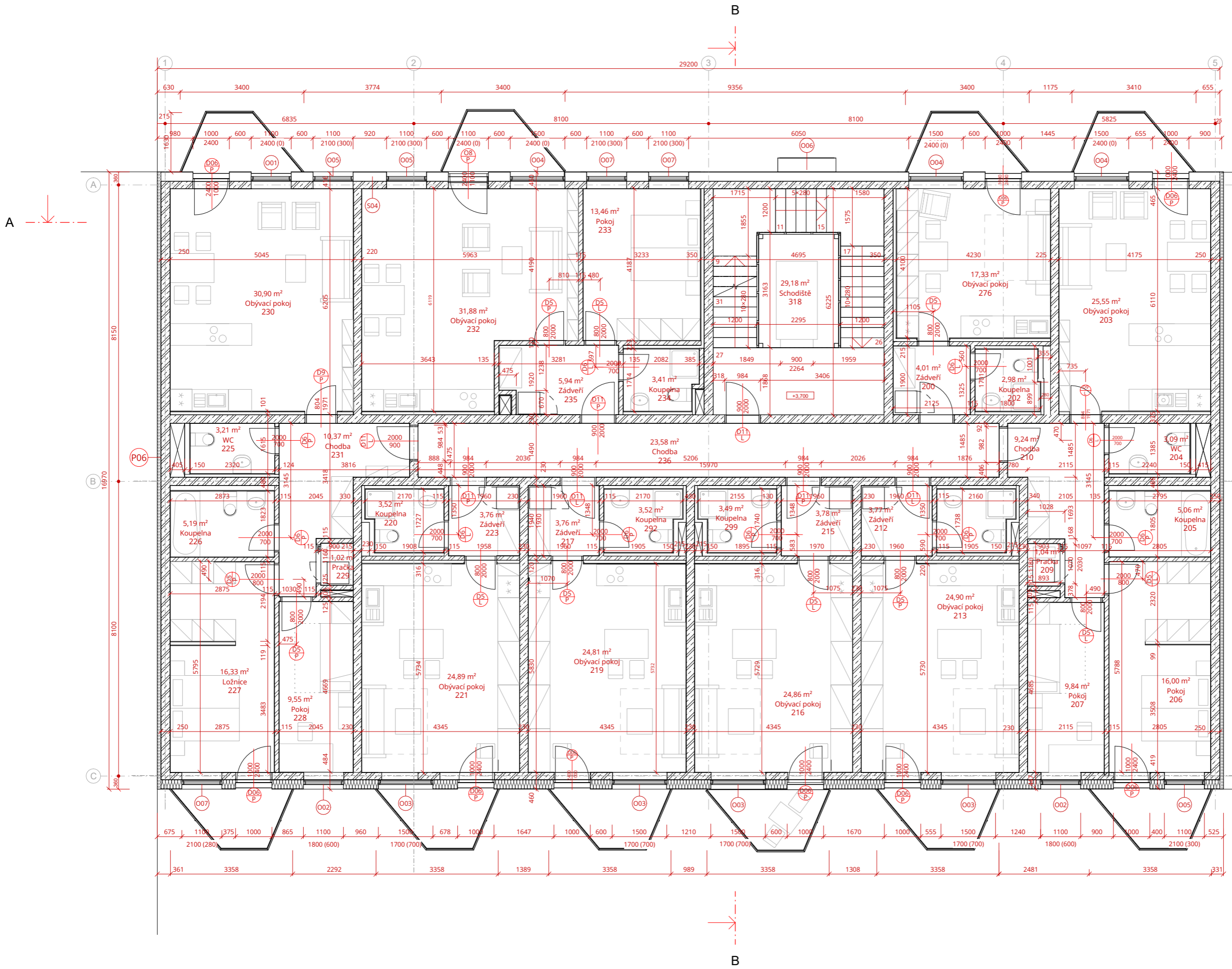
LEGENDA METARIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- IZOLACE
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA

Tabulka místností 1NP					
číslo	název	plocha	PODLAHA	STĚNY	STROP
106	Zádveří	15,67 m²	marmoleum	omítka	omítka
103	Odpadky	13,54 m²	stěrka	žb	žB
105	Kolárna	9,37 m²	marmoleum	žb	omítka
107	Chodba	12,57 m²	marmoleum	omítka	omítka
104	Kočárkárna	9,23 m²	marmoleum	žb	žB

TABULKA MÍSTNOSTI 1NP 2					
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	STROP	STĚNY	PODLAHA
102	Přízemní nájemní plocha	163,22 m²	podhled	omítka	marmoleum
110	WC	2,45 m²	podhled	omítka	dlážba
112	Hygienická místnost	1,96 m²	podhled	omítka	dlážba
111	Chodbička	2,82 m²	podhled	omítka	koberec
110	Chodbička	2,86 m²	podhled	omítka	marmoleum
108	Hygienická místnost	2,52 m²	podhled	omítka	marmoleum
109	WC	1,06 m²	podhled	omítka	dlážba
101	Přízemní nájemní plocha	137,70 m²	podhled	omítka	marmoleum

PŮDORYS 1NP		MĚŘÍTKO	—
D 1.2. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.2.3.
BYTOVÝ DŮM ND		DATUM	24.05.2023
VEDOUČÍ BP		FORMÁT	A1
VEDOUČÍ ÚSTAVU			
KONZULTANT		749 - ALEJŠ TESAŘ - BARLA	
VYPRACOVAL		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



Tabuľka miestností 2NP

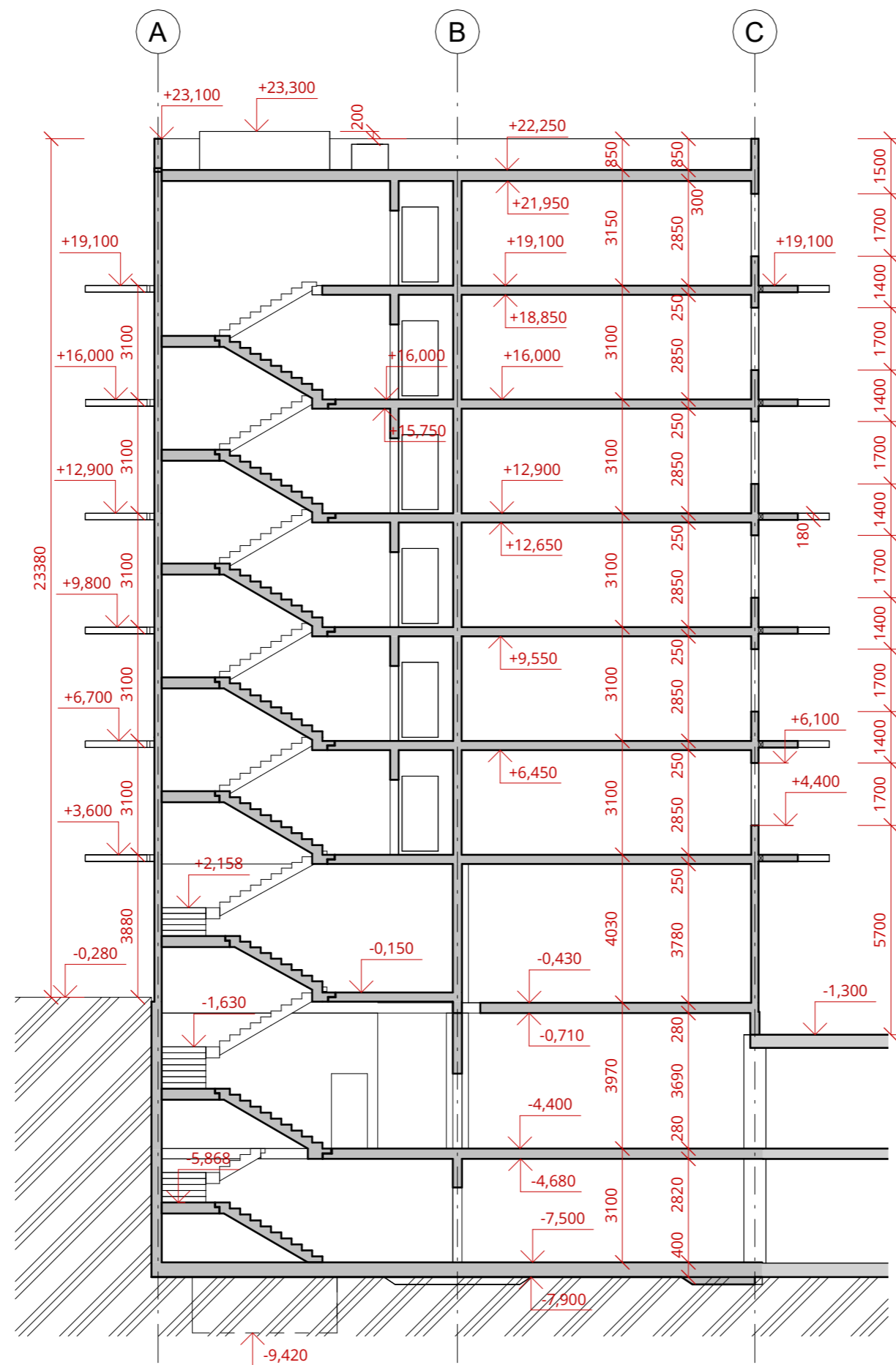
číslo	názov	plocha [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
226	Pokoje	9,5 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
209	Pračka	1,0 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	POOHLED
207	Pokoje	9,8 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
229	Pračka	1,0 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	POOHLED
217	Záďveří	3,8 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
213	Obyvací pokoj	24,9 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
212	Záďveří	5,8 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
235	Záďveří	5,9 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
219	Obyvací pokoj	24,8 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
200	Záďveří	4,0 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
233	Pokoje	13,5 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
202	Koupelna	3,0 m ²	ODLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
204	WC	3,1 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
318	Schodiště	29,2 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
236	Chodba	23,6 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
215	Záďveří	3,8 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
216	Obyvací pokoj	24,9 m ²	OMÍTKA	OMÍTKA	OMÍTKA
210	Chodba	9,2 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
205	Koupelna	5,1 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
206	Pokoje	16,0 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
223	Záďveří	3,8 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
221	Obyvací pokoj	24,9 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
220	Koupelna	3,5 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
203	Obyvací pokoj	25,6 m ²	OMÍTKA	OMÍTKA	OMÍTKA
230	Obyvací pokoj	30,9 m ²	OMÍTKA	OMÍTKA	OMÍTKA
227	Ložnice	16,3 m ²	OMÍTKA	OMÍTKA	OMÍTKA
228	Koupelna	5,2 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
225	WC	3,2 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
231	Chodba	10,4 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
234	Koupelna	3,4 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
232	Obyvací pokoj	31,9 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
276	Obyvací pokoj	17,3 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
202	Koupelna	3,5 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
209	Koupelna	3,5 m ²	DLAŽBA	OMÍTKA	POOHLED
300	Room	3,5 m ²	LINOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA


LEGENDA METARIÁLŮ

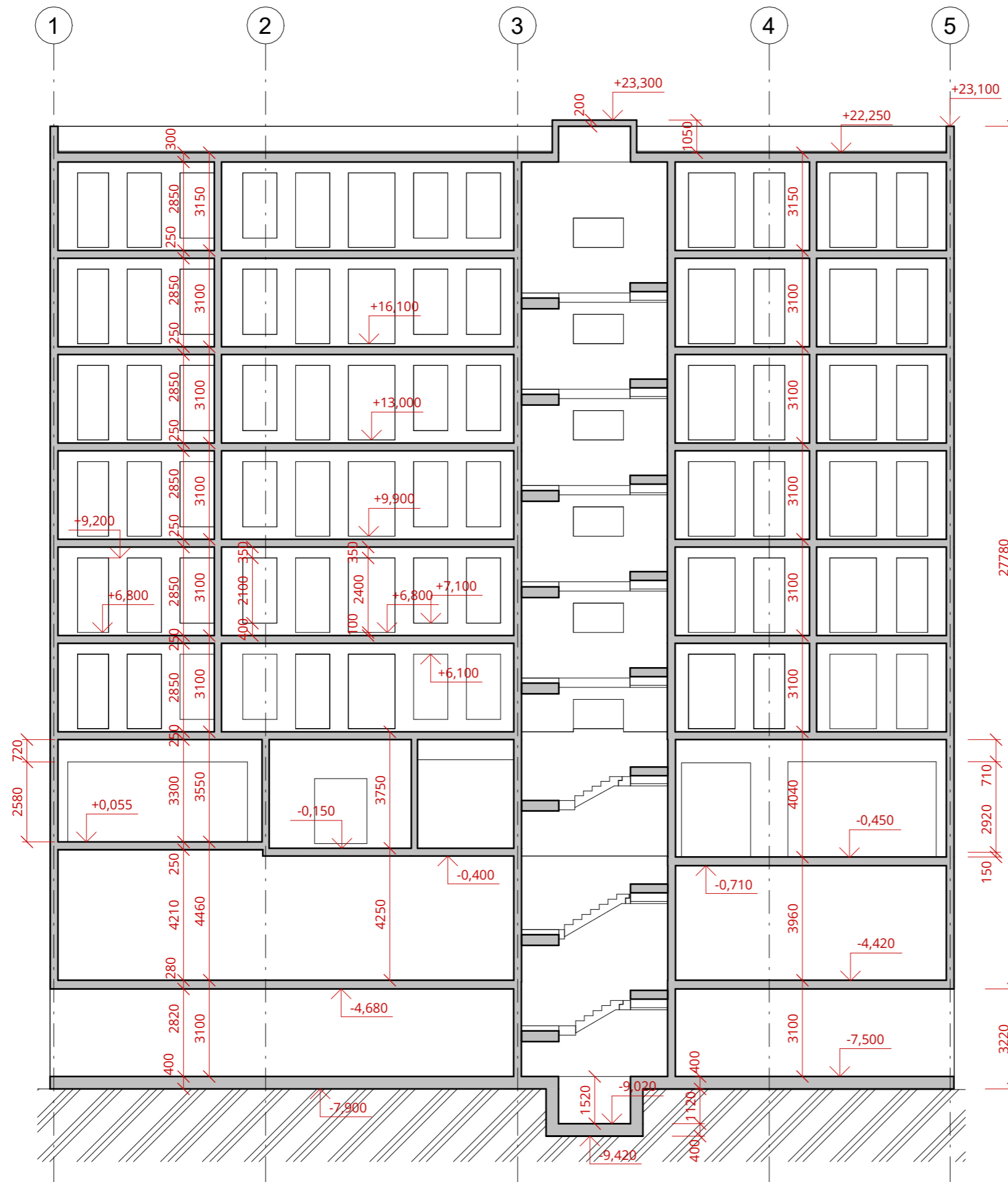
- ŽELEZOBETON
- IZOLACE
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA


PŮDORYS 2NP

MĚŘÍTKO	1:50	
ČÍSLO VÝKRESU	D.1. b.2.4.	
D 1.2. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND	FORMÁT	A1
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESÁŘ, Ph.D.	ČVUT V PRAZE PARUSIA ARCHITECTURY
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL	
KONZULTANT	Ing. VLADIMÍR VONKA	
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL	
		749 - ALEJLÉR TESÁŘ - BARLA
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I



PŘÍČNÝ ŘEZ		MĚŘÍTKO	1:150
		ČÍSLO VÝKRESU	B.5.
B. VÝKRESOVÁ ČÁST		DATUM	06.03.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



PODÉLNÝ ŘEZ		MĚŘÍTKO	1:150
		ČÍSLO VÝKRESU	B.6.
B. VÝKRESOVÁ ČÁST		DATUM	06.03.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Approver		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST D.3

Požárně – bezpečnostní řešení

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a.1. ÚVOD

Zkratky používané ve zprávě

A, Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

B, ROZDĚLENÍ PROSTORU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Zhodnocení navržených stavebních hmot

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

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

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

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

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

Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

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

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

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

Závěr

b. VÝPOČTOVÁ ČÁST - SEZNAM PŘÍLOH:

b.1. SEZNAM POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

b.2. OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

b.3. VÝPOČET STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

b.4. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

b.5. KRITICKÉ MÍSTA

b.6. ÚNIK Z NÚC

b.7. HASÍCÍ PŘÍSTROJE

b. VÝKRESOVÁ ČÁST - SEZNAM PŘÍLOH:

b.C.1. PBŘS – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:500

b.C.2. PBŘS - PŮDORYS 1.PP M 1:100

b.C.3. PBŘS - PŮDORYS 1.NP M 1:100

b.C.4. PBŘS - PŮDORYS 2.NP M 1:100

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1. Úvod

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

Zkratky používané ve zprávě

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

A.2. POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU OBJEKTU

Navrhovaným objektem je bytový dům v Praze 4 – Nové Dvory. Objekt je navržený jako 7 podlažní dům s 2 podzemními podlažími. Podzemí je společné pro celý blok, nachází se zde parkování pro auta. Objekt je umístěn v severozápadní části bloku B02_07.

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Stavba je uložena na bílé vaně, na které jsou uspořádány v podzemních podlažích železobetonové zakulacené sloupy 0,4×0,6m. V přízemí postupně přechází sloupový systém ve stěnový systém. Obvodové stěny jsou tlusté 200mm. Kolem schodiště jsou stěny tlusté 250mm. Bytové žb stěny jsou tlusté 230mm. Bytové železobetonové desky jsou tlusté 250mm, suterení 280mm, střešní k zelené střeše 300mm.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Dům má 7 podlaží. Požární výška objektu je 20,2 m. Konstrukční systém je nehořlavý. Společný parking je oddělený vodní clonou. V ložnicích bytu 2+kk jsou protipožární okna, protože jsou nad vchodem, kde ústí únik z chráněné únikové komunikace.

KONCEPCE ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PO

Objekt je klasifikován ve 2. až 7. podlaží jako budova skupiny OB2. Každý byt je navržený jako

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení

samostatný požární úsek. Instalační šachty, místnost na odpadky, kočárkárna, sklípky tvoří také samostatné požární úseky. Budova byla posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0833], v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.)

B, ROZDĚLENÍ PROSTORU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PÚ)

- Samostatným požárním úsekem je v souladu s čl. 5.3.2 a, normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, která je situována při severním průčelí objektu a propojuje osm NP.
- Obytné byty dle 3.1a, normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl. 3.6 téže normy.
- Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory potřeb pro domácnost (sklepy), technické místnosti - technická místnost na elektro, místnost na výměník a technická místnost na čištění vody; kočárkárna a kolárna.
- Veškeré instalační šachty jsou 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 je umístěn v technické místnosti dle normy ČSN [73 0848], tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

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

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 7.NP);
- Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení

ZÁVĚR

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

SHRNUTÍ POŽADAVKŮ:

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

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení

b. VÝPOČTOVÁ ČÁST - SEZNAM PŘÍLOH:

B.1. Seznam požárních úseků

Požární úseky		
Popis [název]	PÚ [označení]	Plocha [m ²]
- 2PP		
garáže	P02.02	246,00
schodiště	P02.01	37,60
- 1 PP		
sklípky	P01.03	45,62
technická místnost	P01.02	20,28
sklípky	P01.05	45,53
sklípky	P01.06	49,05
technická místnost	P01.07	20,40
technická místnost	P01.04	14,27
garáže	P01.08	246,00
1 NP		
přízemní nájemní plocha	N01.01 - III	187,22
přízemní nájemní plocha	N02.02 - III	164,10
popelnice	N01.03	16,38
zádveří	N01.04 - II	32,44
kočárkárna	N01.05 - III	10,29
kolárna	N01.06	10,34
šachta	Š-N01.07 - II	-
šachta	Š-N01.08 - II	-
šachta	Š-N01.09 - II	-
2 NP - Typické patro		
byt	N02.03 - III	37,54
byt	N02.07 - III	63,32
byt	N02.04 - III	37,93
byt	N02.05 - III	37,51
byt	N02.06 - III	88,11
byt	N02.02 - III	37,65
byt	N02.08 - III	30,27
byt	N02.01 - III	81,68
chodba	N02.09 - II	31,39
šachta	Š-N02.10 - II	-
šachta	Š-N02.11 - II	-
šachta	Š-N02.12 - II	-
šachta	Š-N02.13 - II	-
šachta	Š-N02.14 - II	-
šachta	Š-N02.15 - II	-
šachta	Š-N02.16 - II	-
šachta	Š-N02.17 - II	-
šachta	Š-N02.18 - II	-
šachta	Š-N02.19 - II	-

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení

B.2. Obsazení objektu osobami

Obsazení objektu osobami						
Popis	PÚ [název]	Plocha [m ²]	Počet osob dle PD [ks]	osoby/m ² [m ⁻²]	součinitel	počet osob [ks]
- 2PP						
garáže	P01.08	440	12	-	0,5	6
- 1 PP						
garáže	P02.02	246	8	-	0,5	4
1 NP						
přízemní nájemní plocha	N01.01	187	10	10	-	19
přízemní nájemní plocha	N02.02	164	10	10	-	17
kočárkárna	N01.05	10	-	10	-	2
2 NP						
byt	N02.03	38	2	20	1,5	3
byt	N02.07	63	2	20	1,5	3
byt	N02.04	38	2	20	1,5	3
byt	N02.05	38	2	20	1,5	3
byt	N02.06	89	3	20	1,5	5
byt	N02.02	38	2	20	1,5	3
byt	N02.08	30	2	20	1,5	3
byt	N02.01	81	3	20	1,5	5
Z bytů na podlaží						28

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení

B.3. Výpočet stupně požární bezpečnosti

Požár SPB																	
Popis	PÚ název	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]	Odhořívání			Plocha			ot. ku cel. n	Výška otvorů h _o [m]	s.v [m]	k	b	c	p _v	Stupen požárního rizika SPB
				p	a _s	a _n	a	S	S ₀								
- 2PP																	
garáže	P01.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	I
schodiště	P02.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
- 1 PP																	
sklípky	P01.03	-	-	-	-	-	-	45,62	-	-	-	-	-	-	-	45,0	III
technická místnost	P01.02	5	2	7	0,9	0,5	0,61	20,28	0	0,005	-	3,72	0,009	0,93	1	4,0	BPB
sklípky	P01.06	-	-	-	-	-	-	49,05	-	-	-	-	-	-	-	45,0	III
sklípky	P01.05	-	-	-	-	-	-	45,54	-	-	-	-	-	-	-	45,0	III
technická místnost	P01.07	10	2	12	0,9	0,9	0,9	20,40	0	0,005	-	4,20	0,009	0,88	1	9,5	I
technická místnost	P01.04	10	2	12	0,9	0,9	0,9	14,27	0	0,005	-	3,72	0,0079	0,82	1	8,8	I
garáže	P01.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,0	I
1 NP																	
přízemní nájemní plocha	N01.01	45	10	55	0,9	1,1	1,1	187,22	57	0,30	3,20	3,20	0,204	0,50	1	30,3	III
přízemní nájemní plocha	N02.02	45	10	55	0,9	1,1	1,1	164,10	37,9	0,23	2,8	2,8	0,204	0,53	1	31,9	III
zádveří	N01.04	-	2	-	-	-	0,8	32,44	-	-	-	3,35	-	-	-	7,5	BPB
popelnice	N01.03	120	0	120	0,9	1,25	1,25	16,38	0	0,005	-	3,35	0,009	0,98	1	147,5	III
kočárkárna	N01.05	-	-	-	-	-	-	10,29	-	-	-	3,35	-	-	-	15,0	II
kolárna	N01.06	-	-	-	-	-	-	10,39	-	-	-	3,35	-	-	-	15,0	II
šachta	Š-N01.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N01.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N01.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
2 NP																	
byt	N02.01	-	8	-	-	-	-	81,68	-	-	-	2,75	-	-	-	45,0	III
byt	N02.02	-	8	-	-	-	-	37,65	-	-	-	2,75	-	-	-	45,0	III
byt	N02.03	-	8	-	-	-	-	37,54	-	-	-	2,75	-	-	-	45,0	III
byt	N02.04	-	8	-	-	-	-	37,93	-	-	-	2,75	-	-	-	45,0	III
byt	N02.05	-	8	-	-	-	-	37,51	-	-	-	2,75	-	-	-	45,0	III
byt	N02.06	-	8	-	-	-	-	88,11	-	-	-	2,75	-	-	-	45,0	III
byt	N02.07	-	8	-	-	-	-	63,32	-	-	-	2,75	-	-	-	45,0	III
byt	N02.08	-	8	-	-	-	-	30,27	-	-	-	2,75	-	-	-	45,0	III
chodba	N02.09	-	8	-	-	-	-	31,38	-	-	-	2,75	-	-	-	7,5	BPB
šachta	Š-N02.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
šachta	Š-N02.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení

B.4. Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti													
Orientace	Popis	PÚ	Požární zatížení	požární výška	delka	požární stěna				požární otvory	% otvorů		
Vnitroblok Ulice	[název]	[označení]	pv	h _u	l	S _p	typ	Sp1	Sp2	S _{po}	p _o	k ₂	d
							[a/b]						
1 NP													
U	přízemní nájemní plocha	N01.01 - III	30	3,63	5,68	20,62	a	14,50	0,00	14,50	70%	0,69	7,45
U	přízemní nájemní plocha	N02.02 - III	32	3,15	8,70	27,36	b	6,34	0,00	6,34	23%	0,67	0,81
V	přízemní nájemní plocha	N01.01 - III	30	3,63	13,7	49,731	a	31,31	3,84	33,95	68%	0,69	7,40
V	přízemní nájemní plocha	N02.02 - III	32	3,15	12,86	40,44	a	24,88	3,36	27,14	67%	0,67	7,46
U	popelnice	N01.03 - III	148	3,30	4,50	14,85	b	3,20	-	3,20	22%	0,38	3,20
U	zádveří	N01.04 - II	7,5	3,30	2,50	8,25	a	5,59	0,00	5,59	68%	1,57	2,42
V	zádveří	N01.04 - II	7,5	3	1,58	5,21	b	1,80	-	1,80	35%	1,57	0,23
2 NP - typické patro													
V	byt	N02.03 - III	45	2,75	4,35	11,93	b	4,61	1,36	5,37	50%	0,56	2,83
U	byt	N02.07 - III	45	2,75	9,40	25,80	b	8,31	5,34	11,30	53%	0,56	2,95
V	byt	N02.04 - III	45	2,75	4,35	11,93	a	5,02	1,17	5,68	42%	0,56	2,49
V	byt	N02.05 - III	45	2,75	4,34	11,91	a	4,97	1,01	5,54	42%	0,56	2,47
U	byt	N02.06 - III	45	2,75	5,04	13,82	a	7,68	2,70	9,19	56%	0,56	3,06
V	byt	N02.02 - III	45	2,75	4,34	11,91	b	4,76	1,02	5,33	49%	0,56	2,76
U	byt	N02.08 - III	45	2,75	4,30	11,80	a	6,00	1,44	6,81	51%	0,56	2,86
U	byt	N02.01 - III	45	2,75	5,04	13,82	a	6,00	1,56	6,87	43%	0,56	2,55
V	byt	N02.01 - III	45	2,75	5,04	13,82	a	6,69	2,46	8,07	48%	0,56	2,76
V	byt	N02.06 - III	45	2,75	5,04	13,82	b	4,71	2,46	6,09	52%	0,56	2,90

B.5. Kritická místa

Kritická místa									
označení	NP	kritické místo [název]	Evakuované osoby E [ks]	Evak. v krit. míst. K	souč. evak. s	upož	min. šířka [m]	navržená šířka [m]	Vyhoví? [ano/ne]
KB1	1NP	Vstupní dveře	144	144	1,00	1,50	0,83	1,1	Vyhovuje
KB2	1NP	Dveře z přízemní nájemní plochy 1	19	19	1,00	1,50	0,83	0,9	Vyhovuje
KB3	1NP	Dveře z přízemní nájemní plochy 2	17	17	1,00	1,50	0,83	0,9	Vyhovuje
KB4	1NP	Z schodiště do zádveří	144	144	1,00	1,50	0,83	0,9	Vyhovuje

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení

B.6. Únik z NÚC

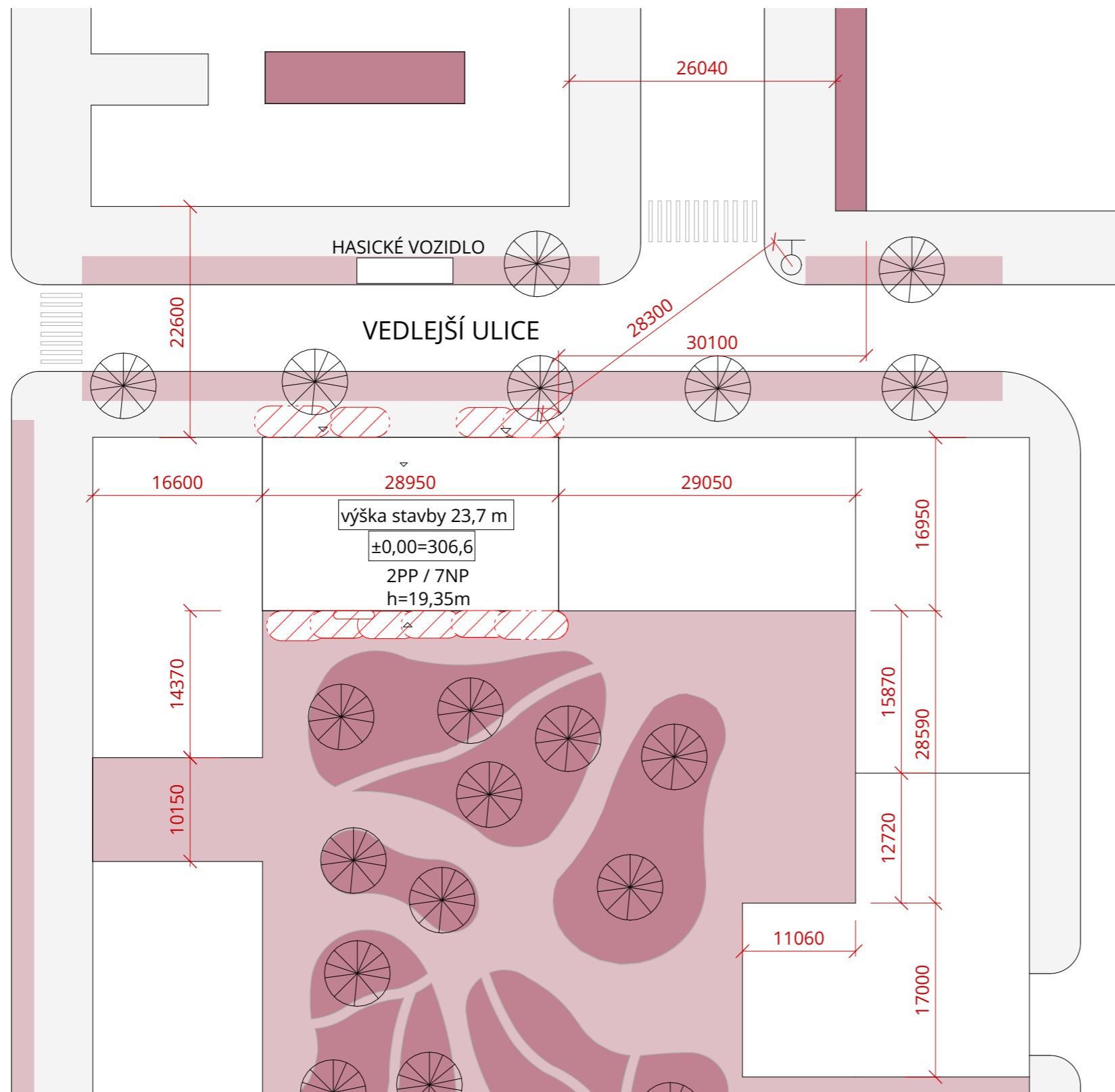
Únik z NÚC						
PÚ	Název	Součinitel a	Počet ÚC [ks]	Mezní délka úniku [m]	Skutečná délka úniku [m]	stav [boolean]
- 2PP						
garáže	P02.02	?	11	?	40,00	Vyhovuje
schodiště	P02.01	-	1	120	34,00	Vyhovuje
- 1 PP						
sklípký	P01.03	1,1	1	?	9,73	Vyhovuje
technická místnost	P01.02	0,61	1	35	6,04	Vyhovuje
sklípký	P01.06	1,1	1	?	9,77	Vyhovuje
sklípký	P01.05	1,1	1	?	9,63	Vyhovuje
technická místnost	P01.07	0,9	1	30	6,49	Vyhovuje
technická místnost	P01.04	0,9	1	30	4,49	Vyhovuje
1 NP						
nájemní plocha 1	N01.01	1,1	1	20	18,68	Vyhovuje
nájemní plocha 2	N02.02	1,1	1	20	18,80	Vyhovuje
zádveří	N01.04	1	2	40	6,75	Vyhovuje
popelnice	N01.03	1,25	1	13	3,80	Vyhovuje
kočárkárna	N01.05	1,1	1	20	4,36	Vyhovuje
kolárna	N01.06	1,1	1	20	4,36	Vyhovuje
2 NP						
byt	N02.03	1	1	25	8,75	Vyhovuje
byt	N02.07	1	1	25	9,18	Vyhovuje
byt	N02.04	1	1	25	8,75	Vyhovuje
byt	N02.05	1	1	25	8,75	Vyhovuje
byt	N02.06	1	1	25	10,41	Vyhovuje
byt	N02.02	1	1	25	8,75	Vyhovuje
byt	N02.08	1	1	25	7,43	Vyhovuje
byt	N02.01	1	1	25	10,41	Vyhovuje
chodba	N02.09	0,8	1	35	15,00	Vyhovuje

D.3. Požárně – bezpečnostní řešení





B.7. Hasící přístroje

Přenosné hasící přístroje							
Popis	PÚ	Plocha	rychlost odhořívávání	zák. poč. has. pří.	počet has. jed.	typ jednotky	počet jednotek
[název]	[označení]	S [m ²]	a	n _r	nHJ	HJ1	n _{PHP} [ks]
- 1 PP							
sklípky	P01.03	45,62	1,1	1,06	6,38	9	1
technická místnost	P01.02	20,28	0,61	0,53	3,17	9	1
sklípky	P01.06	49,05	1,1	1,10	6,61	9	1
sklípky	P01.05	45,54	1,1	1,06	6,37	9	1
technická místnost	P01.07	20,40	0,9	0,64	3,86	9	1
technická místnost	P01.04	14,27	0,9	0,54	3,23	9	1
1 NP							
přízemní nájemní plocha	N01.01	187,22	1,1	2,15	12,92	9	2
přízemní nájemní plocha	N02.02	164,10	1,1	2,02	12,09	9	2
popelnice	N01.03	16,38	1,25	0,68	4,07	9	1
zádveří	N01.04	32,44	0,8	0,76	4,58	9	1
2 NP - Typické podlaží							
byt	N02.01	81,68	1	1,36	8,13	9	1
byt	N02.02	37,65	1	0,92	5,52	9	1
byt	N02.03	37,54	1	0,92	5,51	9	1
byt	N02.04	37,93	1	0,92	5,54	9	1
byt	N02.05	37,51	1	0,92	5,51	9	1
byt	N02.06	88,11	1	1,41	8,45	9	1
byt	N02.07	63,32	1	1,19	7,16	9	1
byt	N02.08	30,27	1	0,83	4,95	9	1
chodba	N02.09	31,38	0,8	0,75	4,51	9	1
Celkem							66




CHÝNOVSKÁ ULICE




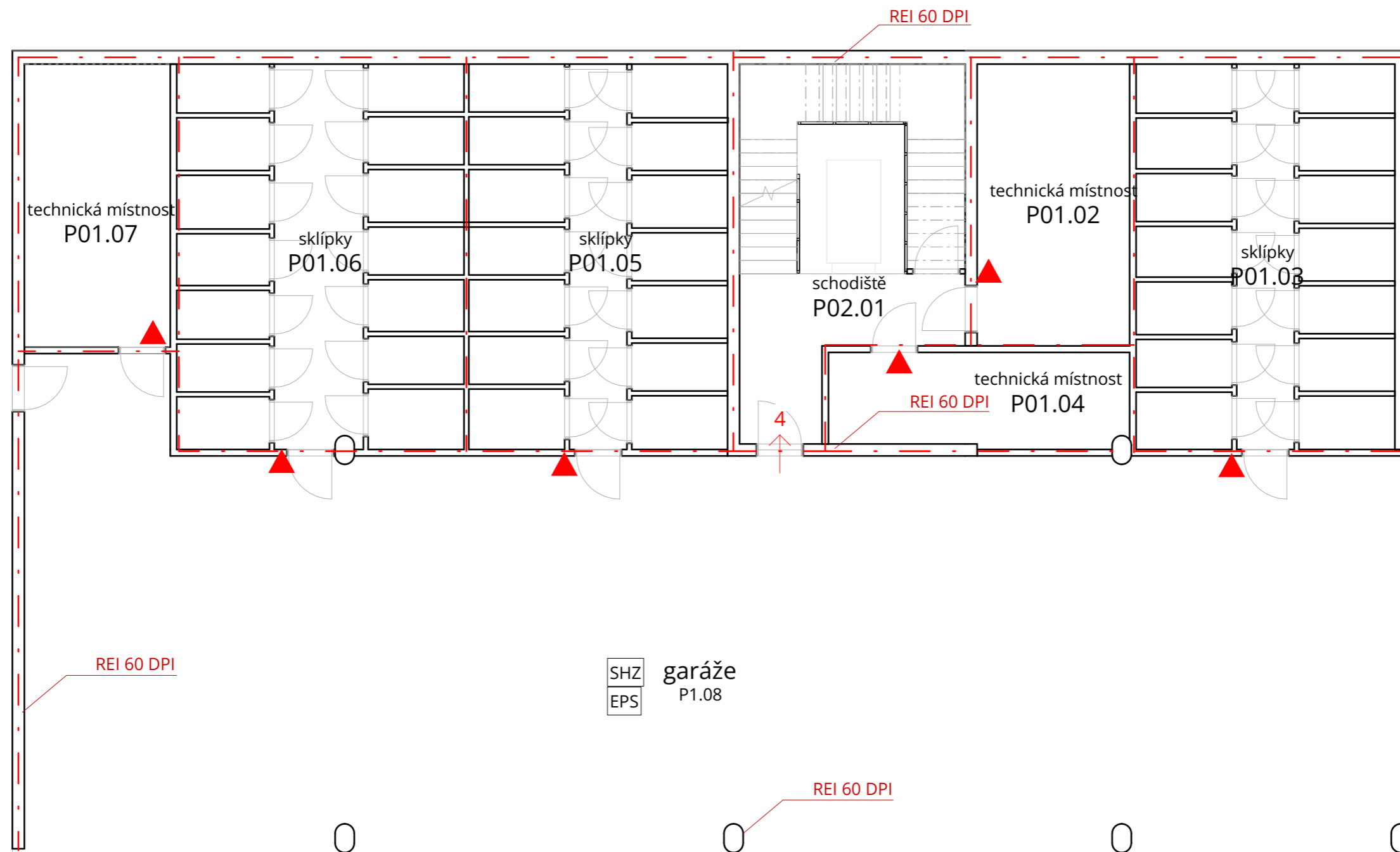
LEGENDA

-  HYDRANT
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  VSTUP/VÝSTUP DO OBJEKTU
-  STROMY

LEGENDA ŠRAF


-  NEZPEVNĚNÁ PLOCHA
-  ZELEŇ
-  BUDOVOY

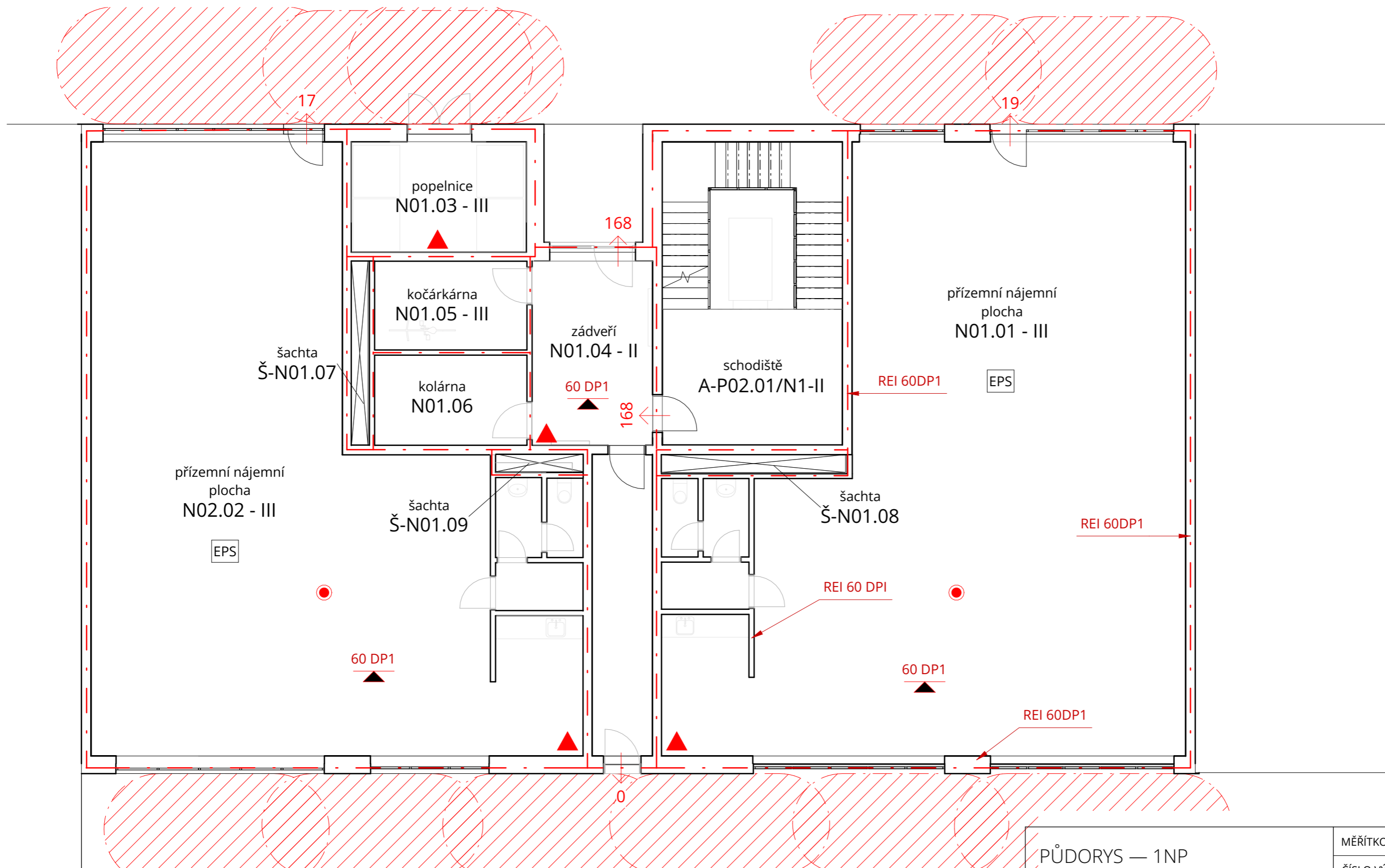
SITUAČNÍ VÝKRES		MĚŘÍTKO	1:500
		ČÍSLO VÝKRESU	D.3. b.c.1.
D.4. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



LEGENDA


- | | | | |
|---|----------------------------|-----|---|
| ● | ELEKTRONICKÝ HLÁSIČ POŽÁRU | ← | UNIKAJÍCÍ OSOBY |
| ⊗ | POŽÁRNÍ SVĚTLA | ▨ | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR |
| ⊕ | HYDRANT | ▲ | PŘENOSNÝ HACÍCÍ PRÁŠKOVÝ PŘÍSTROJ |
| ▲ | STROPNÍ KONSTRUKCE | --- | VOLNÉ POKRAČOVÁNÍ DO SPOLEČNÉHO PROSTORU NĚKOLIKA OBJEKTŮ |

PŮDORYS — 1PP		MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.3. b.c.2.
D.4. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Approver		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



LEGENDA


- ELEKTRONICKÝ HLÁSIČ POŽÁRU
- ⊗ POŽÁRNÍ SVĚTLA
- H HYDRANT
- ▲ STROPNÍ KONSTRUKCE
- ← UNIKAJÍCÍ OSOBY
- ▨ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- ▲ PŘENOSNÝ HACÍCÍ PRAŠKOVÝ PŘÍSTROJ

PŮDORYS — 1NP		MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.3. b.c.3.
D.4. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
			749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



LEGENDA

- ELEKTRONICKÝ HLÁSIČ POŽÁRU
- ⊗ POŽÁRNÍ SVĚTLA
- ⊕ HYDRANT
- ▲ STROPNÍ KONSTRUKCE
- ← 3 UNIKAJÍCÍ OSOBY
- ▨ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- ▲ PŘENOSNÝ HACÍ PRAŠKOVÝ PŘÍSTROJ

PŮDORYS — 2NP		MĚŘÍTKO	1:100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.3. b.c.4.
D.4. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JÁN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST D.2

Technika prostředí stavby

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

a, TECHNICKÉ ZPRÁVY

a.1. POPIS OBJEKTU

a.2. PROFESE

a.2.1. VODOVOD

a.2.2. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

a.2.3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

a.2.4. VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

a.2.5. ELEKTROROZVODY

b. VÝPOČTOVÁ ČÁST

b.1. VODOVOD - PŘÍPOJKA

b.2. OBJEM BYTOVÉHO ZÁSOBNÍKU NA TEPLOU VODU

b.3. VĚTRÁNÍ

b.4. AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU

c. VÝKRESOVÁ ČÁST:

c.1. SITUAČNÍ VÝKRES M 1:250

c.2. PŮDORYS 1.PP M 1:100

c.3. PŮDORYS 1.NP M 1:100

c.4. PŮDORYS 2.NP M 1:100

Zkratky používané ve zprávě

DN =jmenovitý vnitřní průměr potrubí; PVC= polyvinylchlorid; NP=nadzemní podlaží; PP=podzemní podlaží, PE= POLYETHYLEN

D.2. Technika prostředí stavby

A. TECHNICKÉ ZPRÁVY

a.1. Popis objektu

POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU OBJEKTU

Navrhovaným objektem je bytový dům v Praze 4 – Nové Dvory. Objekt je navržen jako 7 podlažní dům s 2 podzemními podlažními. Podzemí je společné pro celý blok, nachází se zde parkování pro auta. Objekt je umístěn v severozápadní části bloku B02_07.

A.2. POPIS PROFESÍ

A.2.1. VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 70, materiál PVC, délka 5270mm na vodovod pro veřejnou potřebu. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti S103. Vnitřní vodovod je navržen z PVC, potrubí je izolováno PE Vedení trubních rozvodů: Ležaté rozvody v předstěnách (u dlouhých rozvodů je nutné dbát na kompenzaci délkové roztažnosti potrubí – trasou nebo vložením kompenzátorů), stoupačí rozvody jsou umístěné ve stoupačkách, přípojovací potrubí v předstěnách. Uzavírací armatury jsou navrženy v technické místnosti, vypouštěcí armatury jsou umístěny v technické místnosti. Průtok vody je měřený vodoměry, které jsou umístěny v šachtách. Teplá voda je připravována v přízemních nájemních plochách průtokových ohřívačů vody. Teplá voda pro byty je připravována výměňkovou stanicí v technické místnosti. Požární zabezpečení objektu je zajištěno hydranty v každém bytovém podlaží.

A.2.2. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Odvodnění objektu je provedené jednotným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150, je vedena v hloubce 2m ve sklonu 3% k uličnímu řadu. Svodné potrubí je pod stropem Splašková 1NP. Splašková voda je odváděna do uliční stoky.

A.2.3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Odvodnění zelené střechy je řešené vnitřním systémem odvodnění v šachtách. Dešťové vody z objektu jsou odvedené do akumulární nádrže, dále využívané k splachování, popřípadě odváděny kanalizačním jednotným odvodem.

A.2.4. VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Přízemní nájemní plochy jsou větrané pomocí lokální vzduchotechnik. Vzduchotechnické jednotky jsou podstropního typu, jsou navrženy na množství větracího vzduchu 3100 a 4040 m³/h. Do jednotky je vzduch z exteriéru nasávaný přes mřížku v obvodové konstrukci a je dále teplotně a vlhkostně upravovaný. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotky, který je napojený na zdroj tepla objektu. Vzduch do interiéru je distribuovaný vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Vzduchotechnické potrubí je navrženo z kovových obdélníkových průřezů. Přívodní potrubí vzduchu je přivedené k protilehlým stěnám, odvod je zajištěný potrubím umístěným uprostřed dispozice. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny vyústky, které jsou umístěny v přívodním vzduchovodu po stranách a u nasávacího potrubí ve spodní části. Veškeré rozvody jsou vedeny volně.

A.2.5. ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na silnoproudou síť elektrického vedení pod veřejnou komunikací. Přípojka vede do technické místnosti v 1. PP, kde jsou umístěny elektrické rozvody vedoucí přes šachty do patrových rozvaděčů. Rozvaděč tepelného výměníku je situován na chodbě před vstupem do technické místnosti. Vnitřní rozvody elektrické energie jsou vedeny v předstěnách nebo drážkách ve stěnách.

D.2. Technika prostředí stavby

B. VÝPOČTOVÁ ČÁST

b.1. VODOVOD - DIMENZOVÁNÍ PŘÍPOJKY

POČET OSOB BYTY

2×3kk 3 osoby

4×1kk 2 osoby

1×2kk 2 osoby

6 podlaží bytů

$6 \times (2 \times 3 + 4 \times 2 + 1 \times 2) = 96$ osob

Spotřeba vody na osobu (q)=150l/os

$Q_m = 96 \times 150 = 14400$ l

CELKEM SPOTŘEBA VODY 14400l

$k_h = 1,2$

$Q_r = Q_m \times k_h / 24$

$\{Q_r\} = 14400 \times 1,2 / 24$

$Q_r = 720$ l/h

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY... 720l/h

2×PŘÍZEMNÍ NÁJEMNÍ PLOCHA

2×10 = 20 OSOB

SPOTŘEBA VODY NA OSOBU (q)=50l/os

$Q_m = 20 \times 50 = 1000$ l

$Q_r = Q_m \times k_h / 12$

$\{Q_r\} = 1000 \times 1,2 / 12$

$Q_r = 100$ l/h

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY... 100l/h

Celková MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY: 720+100=820l/h

Množství zařízení

2×3kk 2×WC, 1×UMYVADLO, 1×UMYVADÉLKO, 1×DŘEZ, 1×PRAČKA, 1×VANA, 1×MYČKA

4×1kk 1×WC, 1×UMYVADLO, 1×DŘEZ, 1×PRAČKA, 1×SPRCHA, 1×MYČKA, 1×SPRCHA

1×2kk 1×WC, 1×UMYVADLO, 1×DŘEZ, 1×PRAČKA, 1×SPRCHA, 1×MYČKA, 1×SPRCHA

2×PŘÍZEMNÍ NÁJEMNÍ PLOCHA 1×WC, 1×UMYVADLO

CELKEM: 66×WC, 54×UMYVADLO, 12×UMYVADÉLKO, 42×DŘEZ, 42×MYČKA, 42×PRAČKA,

Výpočet průtoku		
Počet [ks]	Výtoková armatura [název]	Jmenovitý výtok [l/s]
42	Mísíci barterie dřezová	0,2
42	Mísíci barterie sprchová	0,2
42	Pračka	0,2
66	Tlakový splachovač	0,6
42	Myčka	0,15
54	Směšovací baterie umyvadla	0,2
12	Směšovací baterie umyvadélka	0,2
Výpočtový průtok Qd		5,69

D.2 Technika prostředí stavby

12×VANA, 30×SPRCHA

$$d = \sqrt{((4 \cdot 5,69) / (\pi \cdot v))}$$

$$\{d\} = \sqrt{((4 \cdot 5,69) / (\pi \cdot 1,5 \cdot 1000))}$$

$$d = 0,0694\text{m}$$

min. 80mm

PŘÍPOJKA $d=80\text{mm}$

b.2. OBJEM BYTOVÉHO ZÁSOBNÍKU NA TEPLOU VODU

$V = \text{počet osob} \times \text{průměrná spotřeba člověka za den}$

$$V = 96 \text{ osob} \times 40\text{l/den} = 3840\text{l/den}$$

Zahrnutí rychloohřívání

Navrhované zásobníky: $3 \times 1000\text{l}$

b.3. VĚTRÁNÍ

BYT 3+KK:

PŘÍVOD:

OBÝVACÍ P: $+150\text{m}^3/\text{h}$

KUCHYŇSKÁ ČÁST: $-100\text{m}^3/\text{h}$

LOŽNICE: $+2 \times 25\text{m}^3/\text{h} = +50\text{m}^3/\text{h}$

ŠATNA: $-25\text{m}^3/\text{h}$

POKOJ: $+25\text{m}^3/\text{h}$

CELK. PŘÍVOD: $+100\text{m}^3/\text{h}$

ODVOD:

WC: $-50\text{m}^3/\text{h}$

PRAČKA: $-25\text{m}^3/\text{h}$

KOUPELNA: $-90\text{m}^3/\text{h}$

DOROVNÁNÍ DO KOUPELNY: $+65\text{m}^3/\text{h}$

PŘÍVOD/ODVOD: $225\text{m}^3/\text{h}$

MAXIMÁLNÍ PRŮTOK V POTRUBÍ

$$6\text{NP} \times 225\text{m}^3/\text{h} = 1350\text{m}^3/\text{h}$$

PRŮŘER POTRUBÍ

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

$$\{A\} = 1350 / (3 \cdot 3600)$$

$$A = 0,125\text{m}^2$$

STRANA POTRUBÍ (ČTVEREC)

$$a_{\min} = \sqrt{A}$$

$$\{a_{\min}\} = \sqrt{0,125}$$

$$a_{\min} = 353\text{mm}$$

$$a = 360\text{mm}$$

PŘÍZEMNÍ NÁJEMNÍ PLOCHA:

ODVOD:

WC: $-50\text{m}^3/\text{hod}$

HIGIENICKÁ MÍSTNOST: $-50\text{m}^3/\text{hod}$

KUCHYŇKA: $-90\text{m}^3/\text{hod}$

D.2. Technika prostředí stavby

CELKEM: -190m³/h

PŘÍVOD:

OBCHOD: 8-10 VÝMĚN ZA hod

A, VRCHNÍ: 505m³

VÝMĚNA VZDUCHU: 8×505m³ = +4040m³/h

NAVRŽENÁ JEDNOTKA:

2× 2200m³/h (např. s://www.e-klimatizace.cz/file/p1874.pdf)

2300x520x1705mm

B, SPODNÍ: 378m³

OBJEM MÍSTNOSTI: (16*6,57 + 7,84*3,8)*2,8=378m³

VÝMĚNA VZDUCHU: 8×378m³ = +3024m³/h

Topvex FC06 3100m³/h (např. <https://shop.systemair.com/cs-CZ/topvex--fc06--el--l--cav/p391673>)

Výška 500mm, SIRKA 2432mm # 2546mm

ODPADKY: 30l/OBOBA

30*48 = 1440l

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU

STŘECHA: 464m²

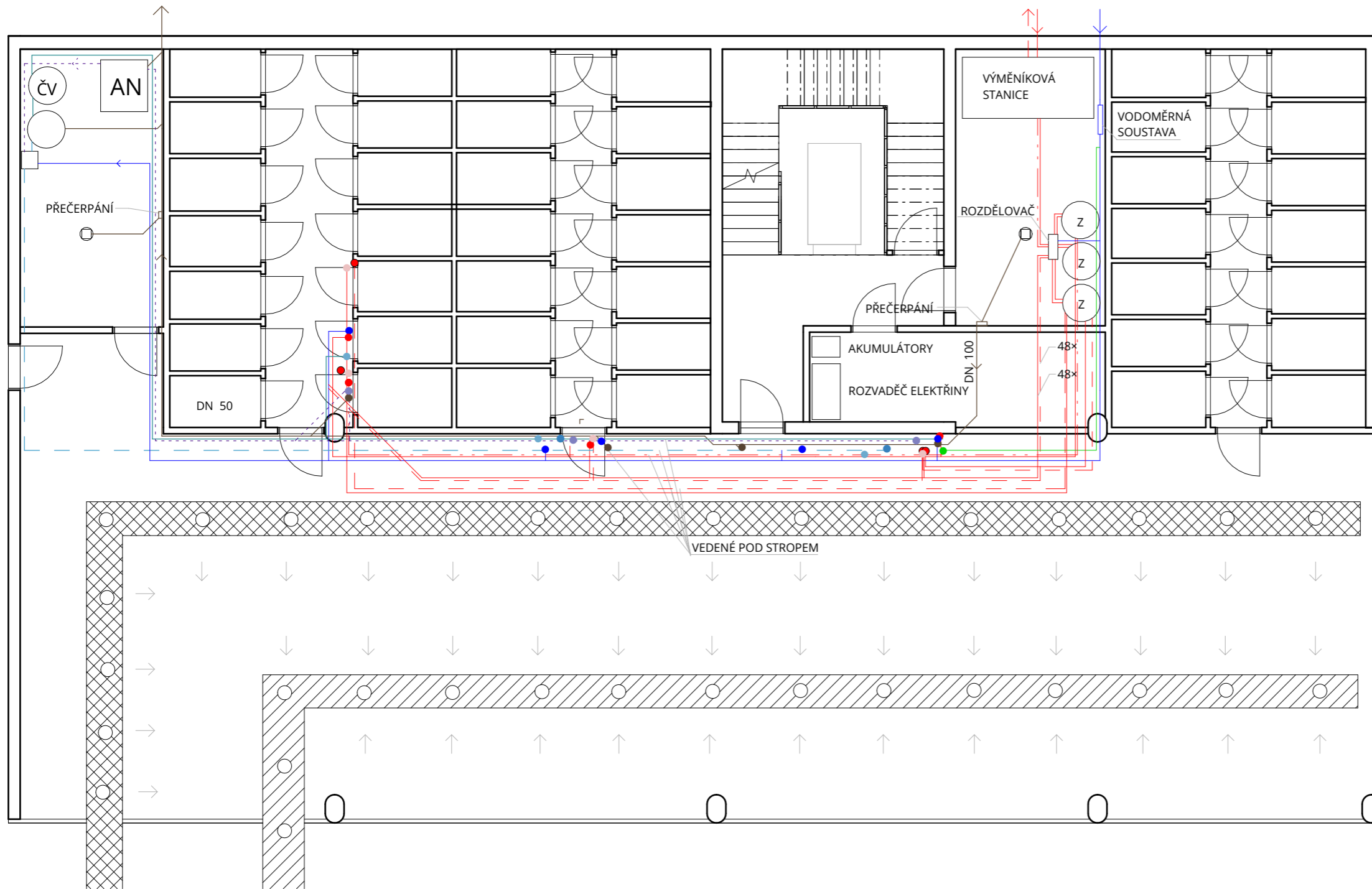
KOEFICIENT STŘECHY: 0,2 (ZELENÉ STŘECHY)

ÚHRN STRÁŽEK ZA ROK: 600mm

ZTRÁTY: 10%

KOEFICIENT NÁDRŽE: 20

$V=464*0,2*0,6*0,9/20=2,5\text{m}^3$



LEGENDA

VEDENÍ

- STUDENÁ VODA — (blue line)
- TEPLÁ VODA — (red line)
- KANALIZACE — (black line)
- TOPENÍ PŘÍVOD — (red dashed line)
- TOPENÍ ODVOD — (red dash-dot line)
- VRATNÉ POTRUBÍ TEPLÉ VODY — (red dash-dot-dot line)
- PŘEČIŠTĚNÁ ŠEDÁ VODY — (blue dashed line)
- ŠEDÁ VODA — (blue dash-dot line)
- DEŠŤOVÁ VODA — (blue dotted line)
- POŽÁRNÍ VODOVOD — (green line)
- VZDUCH. PŘÍVOD — (hatched pattern)
- VZDUCH. ODVOD — (hatched pattern)

VODOVOD


- PRŮT. OHŘÍVADLO — (rectangle with diagonal lines)
- ZÁSOBNÍK 1000l — (circle with Z)
- HYDRANT — (circle with H)

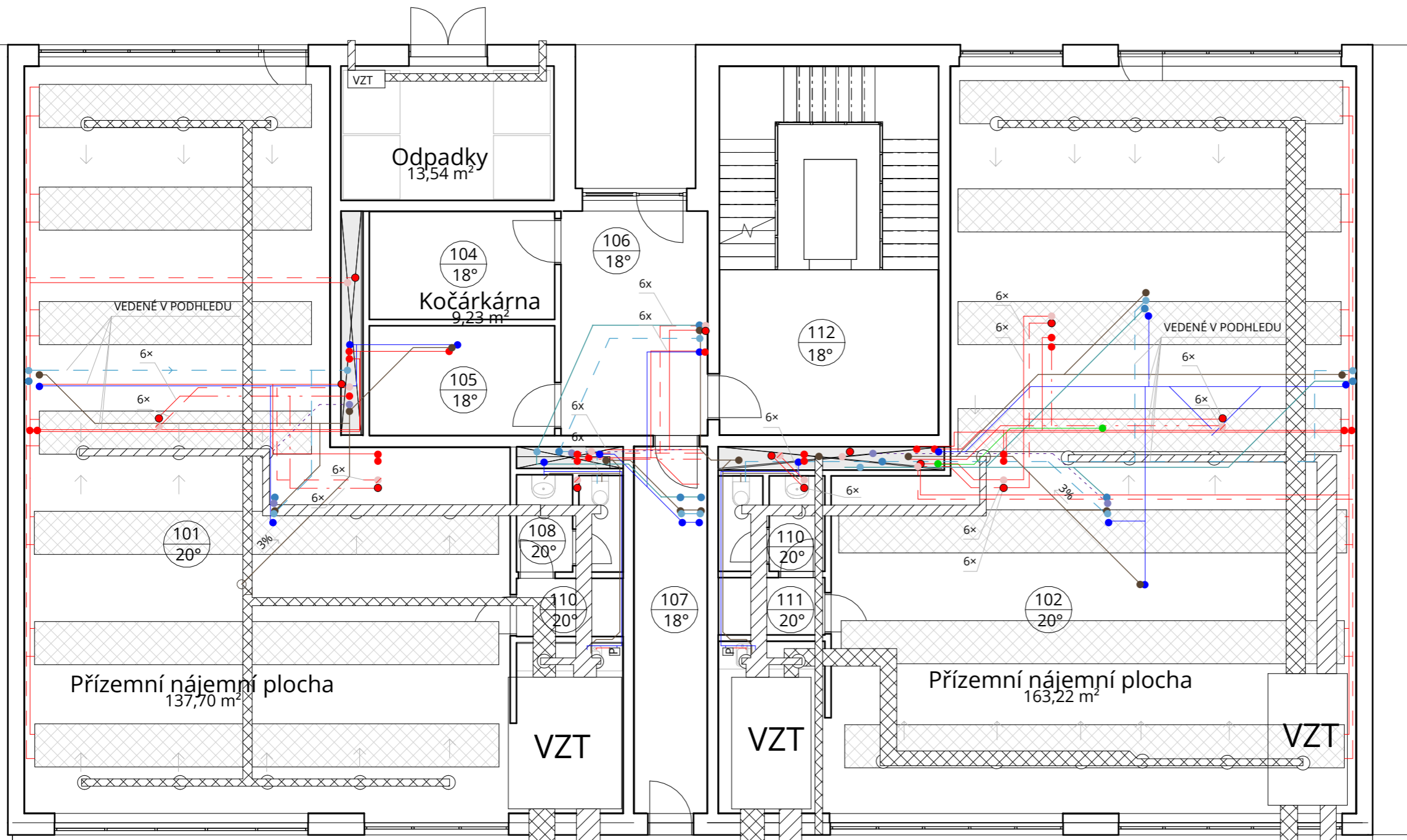
KANALIZACE

- ČISTIČKA ŠEDÉ VODY — (rectangle with ČV)
- KANALIZAČNÍ VPUSTĚ — (circle)
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ, DEŠŤOVÁ — (rectangle with AN)

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT JEDNOTKA — (rectangle with VJ)
- STROPNÍ RADIČNÍ TEPLOVODNÍ PANELE — (hatched pattern)

PŮDORYS — 1PP		MĚŘÍTKO	1 : 100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.4. c.2.
D.3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		DATUM	26.05. 2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



LEGENDA

VEDENÍ

STUDENÁ VODA	
TEPLÁ VODA	
KANALIZACE	
TOPENÍ PŘÍVOD	
TOPENÍ ODVOD	
VRATNÉ POTRUBÍ TEPLÉ VODY	
PŘEČIŠTĚNÁ ŠEDÁ VODA	
ŠEDÁ VODA	
DEŠŤOVÁ VODA	
POŽÁRNÍ VODOVOD	
VZDUCH. PŘÍVOD	
VZDUCH. ODVOD	

VODOVOD

PRŮT. OHŘÍVADLO	
ZÁSOBNÍK 1000l	
HYDRANT	

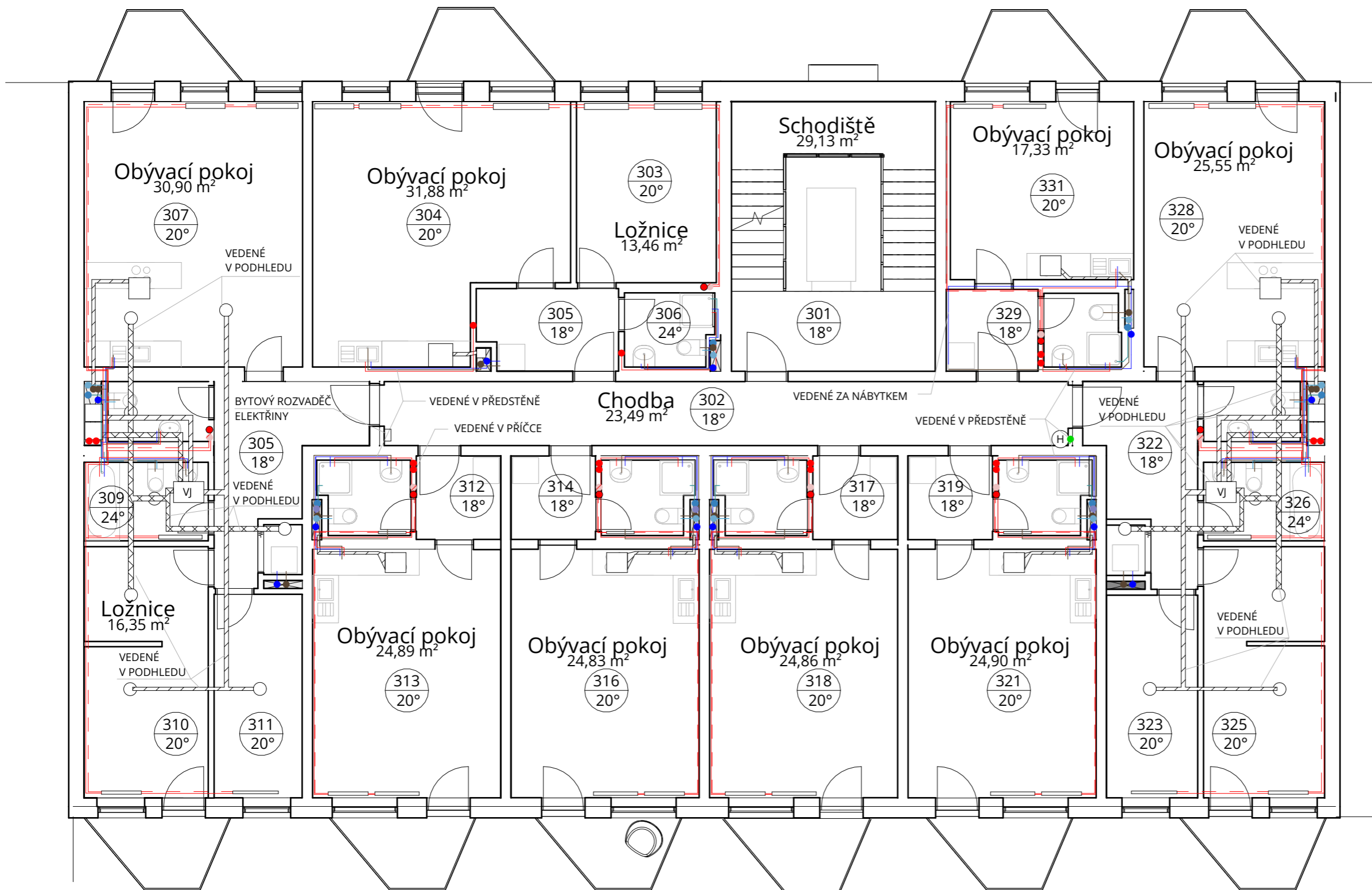
KANALIZACE

ČISTIČKA ŠEDÉ VODY	
KANALIZAČNÍ VPUŠŤ	
AKUMULAČNÍ NÁDRŽ, DEŠŤOVÁ	

VZDUCHOTECHNIKA

VZT JEDNOTKA	
STROPNÍ RADIČNÍ TEPLOVODNÍ PANELY	

PŮDORYS — 1NP		MĚŘÍTKO	1 : 100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.4. c.3.
D.3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		DATUM	26.05. 2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



LEGENDA

VEDENÍ

STUDENÁ VODA	
TEPLÁ VODA	
KANALIZACE	
TOPENÍ PŘÍVOD	
TOPENÍ ODVOD	
VRATNÉ POTRUBÍ TEPLÉ VODY	
PŘEČIŠTĚNÁ ŠEDÁ VODY	
ŠEDÁ VODA	
DEŠŤOVÁ VODA	
POŽÁRNÍ VODOVOD	
VZDUCH. PŘÍVOD	
VZDUCH. ODVOD	

VODOVOD

PRŮT. OHŘÍVADLO	
ZÁSOBNÍK 1000l	
HYDRANT	

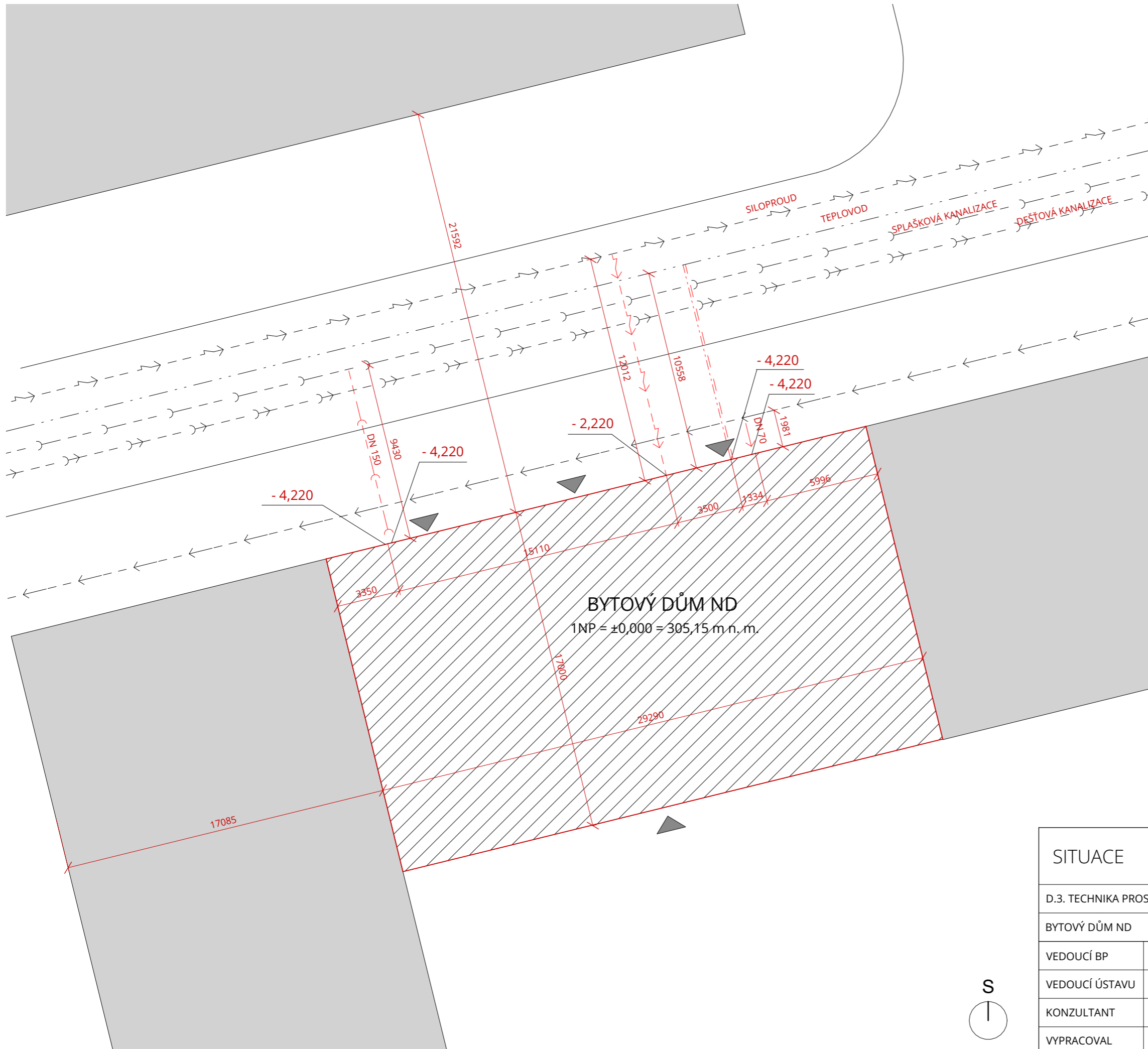
KANALIZACE

ČISTIČKA ŠEDÉ VODY	
KALALIZAČNÍ VPUŠŤ	
AKUMULAČNÍ NÁDRŽ, DEŠŤOVÁ	

VZDUCHOTECHNIKA


VZT JEDNOTKA	
STROPNÍ RADIAČNÍ TEPLOVODNÍ PANELE	

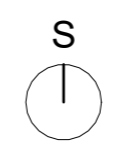
PŮDORYS — 3NP		MĚŘÍTKO	1 : 100
		ČÍSLO VÝKRESU	D.4. c.4.
D.3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		DATUM	26.05. 2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	

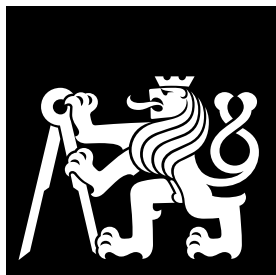


LEGENDA

STÁVAJÍCÍ VEDENÍ	
TEPLOVOD	— · · · · · —
SILOPROUD	↔ - - - - ↔
VODOVOD	→ - - - - →
SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	⌋ - - - - ⌋
DEŠŤOVÁ KANALIZACE	⌋ - - - - ⌋
NAVRHOVANÉ PŘÍPOJKY	
TEPLOVOD	- - - - -
SILOPROUD	↔ - - - - ↔
VODOVOD	→ - - - - →
SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	⌋ - - - - ⌋
BUDOVY	
OKOLNÍ BUDOVY	■
STAVBA	▨
VSTUP	▼

SITUACE		MĚŘÍTKO	1:250
		ČÍSLO VÝKRESU	D.4. c.1.
D.3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		DATUM	26.05. 2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ČÁST D.5

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

KONZULTANT: Ing. VERONIKA SOJKOVÁ , Ph.D.

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

A. TECHNIKÁ ZPRÁVA

a. 1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

A. 1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

a. 1.2. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

a. 1.3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

A. 1.4. CHARAKTERISTIKA VÝROBNÍHO OBJEKTU

a. 2. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH PLOCH

a. 1. NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU

a. D.1.3. STAVEBNÍ JÁMA

A.1.4. STAVENIŠTĚ

A.1.2.1. NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU

A.1.4.1. ZÁKLADNÍ POPIS CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ

A.1.4.2. DOPRAVA

A.1.4.3. PLOCHY STAVENIŠTĚ

A.1.5. Ochrana životního prostředí

A.1.5.1. OCHRANA PŮDY, SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

A.1.5.2. OCHRANA OVZDUŠÍ

A.1.5.3. OCHRANA ZELENĚ

A.1.5.4. OCHRANA KANALIZACE

A.1.5.5. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

A.1.5.6. OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

A.1.5.7. OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

A.1.5.8. OCHRANNÁ PÁSMA

A.1.5.9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

SEZNAM PŘÍLOH

b.1. SITUAČNÍ VÝKRES M 1:200

b.2. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:200

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

SO = stavební objekt; ŽB = železobeton

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1. TECHNIKÁ ZPRÁVA

D.1.1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

D.1.1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba Bytového dům ND se nachází v Praze, Nové Dvory, Praha 12. Nadmořská výška pozemku je 305m n. m. Staví se celý blok B02_07, kde je umístěno 10 budov se společným podzemním parkováním ve dvou podzemních podlažích. Předmětem práce je jeden bytový dům, který má sedm nadzemních podlaží, sousedí ze dvou stran s dvěma domy. V přízemí se jsou přízemí nájemní plochy, šest podlaží zaujímají byty čtyři 1kk, jeden 2kk a dva 3kk.

D.1.1.2. Popis konstrukčního systému

Dům je postaven na bílé vaně, v podzemí je sloupový nosný systém, v přízemí přechází postupně ve stěnový systém a v patrech je zcela podélný stěnový systém. Obvodové stěny jsou tvořené stěny šířky 200mm, nosné mezi bytové stěny mají šířku 220mm, zakulacené sloupy v podzemí majou šířku 350×500mm.

D.1.1.3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

BOURANÉ OBJEKTY

- BO 01 – DOMYNO BURGER
- BO 02 – DOMYNO PROGYM, SPORTOVÍ HALA
- BO 03 – PARKOVIŠTĚ
- BO 04 – CHODNÍK
- BO 05 – HRŠTĚ

STAVĚNÉ OBJEKTY

- SO 01 – HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 – BYTOVÝ DŮM ND (+DALŠÍ DOMY V BLOKU)
- SO 03 – PODZEMNÍ GARÁŽE
- SO 04 – PŘÍPOJKA KANALIZACE SLAŠKOVÉ
- SO 05 – PŘÍPOJKA KANALIZACE DEŠŤOVÉ
- SO 06 – PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 07 – PŘÍPOJKA ELEKTŘINY (SILNOPROUD)
- SO 08 – PŘÍPOJKA TEPLOVODU
- SO 09 – CHODNÍK
- SO 10 – ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní
03	Bytový dům ND	Zemní konstrukce	Strojní výkop
		Základové konstrukce	Vana Izolace
		Hrubá spodní stavba	Bednění Příprava armatury Betonování stěn a stopů Odbednění
		Hrubá vrchní stavba	Bednění Příprava armatury ŽB stěny a stropy Odbednění
		Střecha	Železobeton Parozábrana Tepelná izolace Izolace zelené střechy Zelená střecha
		Hrubé vnitřní konstrukce	Železobetonové příčky Hrubé rozvody TZB Hrubé podlahy Okna Hrubé omítky
		Vnější úprava povrchu	Zateplení Omítky stěn
		Dokončovací konstrukce	Omítky stěn Montování dveřních křídel čisté omítky čisté podlahy Montáž vypínačů Rozvody Nášlapné vrstvy podlah

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.1.4. CHARAKTERISTIKA VÝROBNÍHO OBJEKTU

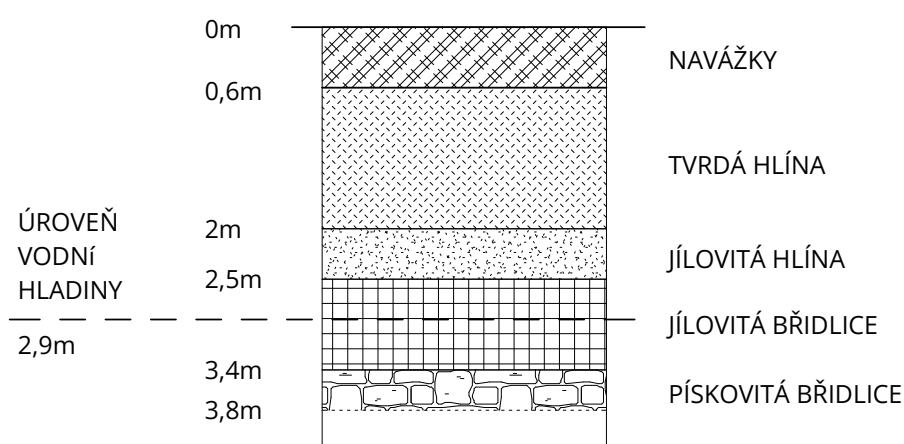
Stavební úpravy

D. 1.1.4. UPŘESNĚNÍ VYMEZOVACÍCH PODMÍNEK PRO ZAKLÁDÁNÍ

Radonové riziko je střední.

Půdní profil v řezu: (Stavba má základy v -7,8m). Kategorie půdy spadá do 3.třídy. Profil

PROFIL - TERÉNU



terénu z vrtu 150331 V-18

Zdroj: česká geologická služba

D. 1.2 NÁVRH ZVEDACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH PLOCH

D. 1.2.1. NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU

Navržený jeřáb v místě stavby: Liebherr 110 EC-B 6 s dosahem břemena 27,5m.


TABULKA BŘEMEN JEŘÁBU

Břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Bednění	1,2	10,8
Prefabrikované schodiště	3,8	6,8
Betonářské koš	4,0	3,9

Únosnost na konci ramene: 4,6t

DETAIL ÚNOSNOSTI JEŘÁBU

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

m	r			m/kg															
				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	
55,0	(r = 56,5)	2,5-29,9 3090	2,5-17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1390	
52,5	(r = 54,0)	2,5-31,5 3090	2,5-17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1560		
50,0	(r = 51,5)	2,5-32,7 3090	2,5-18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750			
47,5	(r = 49,0)	2,5-33,7 3090	2,5-19,0 6000	5650	4930	4380	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1960				
45,0	(r = 46,5)	2,5-34,4 3090	2,5-19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2190					
42,5	(r = 44,0)	2,5-35,5 3090	2,5-19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400						
40,0	(r = 41,5)	2,5-36,1 3090	2,5-20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650							
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,0 3090	2,5-20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2960								
35,0	(r = 36,5)	2,5-38,0 3090	2,5-21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300									
32,5	(r = 34,0)	2,5-38,5 3090	2,5-21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650										
30,0	(r = 31,5)	2,5-39,0 3090	2,5-21,6 6000	6000	5730	5070	4540	4100											
27,5	(r = 29,0)	2,5-37,5 3090	2,5-21,8 6000	6000	5800	5140	4600												
25,0	(r = 26,5)	2,5-38,0 3090	2,5-22,1 6000	6000	5870	5200													
22,5	(r = 24,0)	2,5-38,5 3090	2,5-22,2 6000	6000	5900														
20,0	(r = 21,5)	2,5-39,0 3090	2,5-22,0 6000	6000															

Zdroj: https://www.jvsjeraby.cz/root/obsah/prodej/dokumenty/110ecb6_2007_04.pdf

D.1.3 STAVEBNÍ JÁMA ZÁKLADNÍ INFORMACE O JÁMĚ

Jáma má obdélníkový půdorys, její rozměry jsou 16,9m × 29,1m, hluboká je 7,8m; lokálně v místě výtahu 9,2m. Plocha jámy zaujímá 492m².

ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením vysokým 7,8m s betonovým torkretem, který zabrání průsak vody. Podpora pažení pomocí tryskové injektáže. Voda z jámy bude odčerpávána studnami po obvodu.

D.1.4. STAVENIŠTĚ

D.1.4.1. ZÁKLADNÍ POPIS CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ

Plocha pozemku zaujímá 492m². Radonové riziko je střední. Terén je mírně svažité směrem k jihu. V blízkosti není vodní tok, ani pramen. Příjezd k objektu je od jihu z hlavní komunikace do vedlejší ulice, u které se nachází objekt. Dojde k zabránění prostoru vozovky a zabránění chodníku, ponechaný pouze chodník na protější straně ulice.

D.1.4.2. doprava VNITRO-STAVENIŠTNÍ

Průjezdná komunikace stavenišťem, vjezd a výjezd je na opačných stranách staveniště.

MIMO-STAVENIŠTNÍ

Nejbližší betonárka: (Vzdálenost a jméno nejbližší betonárky)

ZAPA beton, a.s., Ke Garážím, 14000 Praha, Česko - 7min

Časový údaj je pouze orientační.

D.1.4.3. PLOCHY STAVENIŠTĚ ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Objemu betonu pro svislé a vodorovné nosné konstrukce:

Objem svislých nosných konstrukcí: 998m³

Objem svislých vodorovných konstrukcí: 1041m³

Plocha stropu: 4164m²

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Tloušťka stropu: 250mm
Objem: $4164/0,25=1041\text{m}^3$
Objem celkem: 2039m^3

OBJEM BETONU PRO TYPICKÉ PATRO

Objem vodorovných konstrukcí: $113,57\text{m}^3$
Objem svislých nosných konstrukcí: $91,45\text{m}^3$
Objem celkem: $205,02\text{m}^3$

Návrh záběrů dle velikosti koše:

Objem betonářského koše: $1,5\text{m}^3$
Beton v jedné směně: $96:1,5=64\text{m}^3$

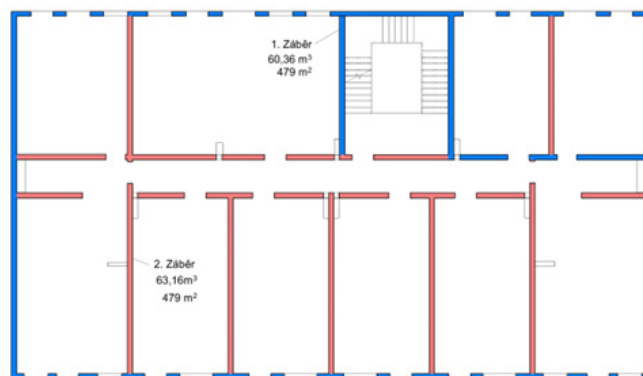
POČET ZÁBĚRŮ

Typické podlaží:

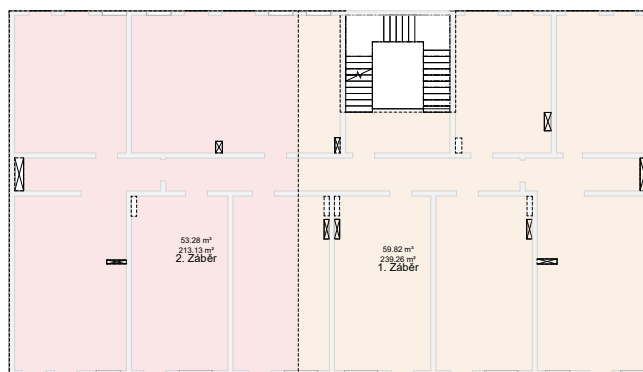
Počet vodorovných záběrů: $91,45/64=2$ ks

Počet svislých záběrů: $113,57/64=2$ ks

SCHÉMA ZÁBĚRŮ



SVISLÉ ZÁBĚRY

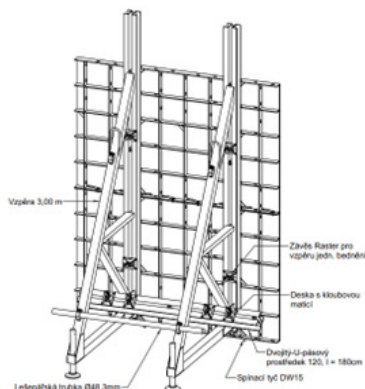


VODOROVNÉ ZÁBĚRY

ZDROJ: AUTOR

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

3.3 BEDNĚNÍ

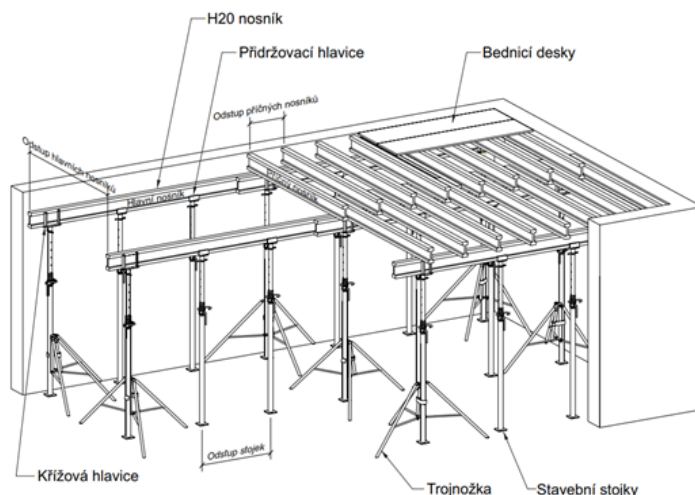


Svislé Bednění: Raster/GE, ZDROJ: WWW.PASCHAL.CZ

VODOROVNÉ BEDNĚNÍ:

Výpočet nutného bednění pro záběr vodorovný (136,34m²)

Systémové bednění: Paschal Deck



Paschal Deck, ZDROJ: WWW.PASCHAL.CZ

VÝPOČET BEDNĚNÍ NA VODOROVNÝ ZÁBĚR:

Rozměr záběru: 16,45m × 13m, S=213,85m²

Rozměr nosníků: délka 3,30m × šířka: 8cm × výška: 20cm

Hlavní nosníky:

Rozestup: 2,50m

Počet řádků: $13/2,5+1 = 7$ řádků

Počet ks: $(7*16,45m) / 2,45m = 47$ ks

Příčné nosníky:

Rozestup: 0,625m

Počet příčných nosníků: $16,45m/0,625m *7 = 189$ ks

Nosníky:

Celkem: $(47+189)ks = 236$ ks

Zvolená šířka řádku v balíku: 1,6m

Počet ks v řádku: $1,6m/(8cm+1cm) = 18$ ks

Počet řádků: $150\text{cm}/(20\text{cm}+5\text{cm}) = 6$ řádků
Počet ks v balíku: $18*6 = 108\text{ks}$
Počet balíků: $236/108 = 3$ balíky $3,3\text{m}\times 1,6\text{m}$
Váha balíku: $236*15,18\text{kg} = 3,6\text{t}/\text{balík}$

Vzdálenost stojek:

Rozestup: cca 1 ks/m nosníku
Počet stojek: $7* 16,45\text{m}/1 = 116\text{ks}$
Počet balíků: $116/30 = 4$ balíky $2\text{m}\times 1,2\text{m}$
Váha balíku: $15,5*116=1,8\text{t}$

Bednicí desky:

Rozměr bednicích desek: $2\text{m} \times 0,5\text{m} \times 21\text{mm}$
Počet desek: $213,85/(2*0,5) = 214\text{ks}$
Výška všech bednicích desek poskládaných na sebe: $214*21=4,494\text{m}$
Počet dodaných balíků: $4,494\text{m}/1,5\text{m} \Rightarrow 3$ balíky $2\text{m}\times 0,5\text{m}$
 $10\text{kg}/\text{ks} \times 1500/21=720\text{kg}/\text{balík}$

Trojnožky:

Počet: cca 1/3 počtu stojek
Počet kusů: $1/3*116\text{ks} = 39\text{ks}$
Počet balíků: $39/30= 2$ balíky $2\text{m}\times 1,2\text{m}$

PLOCHA

Trojnožky $2 \times 2\text{m}\times 1,2\text{m}$
Bednicí desky $3 \times 2\text{m}\times 0,5\text{m}$
Stojky: $4 \times 2\text{m}\times 1,2\text{m}$
Nosníky: $3 \times 3,3\text{m}\times 1,6\text{m}$
Celkem: $33\text{m}^2 + \text{manévrovací prostor } 50\% = 50\text{m}^2$

D.1.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

D.1.5.1. OCHRANA PŮDY, SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Stav vyjíždějících vozidel ze stavby bude kontrolován a čištěn. Chemikálie a pohonné hmoty budou skladovány nad neprůsakovým podkladem. Pracovní stroje budou v dobrém technickém stavu. Mytí nástrojů a bednění bude zřízeno takové zařízení, které nedovolí odtečení přebytečných zbytků betonu či jiných zbytků do půdy. Jímka čištění bednění bude průběžně odvážena.

D.1.5.2. OCHRANA OVZDUŠÍ

Na stavbě budou použité stroje, které produkují maximálně množství škodlivin dané předpisy a vyhláškou (55/1966 Sb). Bude-li stát stroj v klidu déle jak 5 minut, jeho motor se vypne. Veškerá vozidla se budou pohybovat po staveništní zpevněné komunikaci. V období sucha se budou kropit prašné plochy vodou.

D.1.5.3. OCHRANA ZELENĚ

Pozemek se nenachází v žádném ochranném pásmu. Na pozemku nejsou žádné stromy.

D.1.5.4. OCHRANA KANALIZACE

Do kanalizace nebude vypouštěn odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Mytí nástrojů a bednění bude zřízeno takové zařízení, které nedovolí odtečení přebytečných zbytků do kanalizace. Jímka čištění bednění bude průběžně odvážena.

D.1.5.5. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Staveniště je vybavené odpadními kontejnery, kde bude dávaný běžný odpad z procesu vý-

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

stavby. Odpad se bude průběžně vyvážet na skládku. Cihelný odpad prodán. Přebytečný beton odvezen zpět do betonárny. Součástí staveniště bude aji kontejner na nebezpečný odpad. Vytěžené zemina bude odvezena a část se uschová mimo staveniště. Nádrž s kalovou vodou bude odvezena do čistírny kalu.

D.1.5.6. OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Vozidla budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěna mechanicky, případně opláchnuta tlakovou vodou.

D.1.5.7. OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

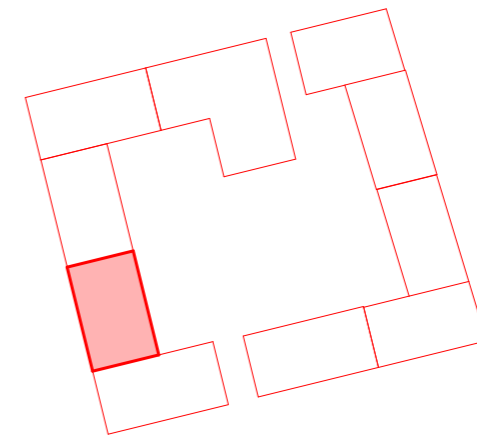
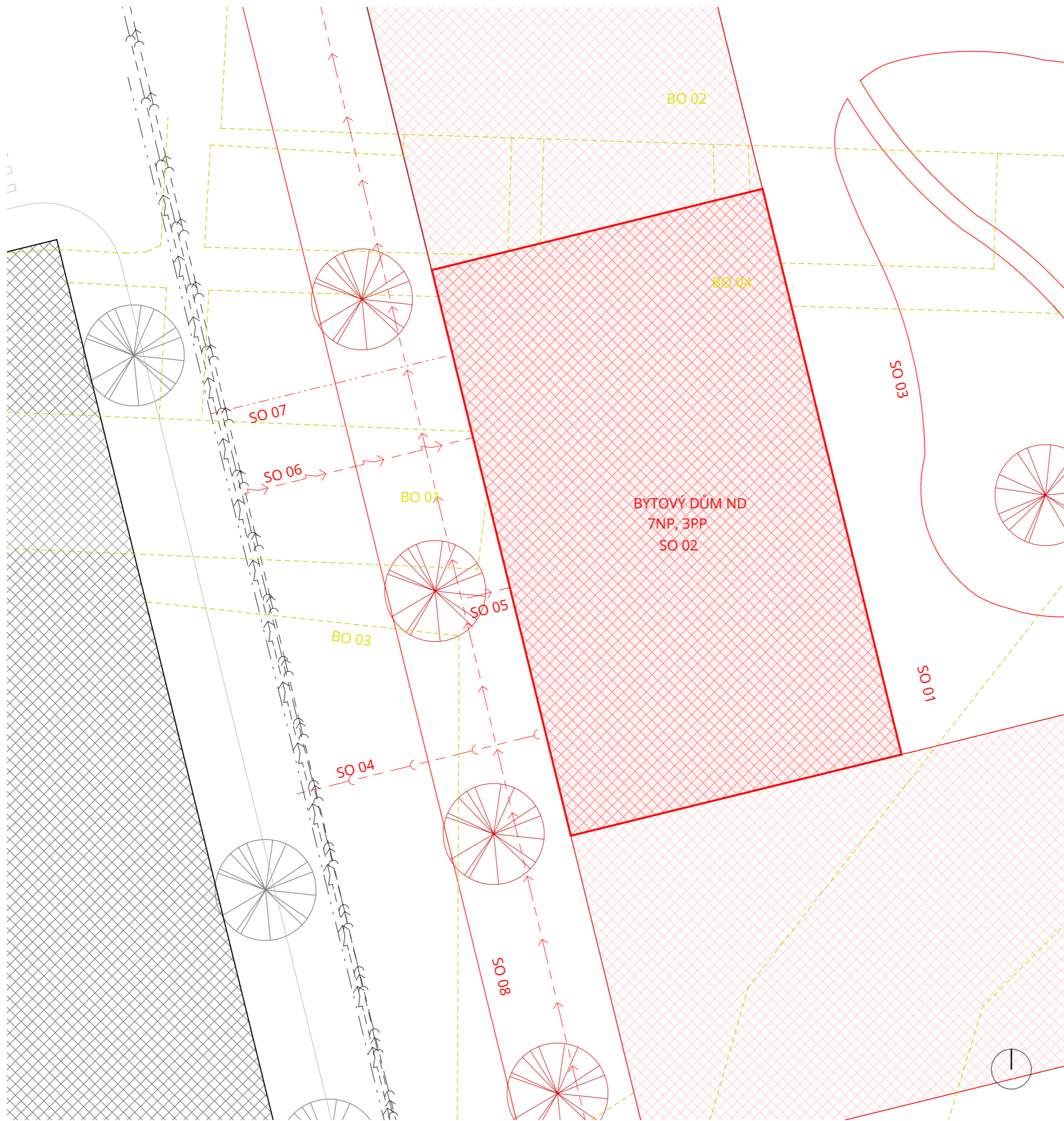
V blízkosti se bude nacházet od doby výstavby nemocnice (cca 190m) a mateřská škola (cca 140m), proto z důvodu ochrany před hlukem bude snížena hluková zátěž okolí v procesu výstavby a přizpůsobena doba hlučné práce na nezbytně nutnou. Hluk nepřesáhne povolenou hladinu 65 dB měřenou 2m od fasád sousedních objektů. Veškeré staveništní práce budou probíhat od 7:00 do 19:00. Případně vybudovány protihlukové stěny. Doprava bude probíhat mimo dopravní špičku.

D.1.5.8. OCHRANNÁ PÁSMA

Pozemek se nenachází v žádném ochranném pásmu.

D.1.5.9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Staveniště bude oplocené do výšky 2m neprůhledným plotem. Výkop rovněž oplocen plotem výšky 1,1m. Plocha blízko výkopu nebude nadměrně zatížena a do 0,5m výkopu nebude zatížená vůbec. Při manipulaci s stroji a dopravními prostředky bude využíván zvukový signalizační systém. Pověřený pracovník dohlíží na pohybující osoby v bezprostřední blízkosti. Pro výstup na lávku se používají žebříky. Demontování bednění je prováděné pomocí návodů výrobce a z pomocného lešení. Stavebníci budou nosit na staveništi helmy a zvýrazňující vesty.



POZICE DOMU
V RÁMCI BLOKU

LEGENDA

OBJEKTY

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ ŘEŠENÝ OBJEKT
- DEMOLOVANÉ OBJEKTY

HRANICE

- HRANICE NOVÝCH POVRCHŮ
- STÁVAJÍCÍ POVRCHY

ZELEŇ

- KÁCENÉ STROMY
- NOVÉ STROMY
- STÁVAJÍCÍ STROMY

BOURANÉ OBJEKTY

- BO 01 - DOMINO BURGER
- BO 02 - DOMYNO PROGYM, SPORTOVNÍ HALA
- BO 03 - PARKOVIŠTĚ
- BO 04 - CHODNÍK
- BO 05 - HRŠTĚ

STAVENÉ OBJEKTY

- SO 01 - HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 - BYTOVÉ DOMY (+BYTOVÝ DŮM ND)
- SO 03 - PODZEMNÍ GARÁŽE
- SO 04 - PŘÍPOJKA KANALIZACE SLAŠKOVÉ
- SO 05 - PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 06 - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY (SILNOPROUD)
- SO 07 - PŘÍPOJKA TEPLOVODU
- SO 08 - CHODNÍK
- SO 09 - ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

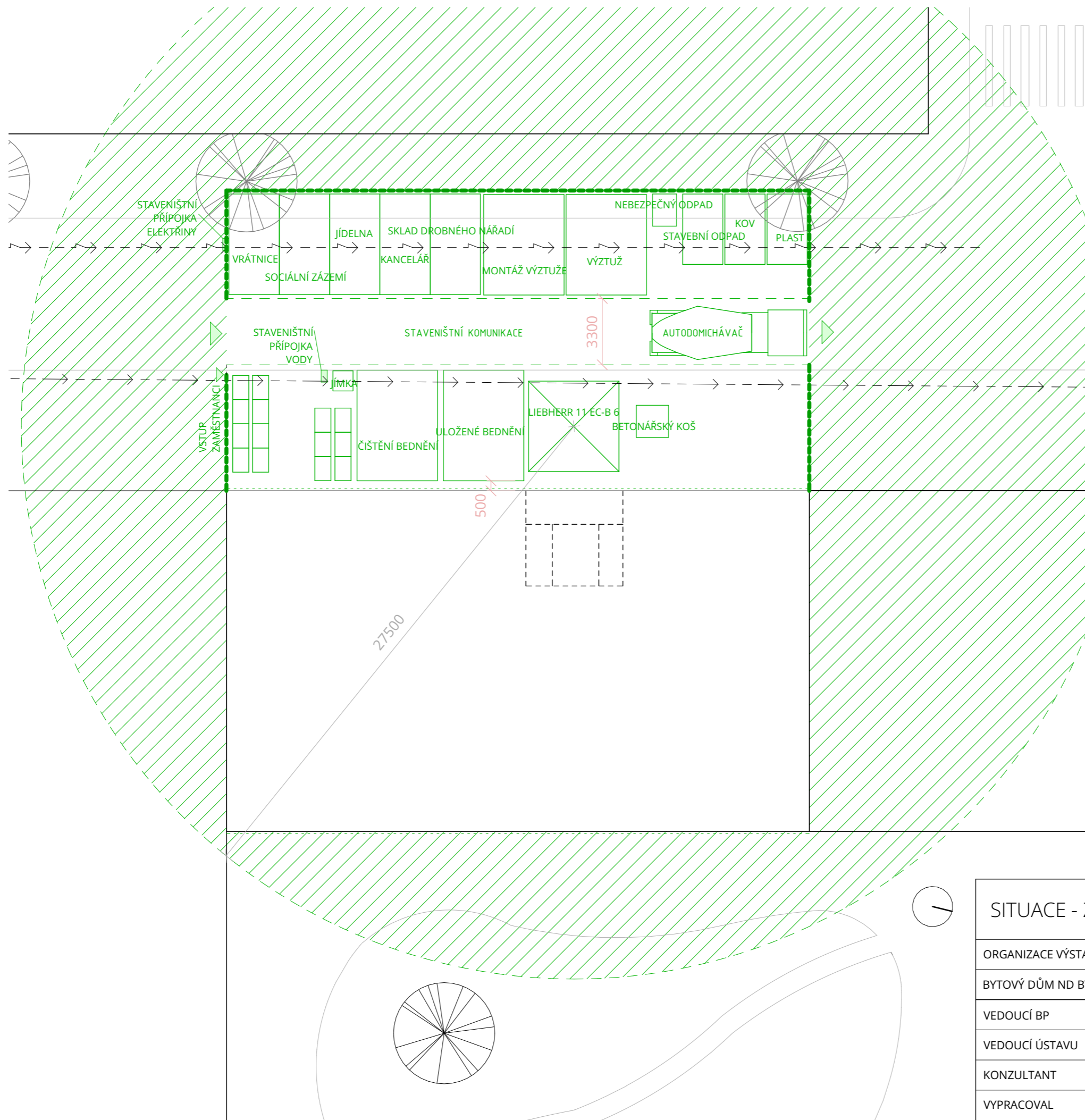
INFRASTRUKTURA

- VEDENÍ ELEKTŘINY
- VEDENÍ VODOVODU
- VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA TEPLOVODU

PŘÍPOJKY

- VEDENÍ ELEKTŘINY
- VEDENÍ VODOVODU
- VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VEDENÍ TEPLOVODU

SITUAČNÍ VÝKRES		MĚŘÍTKO	1:200
		ČÍSLO VÝKRESU	D.5. b.1
D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY		DATUM	26/5/2023
BYTOVÝ DŮM ND BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPERL		
KONZULTANT	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



LEGENDA ČAR


- OPLOCENÍ STAVBY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- STAVĚNÉ OBJEKTY
- DOČASNÉ OBJEKTY
- PREFABRIKOVANÉ PRVKY
- STAVENIŠTNÍ CESTA
- ZÁBRADLÍ

LEGENDA ŠRAF

- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENY

LEGENDA ZNAČEK

- VJEZD/VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ

SITUACE - ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		MĚŘÍTKO	1 : 200
		ČÍSLO VÝKRESU	D.5. b.2
ORGANIZACE VÝSTAVBY		DATUM	26/5/2023
BYTOVÝ DŮM ND BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPER		
KONZULTANT	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

PROJEKT INTERIÉRU

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. ZÁKLADNÍ POPIS ŘEŠENÉHO PROSTORU

1.2. POVRCHY

1.3. ROZVRŽENÍ FUNKCÍ

1.4. NÁBYTEK A VYBAVENÍ

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

2.1. VÝKRESY

2.2. DETAILS

2.3. SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

3. VÝPIS – SPECIFIKACE

PROJEKT INTERIÉRU

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. ZÁKLADNÍ POPIS ŘEŠENÉHO PROSTORU

Řešeným prostorem je obytná místnost garsonky 219 zaujímající prostor 24,9m². Rozměry místnosti jsou 4,34×5,73m. Do místnosti se vchází ze zádveří, ze kterých je přístup do koupelny. Z řešené místnosti je možnost jít na balkon.

Osvětleno přirozeným světlem s orientací na východ oknem 1500×1700mm ve výši parapetu 700mm a z prosklených balkonových dveří s rozměrem 1000×2400mm.

Balkon je lichoběžníkový s rozměry 1660×3360mm. Zábradlí je nerezové trubkové s černým děrovaným plechem

1.2. ROZVRŽENÍ FUNKCÍ

Celá místnost je rozložena na části a to na kuchyňkou část, sloužící k vaření; jídelní část jako místo ke konzumaci jídel, spací/společenská část oddělenou pomyslně kobercem, pracovní část, úložnou po straně stěny.

1.3. POVRCHY

Mým konceptem bylo zvolit pro vodorovné prvky spíše dřevěný povrch, na svislé plochy bílou barvu a na vodorovné plochy šedě. Toto pravidlo avšak není úplně důsledné.

Rozkládací gauč je šedý, pod nímž je koberec, rovněž šedý, skříňová stěna je nenápadná bílá. Stoly a stolečky jsou dřevěné, židle a obložení topení je dřevěné. Povrchová úprava dřeva - lakované.

Stěny jsou železobetonové, omítané tenkovrstvou vápennou bílou omítkou. Linoleum je kladené od šedá stěrka za kuchyňskou linkou je ukončena do lišty. Rámy oken jsou černé.

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

2.1. VÝKRESY

VIZ. PŘILOŽENÉ VÝKRESY

PROJEKT INTERIÉRU

3. VÝPIS - SPECIFIKACE

Seznam zařizovacích předmětů				
označení [název]	předmět [název]	popis [text]	rozměr [mm]	počet [ks]
Kuchyňská část				
Z01	Myčka	Věstavná myčka nádobí	600 × 600 × 860	1
Z02	Dřez	Nerezový dřez s odkapávací plochou	500 × 500 × 300	1
Celkem				2

Osvětlení				
označení [název]	osvětlení [název]		rozměr [mm]	počet [ks]
Kuchyňsk				
S01	LED osvětlení kuchyňské linky	Trafo uloženo ve skříňce, 3 svítidla propojená	600 × 600 × 2000	1
Pracovní část				
S02	Lampička	Černá k pracovnímu stolu	200 × 200 × 560	1
Celkové				
S03	Lustr	-		1
Společenská část				
S04	Nástenná lampička	Černá		1
Celkem				4

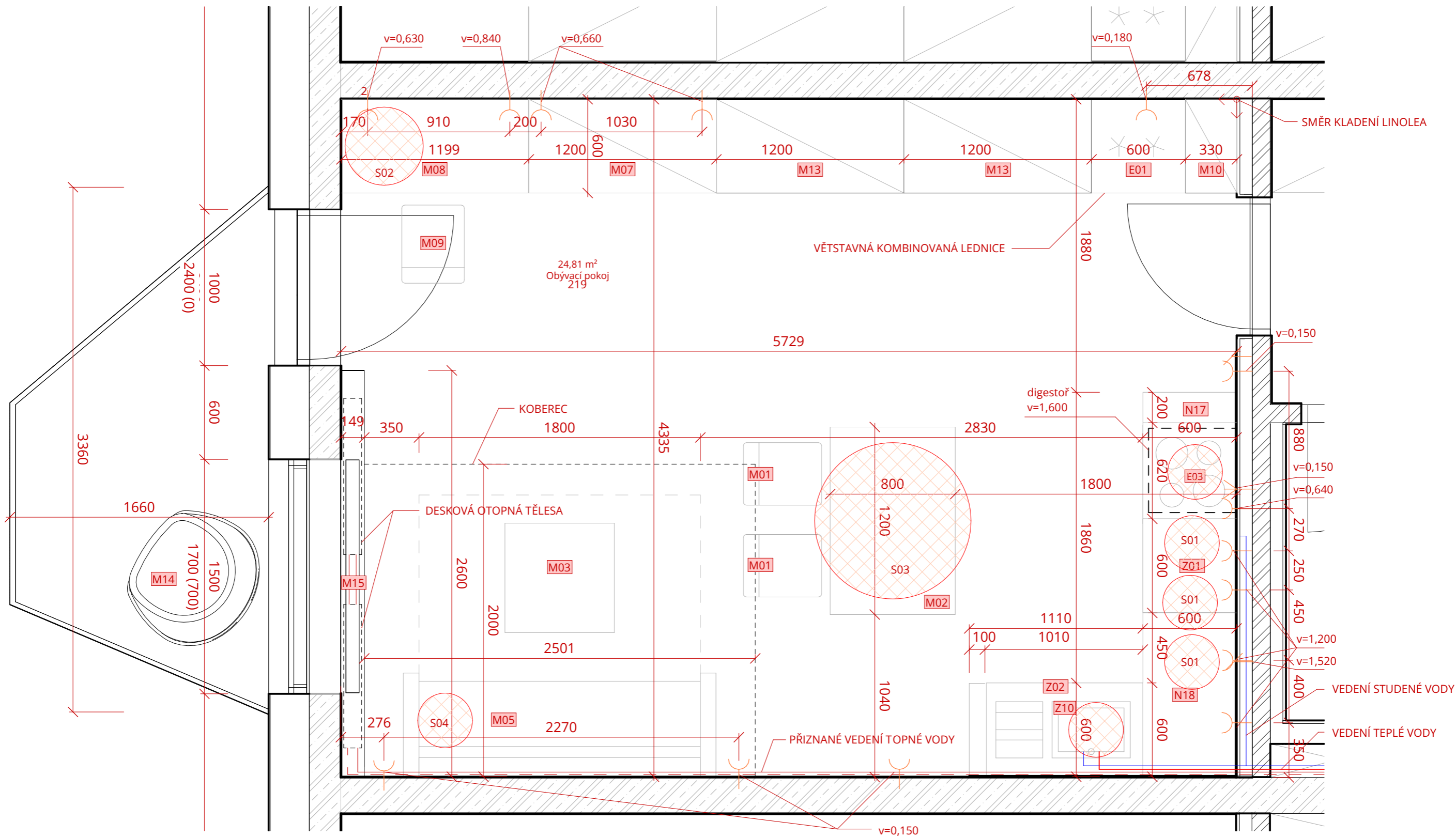
Elektroelektronické spotřebiče				
označení [název]	spotřebič [název]		rozměr [mm]	počet [ks]
Kuchyňská část				
E01	Lednice	Věstavná lednice s mrazákem	600 × 600 × 2000	1
E02	Digestoř	Kovový digestoř	600 × 600 × 650	1
E03	Sporák	-	600 × 600 × 860	1
E04	Varná deska	Skleněná indukční, zasazená do linky	550 × 550	1
Úložná část				
E05	Televize	-	-	1
Celkem				5

PROJEKT INTERIÉRU





Seznam nábytku				
označení [název]	nábytek [název]		rozměr [mm]	počet [ks]
Jídelní část				
N01	Židle	Kovový rám, dřevěné plochy	400 × 500 × 950	2
N02	Stůl	Dřevěný	1200 × 800 × 750	1
Obývací část				
N03	Stoleček	Dřevěný stoleček	700 × 700 × 700	1
N04	Police	Dřevěná police s kovami do žb stěn	300 × 1800 × 15	1
N05	Rozkládací gauč	Šedý	1800 × 1600 × 600	1
N06	Obložení topení	Dřevěné	2600 × 150 × 700	1
N07	Skříňka na televizi	Bílé lamino	1200 × 600	1
Pracovní část				
N08	Pracovní stůl	Dřevěný stůl	1200 × 600 × 750	1
N09	Židle	Dřevěná židle s kovovým rámem	400 × 500 × 950	1
Úložná část				
N10	Skříňka úzká	Světle šedá povrchová úprava	330 × 600 × 2000	1
N11	Skříňka	Světle šedá povrchová úprava	1200 × 600 × 745	1
N12	Skříňka	Světle šedá povrchová úprava	930 × 600 × 745	1
N13	Skříňka vysoká dvojtá	Světle šedá povrchová úprava	1200 × 600 × 2745	2
Balkon				
M14	Křeslo	-	750 × 980 × 900	1
Kuchyňská část				
N15	Skříňka horní	-	400 × 450 × 600	1
N16	Skříňka pod dřez	-	1000 × 600 × 860	1
N17	Skříňka úzká	-	200 × 600 × 860	1
N18	Stříňka hohová	-	1050 × 600 × 860	1
N19	Kuchyňská linka (tvar L)	-	(2455+1700) × 600 × 40	1
N20	Skříňka dvojtá horní	-	1000 × 600 × 600	1
Celkem				22


PROJEKT INTERIÉRU

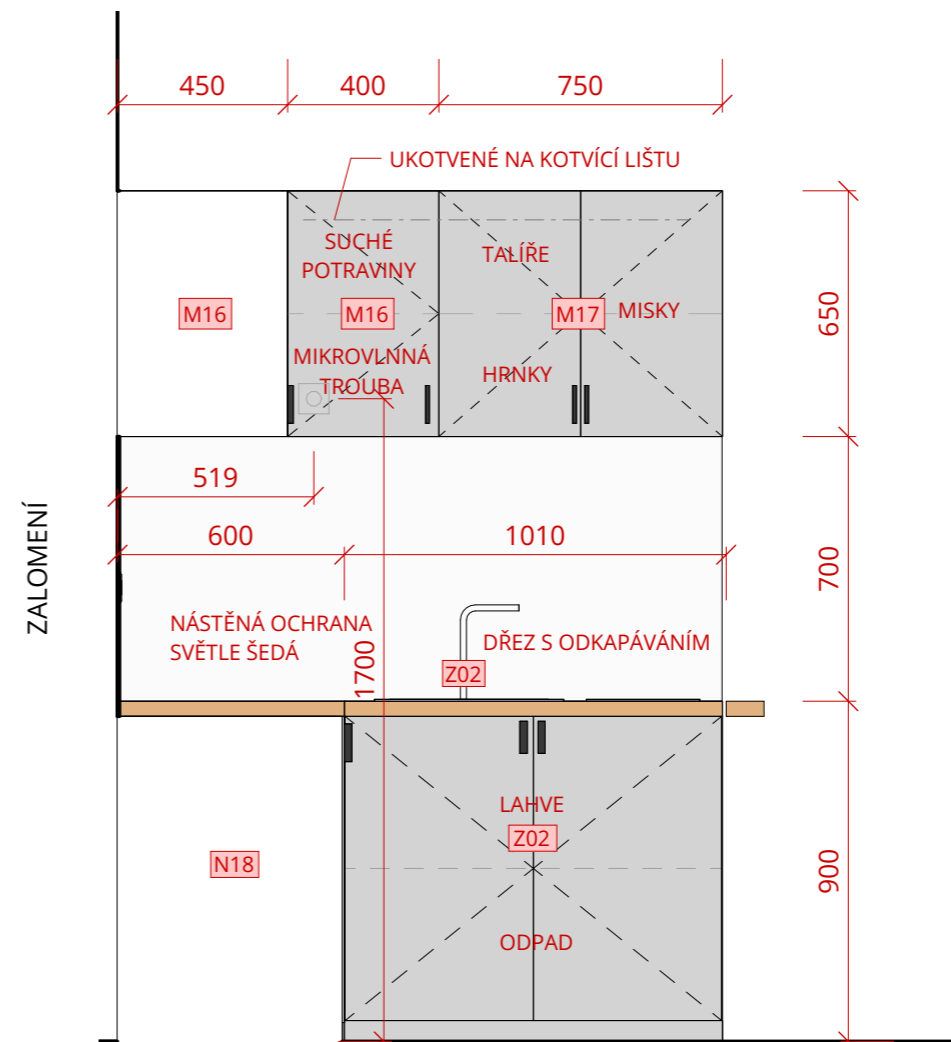
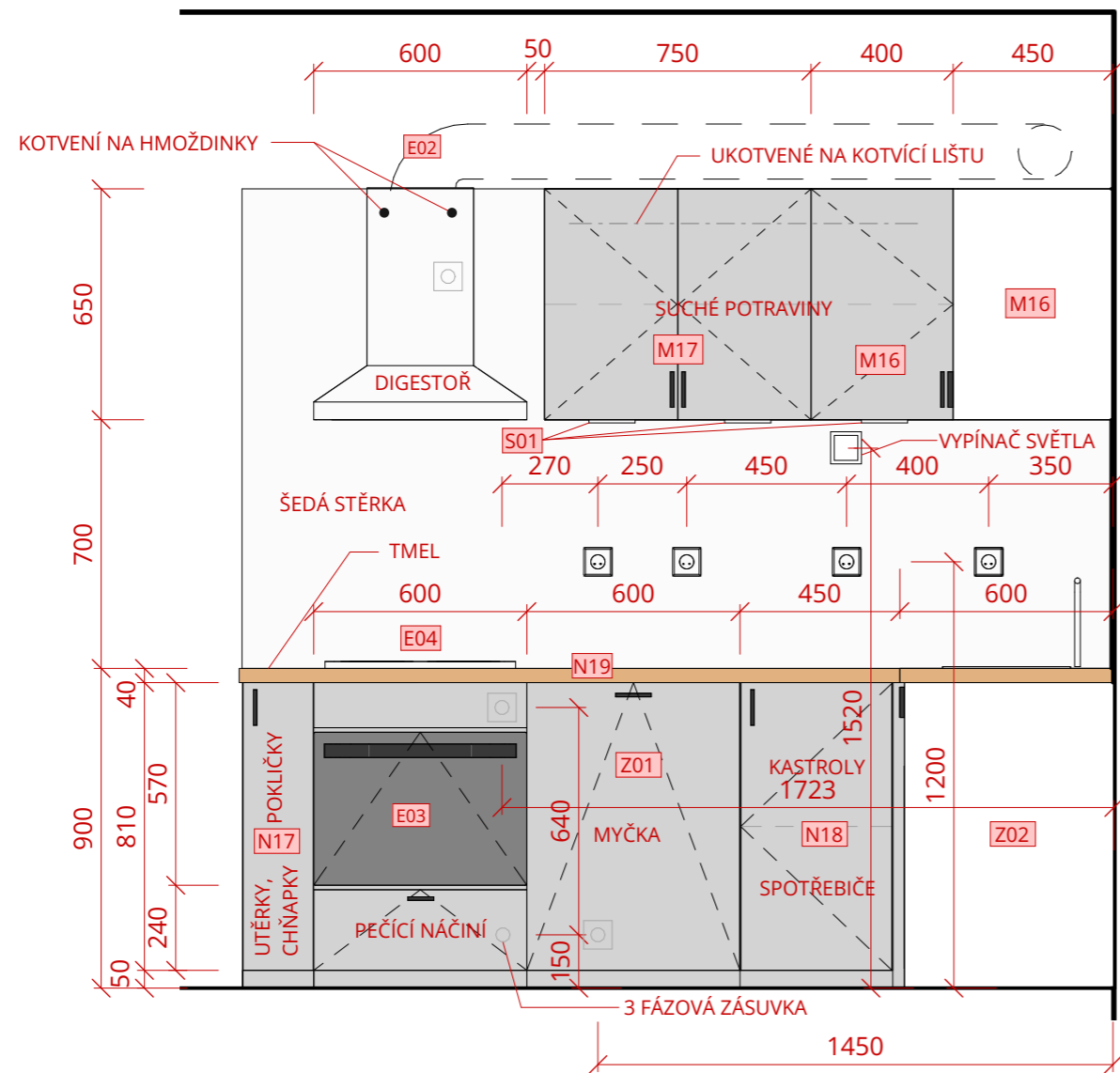





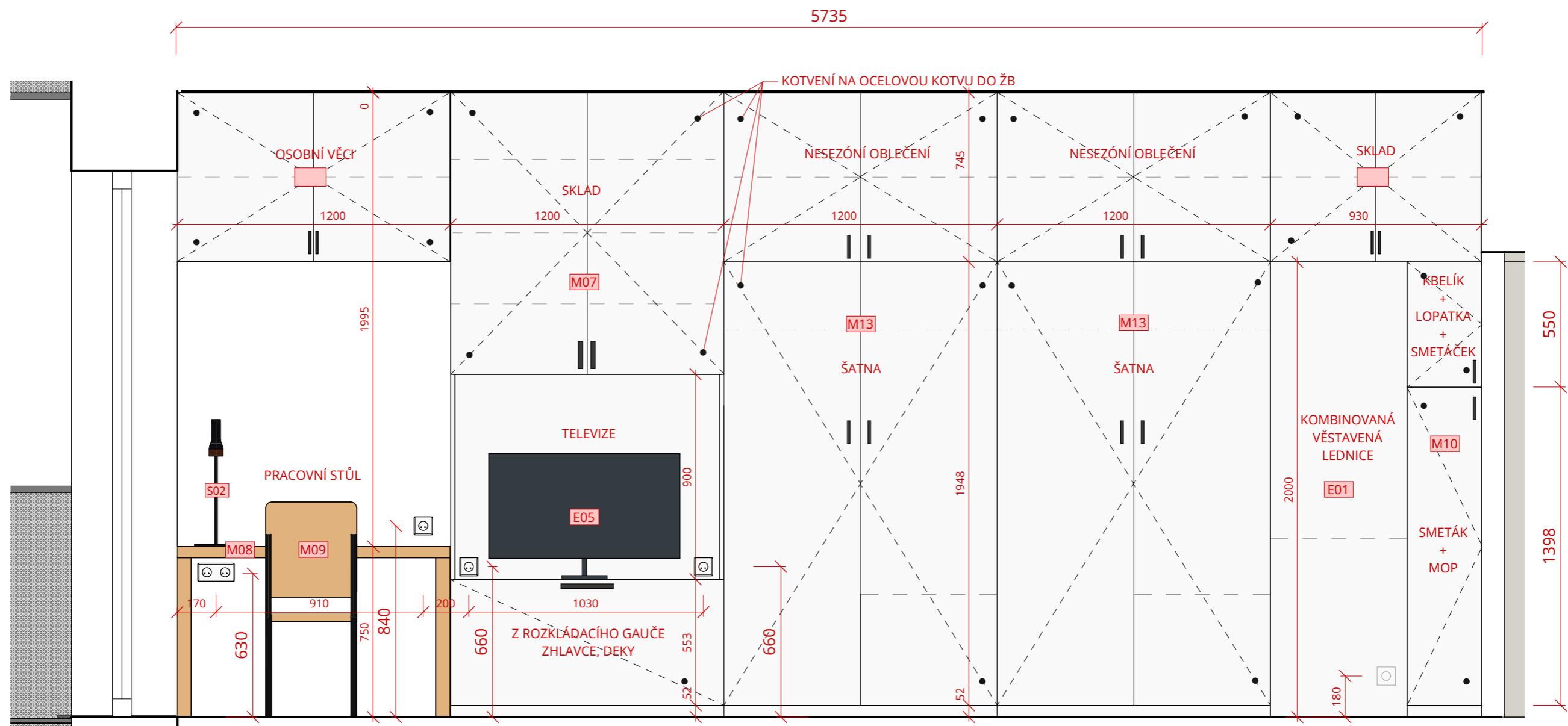
LEGENDA


-  OSVĚTLENÍ
-  ZÁSUVKA
-  VYPÍNAČ
-  TROJFÁZOVÉ NAPOJENÍ

PŮDORYS		MĚŘÍTKO	1:25
		ČÍSLO VÝKRESU	56
Interiér		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



POHLED NA KUCHYŇSKOU LINKU		MĚŘÍTKO	1 : 20
		ČÍSLO VÝKRESU	51
Interiér		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		
		749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA	
		15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	



POHLED NA NÁBYTKOVOU STĚNU		MĚŘÍTKO	1 : 20
		ČÍSLO VÝKRESU	57
INTERIÉR		DATUM	24.05.2023
BYTOVÝ DŮM ND		FORMÁT	A3
VEDOUCÍ BP	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.	 ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY 749 - ALELIÉR TESAŘ - BARLA 15127 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.		
VYPRACOVAL	HYNEK PLUSKAL		



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Dokladová část

BYTOVÝ DŮM ND

HYNEK PLUSKAL

OBSAH

PRŮVODNÍ LIST

BAKALAŘSKY PROJEKT

REALIZACE A PROVÁDĚNÍ STAVEB

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

ZADÁNÍ ČÁSTI TZB



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/23 LS	
Ateliér	TESAR - BARLA	
Zpracovatel	HYNEK PLUSKAL	
Stavba	BYŤOVÝ DŮM NP	
Místo stavby	PRAHA 4, NOVE DVORY	
Konzultant stavební části	Ing. Vladimír Vanka	
Další konzultace (jméno/podpis)	PBS - Daniela BOŠOVÁ	
	PBS - VĚROVĚRA ŠOŠKELM	
	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	
	AN TEDIK	

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	2PP	
	1PP	
	1NP	
	2NP	
	STŘECHA	
Řezy	PODÉLNÝ	
	PRŮČNÝ	
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily	NAVAZNOST NA BALKÓN M 1:10	
	ATIKA M 1:10	
	VLOŽENÝ PRŮČEK M 1:10	
	NAVAZNOST NA CHODNÍK M 1:10	
	ROH BÍLÉ KANY M 1:10	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	I. A
TZB	viz zadání	[Signature]
Realizace	viz zadání	[Signature]
Interiér	viz zadání	[Signature] T. 11/15

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB	
RAMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI	
PROVÁDĚNÍ A REALIZACE STAVEB	

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

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

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

Jméno studenta: HYNEK PLOSKAL	podpis: <i>Ploskal</i>
Konzultant: VERONIKA SOJKOVÁ	podpis: <i>[Signature]</i>

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

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

Obsah části Realizace staveb:

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: HYNEK PLUSKAL

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**


Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, 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.

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 26.3.2023


.....
podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...3. ročník.....
Semestr : ...1. sem.
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	HYNEK PLUSKAL
Konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : ...100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : ...250.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 9.5.2023

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem