



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# DÍLNY OTAKAROVA

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

Bakalářská práce

Dílny Otakarova

Anastázie Kolková

Vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek, Ing. arch. Jonáš Krýzl, Ing. arch. Jan Novotný

Fakulta architektury, České vysoké učení technické v Praze 2023



**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

C.1. KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.2. KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

**D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.A. Technická zpráva

D.1.1.B. Výkresová část

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.A. Technická zpráva

D.1.2.B. Výkresová část

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.A. Technická zpráva

D.1.3.B. Výkresová část

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.A. Technická zpráva

D.1.4.B. Výkresová část

D.1.5. NÁVRH INTERIÉRU

D.1.5.A. Technická zpráva

D.1.5.B. Výkresová část

**E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

**G. DOKLADOVÁ ČÁST**



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

**NÁZEV PRÁCE**

DÍLNY OTAKAROVA

**ÚSTAV**

ÚSTAV URBANISMU

**VEDOUcí PRÁCE**

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

**VYPRACOVALA**

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

## OBSAH

### **A. 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

### **A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

## **A. 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ**

Název stavby: Dílny Otakarova

Účel stavby: dílny s možností ubytování

Místo stavby: Perucká 8, 120 00, Praha 2 - Nusle

Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

### **A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ**

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze

Adresa: Thákurova 9, 166 34, Praha 6, Dejvice

### **A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

Zpracovatel projektové dokumentace: Anastázie Kolková

Adresa: Praha 5, 152 00

VEDOUČÍ PRÁCE: Ing. arch Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Krýzl, Ing. arch. Jan Novotný

KONZULTANTI:

Architektonicko-stavební řešení

Ing. Pavel Meloun

Stavebně konstrukční řešení

Ing. Tomáš Bittner

Požárně bezpečnostní řešení

Ing. Stanislava Neubergová, PhD.

Technika prostředí staveb

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Návrh interiéru

Ing. arch Tomáš Zmek

Realizace staveb

Ing. Milada Votrubová, CSc.

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

SO 01 hrubé terénní úpravy

SO 02 kanalizační přípojka

SO 03 vodovodní přípojka

SO 04 přípojka elektřiny

SO 05 podzemní garáže

SO 06 dílny

SO 07 zpevněné plochy

SO 08 čisté terénní úpravy

## **A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

fotodokumentace území

mapové podklady území

inženýrsko-geologické údaje o daném území

obecně platné předpisy, vylášky, normy

technické listy výrobců

vlastní architektonická studie



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**NÁZEV PRÁCE**

DÍLNY OTAKAROVA

**ÚSTAV**

ÚSTAV URBANISMU

**VEDOUcí PRÁCE**

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

**VYPRACOVALA**

ANASTÁZIE KOLKOVÁ



**B. 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

**B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

- B.1.2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY
- B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
- B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
- B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
- B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
- B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
- B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
- B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY STAVBY
- B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

**B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

**B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

**B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

**B.6. POPIS Vlivu STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

**B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

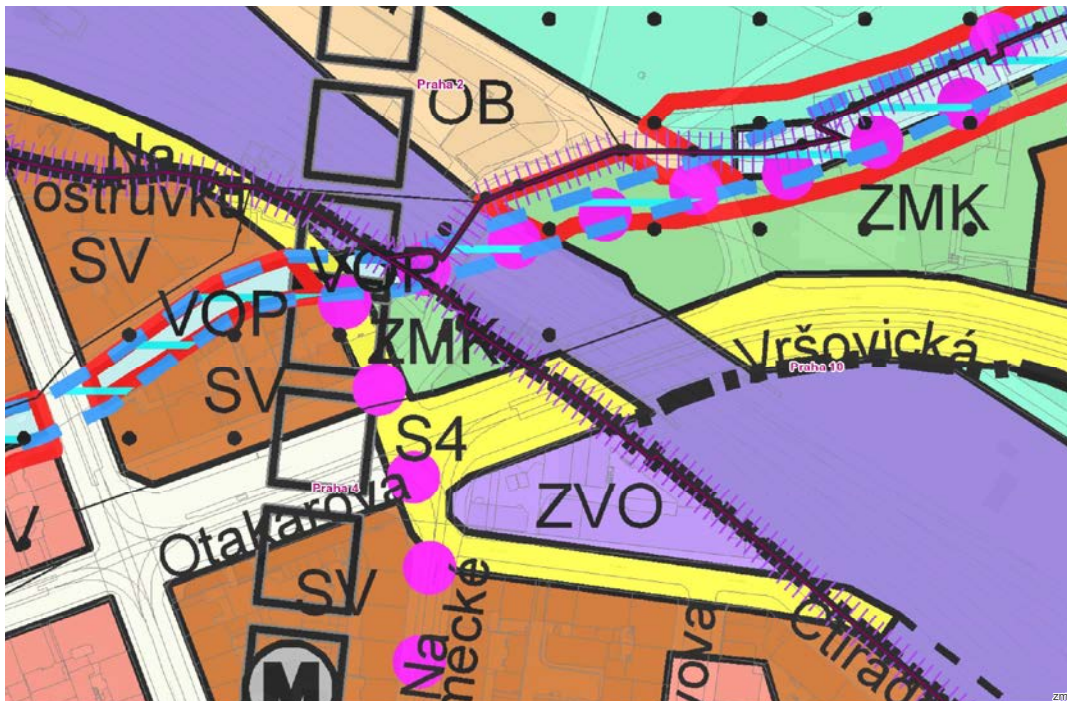
**B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

**B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

## B. 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Území se nachází v městské části Praha - Nusle. Parcela o velikosti 2 445 m<sup>2</sup>, je z jihozápadní strany ohraničena železničním násypem. Pozemek je převážně rovinný, s výškovým rozdílem 4 m v místě železničního násypu. Objekt nesousedí s jinými okolními stavbami.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM



Dle platného územního plánu řešené území spadá do ploch s označením ZMK - zeleň městská a krajinná, náplň objektu není v souladu s územním regulačním plánem. Stavba bude postavena na základě udělení výjimky z regulačního plánu.

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

Stavební záměr nezahrnuje změnu užívání stavby.

### INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

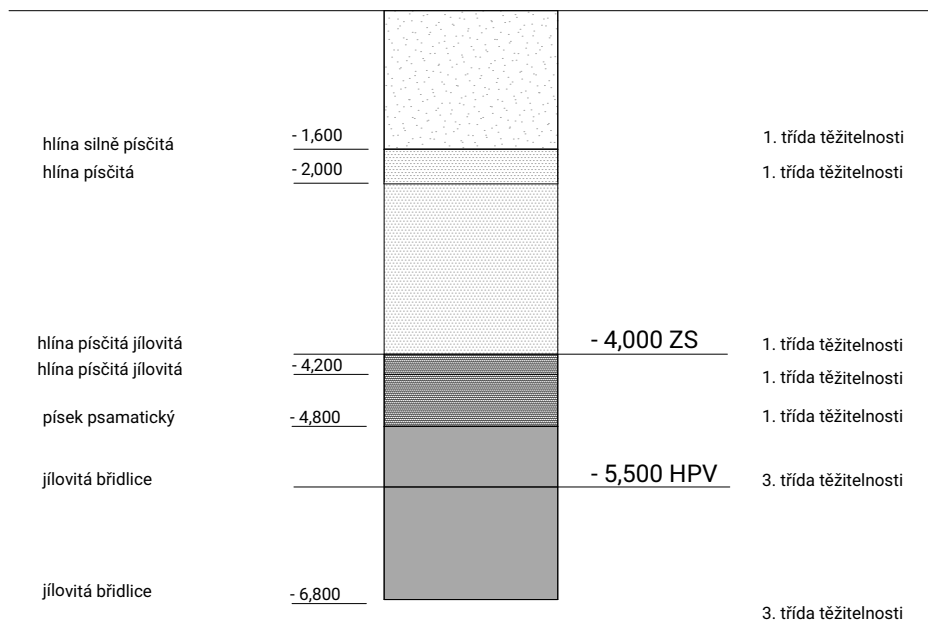
Pro řešené území a stavební záměr byla stanovena výjimka pro změnu využití území v rámci regulačního plánu.

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

Na rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná stanoviska dotčených orgánů.

### VÝPOČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ - GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM

Žádný průzkum nebyl proveden. Pro zjištění půdního na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologických vrtů č. 187575. Hladina spodní vody je uvedena v hloubce 5 m. Přesný výčet mocností, jednotlivých složení a tříd těžitelnosti uveden v půdním profilu.



## POCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace hlavního města Prahy, v památkové zóně Nusle. Navržený objekt reflektuje znění vyhlášky 10/1993 - Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. Pozemek zasahuje do ochranného pásma železnice, v rámci zpracování bakalářské práce se uvažuje povolení výjimky z činnosti v ochranném pásmě dráhy.

## POCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Objekt se nachází v blízkosti záplavového území drobných toků, které však pro stavbu nejsou ohrožující.

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

V ulici Perucká, kde je navržen vjezd do podzemních garáží dojde ke zvýšení provozu, tedy také ke zvýšení hlučnosti. Odtokové poměry v okolí nebudou významněji ovlivněny. Dešťová voda bude vsakována na pozemku. V případě přesazení kapacity vsakovací nádrže bude zřízen bezpečnostní přepad do kanalizačního řádu.

## POŽADAVKY NA ASANCE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Náletové dřeviny pozemku jsou určeny k likvidaci.

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

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

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

Pozemek svou jižní stranou přiléhá k veřejné komunikaci, ulici Otakarova. Z ní je navržen vstup do objektu. Vjezd do garáží je navržen z ulice Perucká, přiléhající k pozemku ze severovýchodní strany. Hlavní vstup se nachází ve výškové úrovni chodníků ulice a je řešen bez prahů, tím pádem je umožněn bezbariérový přístup. Veškerá technická infrastruktura je také dostupná z ulic Otakarova a Perucká. Do objektu je navržena vodovodní, kanalizační a elektrická přípojka. Pro případný příjezd a odstavení hasičské techniky by byla využita komunikace ulice Perucká.

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

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

## SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

2502/65, 2487/17, 2501/2, 4352/2, 2501/2

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

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

## **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.1.2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY**

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

V projektové dokumentaci je řešeným objektem novostavba budovy dílen s možností ubytování.

#### ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Účel stavby je budova dílen, s možností ubytování, v nejvyšším patře objektu.

#### TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

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

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

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

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

plocha parcely 2 445 m<sup>2</sup>

plocha zastavěná 1117,28 m<sup>2</sup>

obestavěný prostor 23,122 m<sup>3</sup>

HPP 4 977,12 m<sup>2</sup>

#### ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

#### ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

## **B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

### **B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Objekt má celkem šest nadzemních a jedno podzemní podlaží. Suterén slouží zejména jako technické zázemí, spolu s garážemi. První nadzemní podlaží tvoří vstupní hala, ze které je přístup do hlavního dílenského prostoru, jedná se o prostor navržený pro využití těžkých strojů, s přímým přístupem na venkovní pracovní dvůr. Zároveň se zde nachází šatny s koupelnami pro návštěvníky a toalety. Ve vloženém mezipatře se nachází prostory pro občerstvení a kancelář pro administrativu potřebnou k provozu dílen. Třetí podlaží je určeno pro provoz truhlářské a tiskařských dílen, je opatřeno zázemím pro uživatele dílen, a toaletami. Čtvrté a páté podlaží pak slouží jako otevřené univerzální dílenské prostory, se zázemím pro návštěvníky a skladovacím prostorem. Poslední patro je vyhrazeno jako obytné buňky, sloužící primárně jako dočasné rezidenční ubytování, případně jako ateliéry. Obytné buňky jsou přístupné z venkovní pochozí terasy. Objekt je obsluhován dvěma komunikačními schodišti s výtahem, levé schodiště sloužící jako hlavní komunikace dílenské části objektu, pouze v případě nutnosti úniku se počítá se zpřístupněním vstupu na terasu. Pravé schodiště s odděleným vstupem pak primárně jako komunikace pro uživatele posledního patra objektu. Počítá se i se zpřístupněním hlavní dílny v prvním podlaží v rámci výstav, či v rámci jiných kulturních a společenských akcí.

### **B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Objekt je navržen jako bezbariérový, v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je přístupný z terénu po rovině, vertikální doprava je pak zajištěna výtahem o rozměrech 1100 x 1400 mm. Veškeré dveře jsou řešeny jako bezprahové. Ve všech patrech dílen je umístěno bezbariérové sociální zázemí.

### **B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

V návrhu bylo myšleno na bezpečnost a zdraví obyvatelů a uživatelů, tak aby nedošlo k žádnému jejich ohrožení. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech už se musí kontrola provádět jednou ročně. Kontrola se vztahuje na stav bezpečnostních prvků a údržbě technického zařízení. Požární bezpečnost je v rámci této dokumentace detailně řečena v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

Konstrukční systém objektu je navržen jako monolitický kombinovaný. V dílenských podlažích je navržen sloupový systém se ztužujícími jádry, v posledním patře přechází v příčný zděný nosný systém. Sloupy jsou navrženy o rozměru 400x400 mm, ztužující jádra tvoří monolitické stěny o tloušťce 300 mm. Nejvyšší rozpon mezi sloupy činí 8,1 m. Vodorovnými nosnými prvky jsou v dílenských podlažích lokálně podepřené desky o tloušťce 270 mm, v posledním podlaží pak jednostranně pnuté desky o tloušťce 300 mm. Nejvyšší rozpětí jednostranně pnuté desky je 8,1 m. Konstrukční výška činí v 1 PP 3,65 m, v 1 NP 6 m, vložené mezipatro má konstrukční výšku 3 m. Ve 3.-6.NP je konstrukční výška 4 m. Návrh a posouzení nosných prvků je detailně řešen v této projektové dokumentaci v části D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

### **B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Vytápění objektu je řešeno pomocí tepelných čerpadel napojených na geotermální vrty, umístěné na pozemku, fungujících jako zdroj tepla na bázi země – voda. Pojistným zdrojem je pak elektrický kotel umístěný v suterénu. Tepelnými čerpadly je ohřívána také teplá voda. Větrání je navrženo nuceně pomocí dvou vzduchotechnických jednotek umístěných v suterénu. Vzduch je přiváděn z 1NP, odváděn je skrze výdych umístěný na pozemku. Systém větrání je schopen reagovat na podmínky uvnitř objektu, větrání je doplněno o možnost přirozeného větrání otevřenými okny. V objektu je navržena rekuperace. Chlazení objektu je zajištěno pomocí systému BKT.

### **B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

V rámci objektu jsou navrženy chráněné úniková cesta typu A, větrané nuceně pomocí rozvodu vzduchotechniky. Stavba je rozdělena do 71 samostatných požárních úseků. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je vyhrazena v ulici Perucká. Zde se nachází také venkovní hydrant ve vzdálenosti 4,6 m od rohu budovy. Objekt je vybaven SHZ spolu s EPS. Detailní popis řešení je uveden v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA**

Celková konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_N$  20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov.

### **B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

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

Délky přípojek:  
elektrická 5 m

kanalizační 17,8 m

vodovodní 3,9 m

### **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Svou jižní stranou objekt přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Otakarova. Z ní je navržen vstup do objektu. Vjezd do garáží je navržen v ulici Perucká. Pro případný příjezd a odtavení hasičské techniky by byla taktéž využita komunikace ulice Perucký. Objekt je také dobře dostupný městskou dopravou. Nedaleko se nachází tramvajová zastávka Otakarova, zároveň je v tomto místě plánovaná výstavba trasy linky metra D.

### **B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Z pozemku bude před samotnou stavbou odstraněna veškerá náletová zeleň. V rámci čistých terénních úprav bude dojde na nezastavěné ploše pozemku k opětovnému vysazení ornice. V návaznosti na objekt vznikne vydlážděná plocha sloužící jako venkovní pracovní dvůr, přístupný z prvního podlaží. Zároveň dojde k opětovnému vysazení stromů.

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

#### **OVZDUŠÍ**

V objektu není navrženo žádné zařízení, které by prioritně způsobovalo znečištění ovzduší. Ohřev teplé vody a vytápění objektu bude realizováno pomocí tepelného čerpadla země– voda.

#### **HLUK**

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí. Provozy umístěné v objektu budou splňovat normové požadavky na hluk a návrh konstrukce bude sloužit k redukci šíření hluku. Hlukové poměry ze stavební činnosti budou u stávající obytné zástavby v úrovni pod limitní hodnotou stanovenou dle Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

#### **ODPADY**

Odpad bude skladován v místnosti v suterénu a následně bude pravidelně vyvážen

### **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

### **B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Popis zásad organizace výstavby je podrobně řešen v části E.1. Realizace stavby

### **B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

#### **SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicemi Otakarova. Délka přípojky je 17,8 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinu střechy. Svodné potrubí vedoucí podhledem je každých 12 m opatřeno čistící tvarovkou.

#### **DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

Dešťová voda je zadržována akumulována do vsakovací nádrže umístěné na pozemku a následně vsakována, V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# C.

SITUAČNÍ VÝKRESY

**NÁZEV PRÁCE**

DÍLNY OTAKAROVA

**ÚSTAV**

ÚSTAV URBANISMU

**VEDOUcí PRÁCE**

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

**VYPRACOVALA**

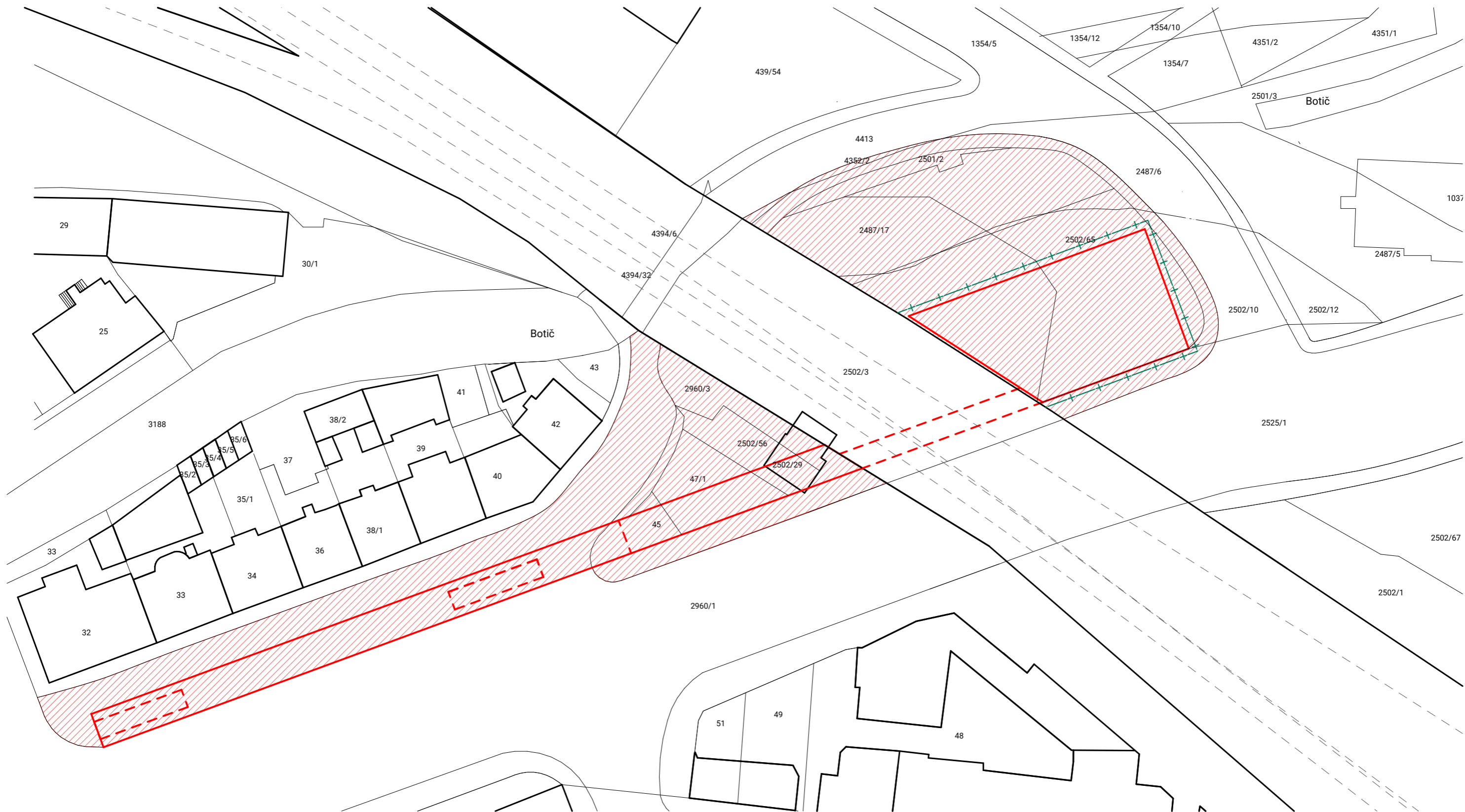
ANASTÁZIE KOLKOVÁ

OBSAH

**C. 1.KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**

**C.2. KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**





**LEGENDA OZNAČENÍ**

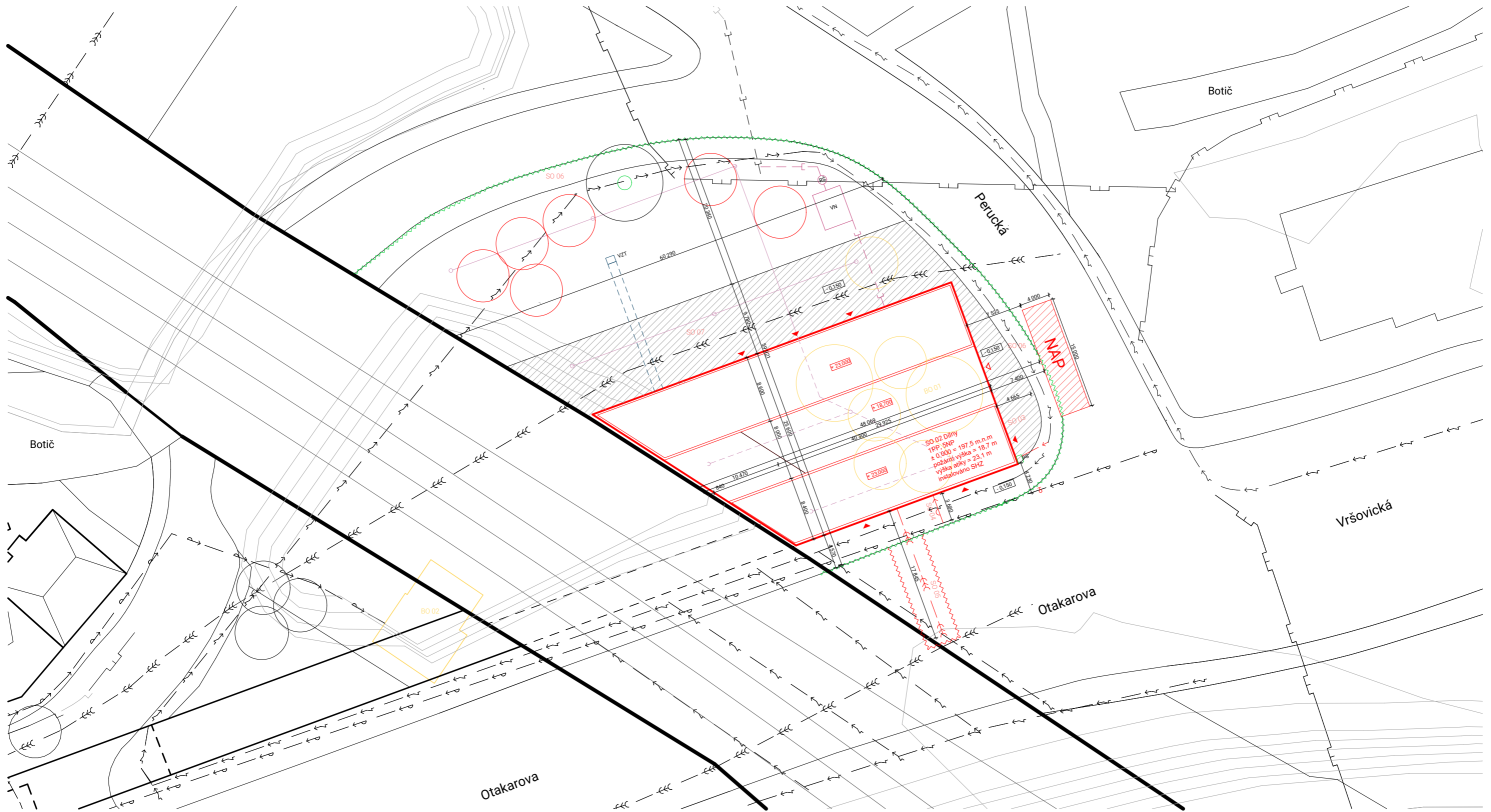
- rozsah zadání studie - stavební parcela
- nový objekt
- stávající objekty
- řešená část v rámci dokumentace

±0,000 = 197,7 m.n.m



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Krýžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	C.Situační výkresy	datum 16/04/23
obsah	KATASTRÁLNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES	stupeň BP
		měřítko 1/500
		číslo výkresu C.1.





**LEGENDA OZNAČENÍ**

- |  |   |           |                                |  |     |                        |
|--|---|-----------|--------------------------------|--|-----|------------------------|
|  | stávající objekty                         |           | zpevněná plocha                |  | RŠ  | revizní šachta         |
|  | záběr staveniště stavebního objektu dílen |           | stávající vodovodní řád        |  | ○   | geotermální vrt        |
|  | krátkodobý záběr staveniště               |           | stávající plynovodní řád       |  | VZT | výdých vzduchotechniky |
|  | nový objekt - nadzemní část               |           | stávající kanalizační řád      |  | PS  | přípojková skříň       |
|  | demolovaný objekt                         |           | stávající elektro - silnoproud |  |     | železniční násyp       |
|  | vstup do objektu                          |           | přípojka vodovodní řád         |  |     |                        |
|  | vjezd do garáže                           |           | přípojka kanalizační řád       |  |     |                        |
|  | podzemní požární hydrant                  |           | přípojka elektro - silnoproud  |  |     |                        |
|  | nástupní plocha                           |           | vsakovací nádrž                |  |     |                        |
|  |   | <b>VN</b> |                                |  |     |                        |

**STAVEBNÍ OBJEKTY**

- |       |                               |
|-------|-------------------------------|
| SO 01 | hrubé terénní úpravy          |
| SO 02 | objekt dílen                  |
| SO 03 | přípojka elektro - silnoproud |
| SO 04 | přípojka vodovod              |
| SO 05 | přípojka kanalizace           |
| SO 06 | chodník                       |
| SO 07 | betonové povrchy              |
| BO 01 | dřeviny                       |
| BO 02 | železniční stávedlo           |

±0,000 = 197,7 m.n.m



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
formát	A3	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	
datum	16/04/23	
stupeň	BP	
část	C.Situační výkresy	měřítko 1/500
obsah	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	číslo výkresu C.2





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.1.

ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. PAVEL MELOUN

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

**D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

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

**D.1.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.1.1.B.01. PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.1.B.02. PŮDORYS 1 PP
- D.1.1.B.03. PŮDORYS 1 NP
- D.1.1.B.04. PŮDORYS 2 NP
- D.1.1.B.05. PŮDORYS 3 NP
- D.1.1.B.06. PŮDORYS 4 NP
- D.1.1.B.07. PŮDORYS 5 NP
- D.1.1.B.08. PŮDORYS 6 NP
- D.1.1.B.09. PŮDORYS STŘECHY
- D.1.1.B.10. ŘEZ A-A´
- D.1.1.B.11. ŘEZ B-B´
- D.1.1.B.12. POHLED ZÁPADNÍ
- D.1.1.B.13. POHLED VÝCHODNÍ
- D.1.1.B.14. POHLED SEVERNÍ
- D.1.1.B.15. POHLED JÍŽNÍ
- D.1.1.B.16. DETAIL A, NAPOJENÍ NA TERÉN
- D.1.1.B.17. DETAIL B, NADPRAŽÍ VSTUPU
- D.1.1.B.18. DETAIL C, NAPOJENÍ LOP
- D.1.1.B.19. DETAIL D, ATIKA LOP
- D.1.1.B.20. DETAIL E, ATIKA PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA
- D.1.1.B.21. DETAIL F, VSTUP Z TERASY
- D.1.1.B.22. DETAIL G, SVĚTLÍK
- D.1.1.B.23. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.24. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.25. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.26. TABULKA OKEN
- D.1.1.B.27. TABULKA DVEŘÍ
- D.1.1.B.28. TABULKA DVEŘÍ
- D.1.1.B.29. TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.1.A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. PAVEL MELOUN

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

**D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

D.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Architektonická kompozice

Materiálové řešení

Dispoziční a provozní řešení

D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

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

Základy

Svislé konstrukce

Vodorovné konstrukce

Obovodový plášť

Vnitřní dělicí konstrukce

Podhledové konstrukce

Povrchové úpravy konstrukcí

Skladby podlah

Střešní plášť

Výplně otvorů

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

Výplně otvorů

D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

Normy

Výrobci

### **D.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE**

Řešeným objektem je stavba dílen s možností ubytování, na pozemku ohraničeném Otakarovou a Peruckou ulicí, v pražských Nuslích. Objekt se nachází v těsné blízkosti železničního násypu.

#### **ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE**

Finální podoba návrhu vychází především z protnutí pozemku železniční tratí. Budova dílen je součástí návrhu v rámci studie, jenž přesahuje i na druhou stranu železnice. Snahou je propojení a sešití jizvy vzniklé železniční tratí a hledání využití pozemku zdánlivě nevyužitelného. Prostorový koncept domu je pak primárně navržen jako obslužné jádro s co největší možností volnosti prostoru pro uměleckou tvorbu, s nejvyšším patrem sloužícím pro potřeby ubytování.

#### **MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**

Fasáda je řešena jako strukturální lehký obvodový plášť doplněný o stínění textilními markýzami. První podlaží je obloženo panely prefabrikovaného železobetonu a výrazově se tak odlišuje od zbytku domu.

#### **DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

Objekt má celkem šest nadzemních a jedno podzemní podlaží. Suterén slouží zejména jako technické zázemí spolu s garážemi. První nadzemní podlaží tvoří vstupní hala s recepcí, ze které je přístup do hlavního dílenského prostoru. Jedná se o prostor navržený pro využití převážně těžkých stavebních materiálů, s přímým přístupem na venkovní pracovní dvůr. Zároveň se zde nachází šatny s koupelnami pro návštěvníky a toalety. Ve vloženém mezipatře se nachází prostory pro občerstvení a kancelář pro administrativu potřebnou k provozu dílen. Třetí podlaží je určeno pro provoz truhlářské a tiskařských dílen, je opatřeno zázemím pro uživatele dílen, a toaletami. Čtvrté a páté podlaží pak slouží jako otevřené univerzální dílenské prostory, se zázemím pro návštěvníky a skladovacím prostorem. Poslední patro je vyhrazeno jako obytné buňky, sloužící primárně jako dočasné rezidenční ubytování, případně jako ateliéry. Obytné buňky jsou přístupné z venkovní pochozí terasy. Objekt je obsluhován dvěma komunikačními schodišti s výtahem, levé schodiště sloužící jako hlavní komunikace dílenské části objektu, pouze v případě nutnosti úniku se počítá se zpřístupněním vstupu na terasu. Pravé schodiště s odděleným vstupem pak primárně jako komunikace pro uživatele posledního patra objektu. Počítá se i se zpřístupněním hlavní dílny v prvním podlaží v rámci výstav, či v rámci jiných kulturních a společenských akcí.

### **D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

Objekt je navržen jako bezbariérový, v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je přístupný z terénu po rovině, vertikální doprava je pak zajištěna výtahem o rozměrech 1100 x 1400 mm. Veškeré dveře jsou řešeny jako bezprahové. Ve všech patrech dílen je umístěno bezbariérové sociální zázemí.

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

#### **ZÁKLADY**

Dle geologického průzkumu, provedeného na místě zakládání, má řešený objekt stát na písčitém jílovitém podloží. Proto jeho založení bude provedeno základovou železobetonovou deskou o tloušťce 400 mm. Hladina podzemní vody je ve výšce - 5,5 m pod úrovní terénu. Hladina se nachází 1,5 m pod úrovní základové spáry, která je ve výšce - 4,000 m. Na západní straně, v místě železničního násypu dojde k statickému zajištění pomocí pilotové stěny, od které bude objekt odsazen. Na ostatních stranách bude stavební jáma zajištěna pomocí záporového pažení. Hydroizolace je řešena asfaltovými pásy.

#### **SVISLÉ KONSTRUKCE**

Konstrukční systém je navržen jako kombinovaný monolitický obousměrný. Dílenská podlaží tvoří sloupový systém doplněný o ztužující jádra a ztužující obvodový trám o rozměrech 400x480 mm. Sloupy jsou navrženy o rozměrech 400x400 mm, ztužující stěny mají tloušťku 300 mm. V 1.PP je směrem k železnici obvodová stěna zesílena. Poslední patro objektu je pak tvořeno pomocí příčného nosného systému tvořeného lehčeným zdívkem o tloušťce 300 mm.

#### **VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

Vodorovné nosné konstrukce jsou řešeny lokálně podepřenými deskami se ztužujícími trámy po obvodu v 1.-4.NP., v 5.NP pak pomocí jednosměrně pnuté desky a obráceného průvlakového systému. Největší rozpon lokálně podepřené desky je 8,1 m, totéž platí u jednosměrně pnuté desky.

## OBVODOVÝ PLÁŠŤ

V 1NP a 2NP fasádu objektu tvoří železobetonová stěna tloušťky 350 mm, tepelně izolační vrstva minerální vlny tl. 120 mm s provětrávanou mezerou a prefabrikované železobetonové desky zavěšené na ocelových kotvách. V 3NP - 6 NP se pak skladba fasády liší, tvoří ji lehký obvodový plášť doplněný o systém stínění textilními markýzám. Připouští se existence lokálních tepelných mostů v místech kotvení k nosné konstrukci.

## VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Veškeré příčky budou mít požadované akustické parametry, požárně bezpečnostní parametry.

## PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

Podhledové konstrukce se nachází pouze v interiéru v rámci 6NP a sociálního zázemí dílen. V obytných prostorech 6NP tvoří podhled zavěšený ppororšt, v koupelnách a na toaletách je pak podhled tvořen zavěšenými heraklithovými deskami.

## POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

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

## SKLADBY PODLAH

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

## STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Podrobný popis skladeb střešních plášťů je uveden ve výkrese - D.1.1.B. Skladby vodorovných konstrukcí.

## VÝPLNĚ OTVORŮ

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

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

Všechny konstrukce jsou navrženy dle normy ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

#### Obvodový plášť 1NP

Hodnota součinitele prostupu tepla  $U = 0,15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

Splňuje doporučenou hodnotu  $U_N = 0,25 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

#### LOP - průhledné panely Schüco

Hodnota součinitele prostupu tepla  $U = 0,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

#### LOP - plné panely Schüco

Hodnota součinitele prostupu tepla  $U = 0,19 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

#### Střešní plášť

Hodnota součinitele prostupu tepla  $U = 0,11 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

Splňuje doporučenou hodnotu  $U_N = 0,16 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

#### Okna Schüco AWS 75 BS.SI+

Hodnota součinitele prostupu tepla  $U = 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

Splňuje doporučenou hodnotu  $U_N = 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .

### D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

#### NORMY

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

#### VÝROBCI

Isover - <https://www.isover.cz>

Halfen - <https://www.halfen.com>

Schüco - <https://www.schueco.com>





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.1.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

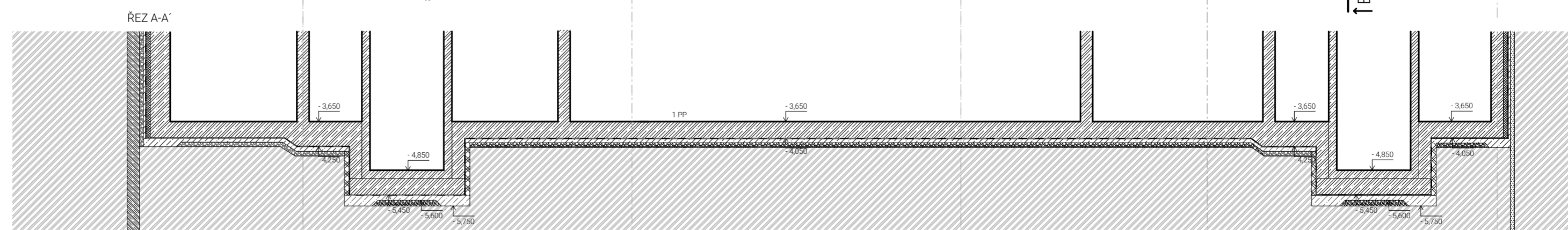
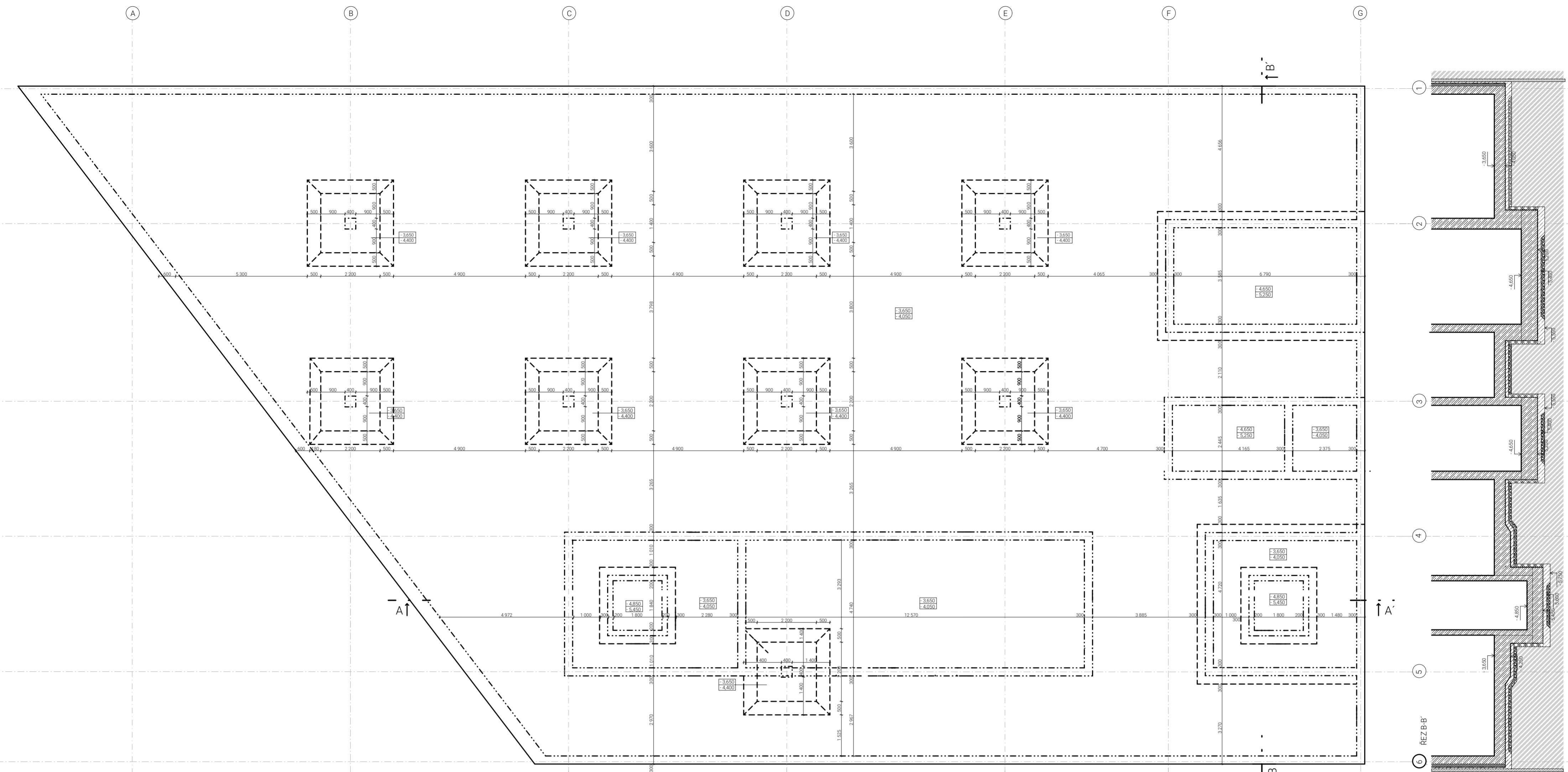
Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. PAVEL MELOUN

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ



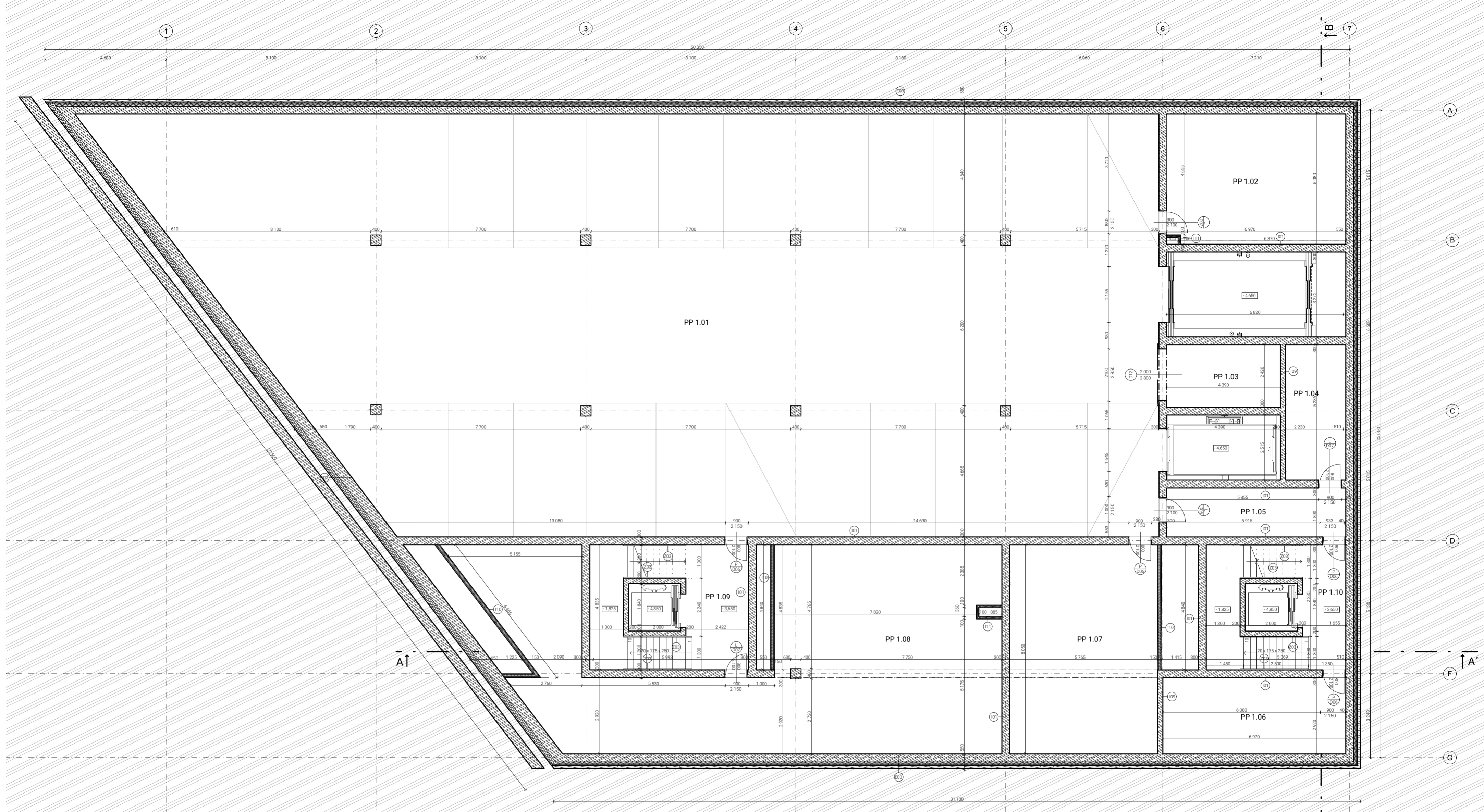
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- železobeton
- tepelná izolace XPS
- prostý beton

±0.000 = 107.7 mnm



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konšultant	Ing. Pavel Mabouš	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dřiny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS ZAKLADŮ	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.01



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

číslo	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	nášlapná vrstva	povrch stěn
PP 1.01	hromadné garáže	576,24	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.02	sprinklerovna	31,7	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.03	sklad odpadu	16,7	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.04	sklad odpadu	13	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.05	chodba	13	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.06	technická místnost	21	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.07	technická místnost	46	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.08	technická místnost	122	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.09	CHUC A	25,6	polymermalťová podlahovina	pohledový beton
PP 1.10	CHUC A	26,5	polymermalťová podlahovina	pohledový beton

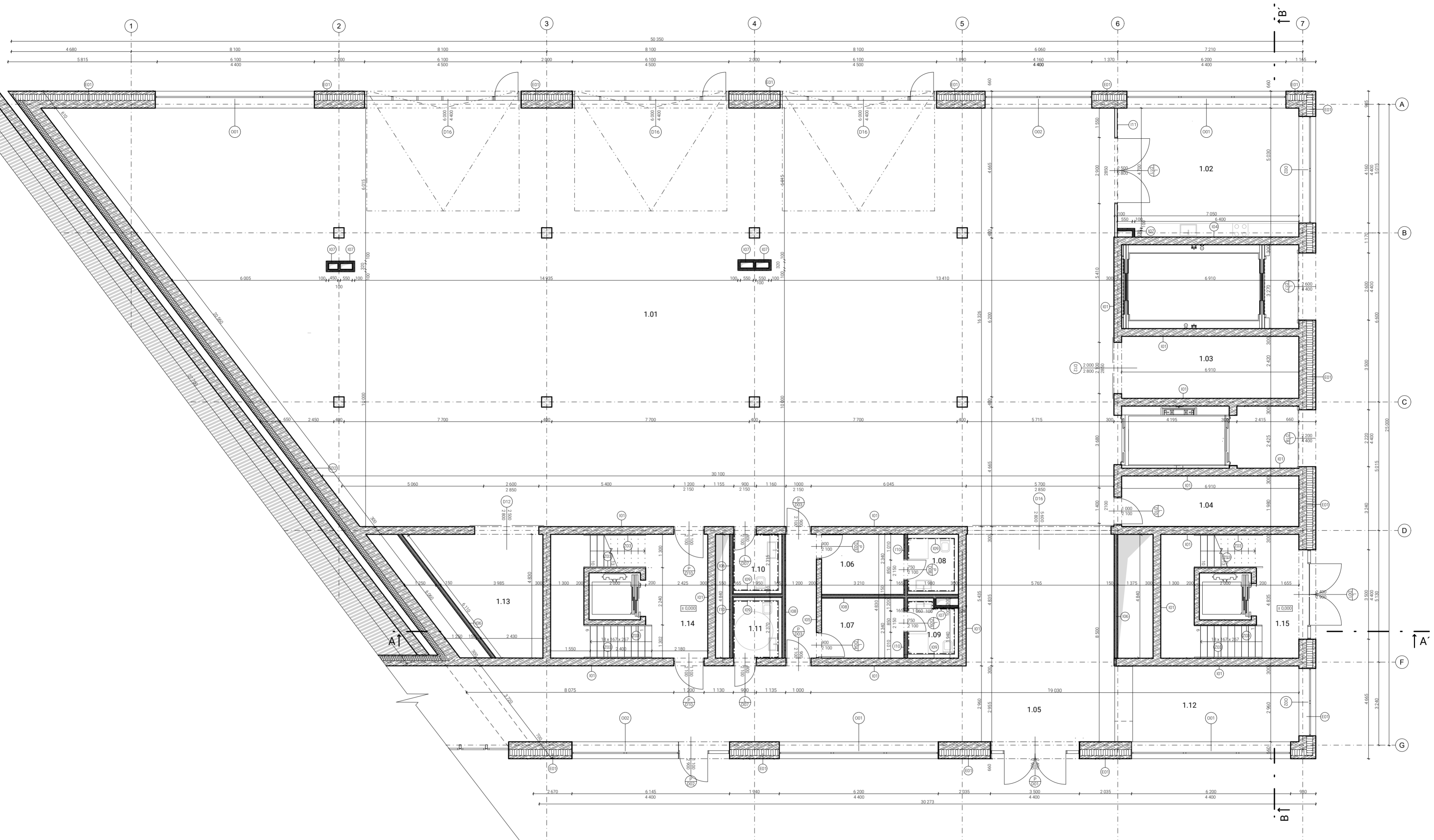
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- železobeton
- tepelná izolace XPS
- SDK příčka
- prostý beton

± 0,000 = 107,7 m n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryol, Ing. arch. Jan Novotný	
konšultant	Ing. Pavel Malouš	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS 1P	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.02



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

číslo	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	nášlapná vrstva	povrch stěn
1.01	těžká dílna	576,24	drátkobeton	pohledový beton
1.02	kuchyně	31,7	drátkobeton	keramický obklad
1.03	sklad nářadí	16,7	drátkobeton	pohledový beton
1.04	sklad odpadů	13	drátkobeton	pohledový beton
1.05	vstupní hala	141,1	drátkobeton	pohledový beton
1.06	šatny	7,4	epoxidová stěrka	pohledový beton
1.07	šatny	7,4	epoxidová stěrka	pohledový beton
1.08	koupelna	4,6	keramická dlažba	keramický obklad
1.09	koupelna	4,6	keramická dlažba	keramický obklad
1.10	toaleta	4,4	keramická dlažba	keramický obklad
1.11	toaleta	4,1	keramická dlažba	keramický obklad
1.12	sklad	17,6	drátkobeton	pohledový beton
1.13	recepcie	18,9	drátkobeton	pohledový beton
1.14	CHÚC A	26,7	epoxidová stěrka	pohledový beton
1.15	CHÚC A	25,6	epoxidová stěrka	pohledový beton

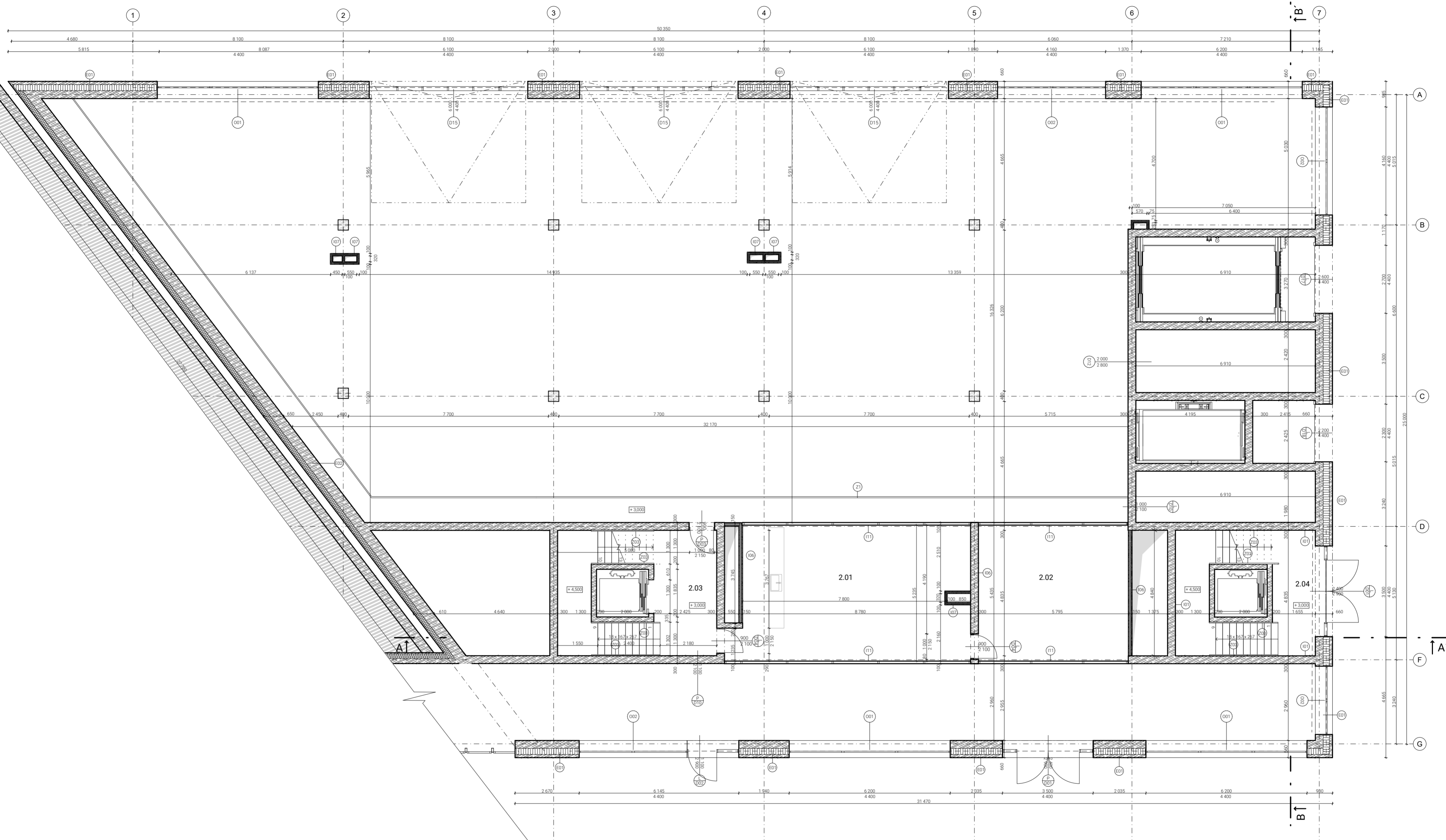
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- železobeton
- tepelná izolace XPS
- SDK přička
- prostý beton

± 0,000 ± 107,7 mm



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipoval	Ing. Pavel Matouš	
vyrabovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS 1NP	stupeň BP
		měřítko 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.03



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

číslo	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	nášlapná vrstva	povrch stěn
2.01	občerstvení	46,7	epoxidová stěrka	pohledový beton
2.02	kancelář	29,6	epoxidová stěrka	pohledový beton
2.03	CHÚC A	26,7	epoxidová stěrka	pohledový beton
2.04	CHÚC A	25,6	epoxidová stěrka	pohledový beton

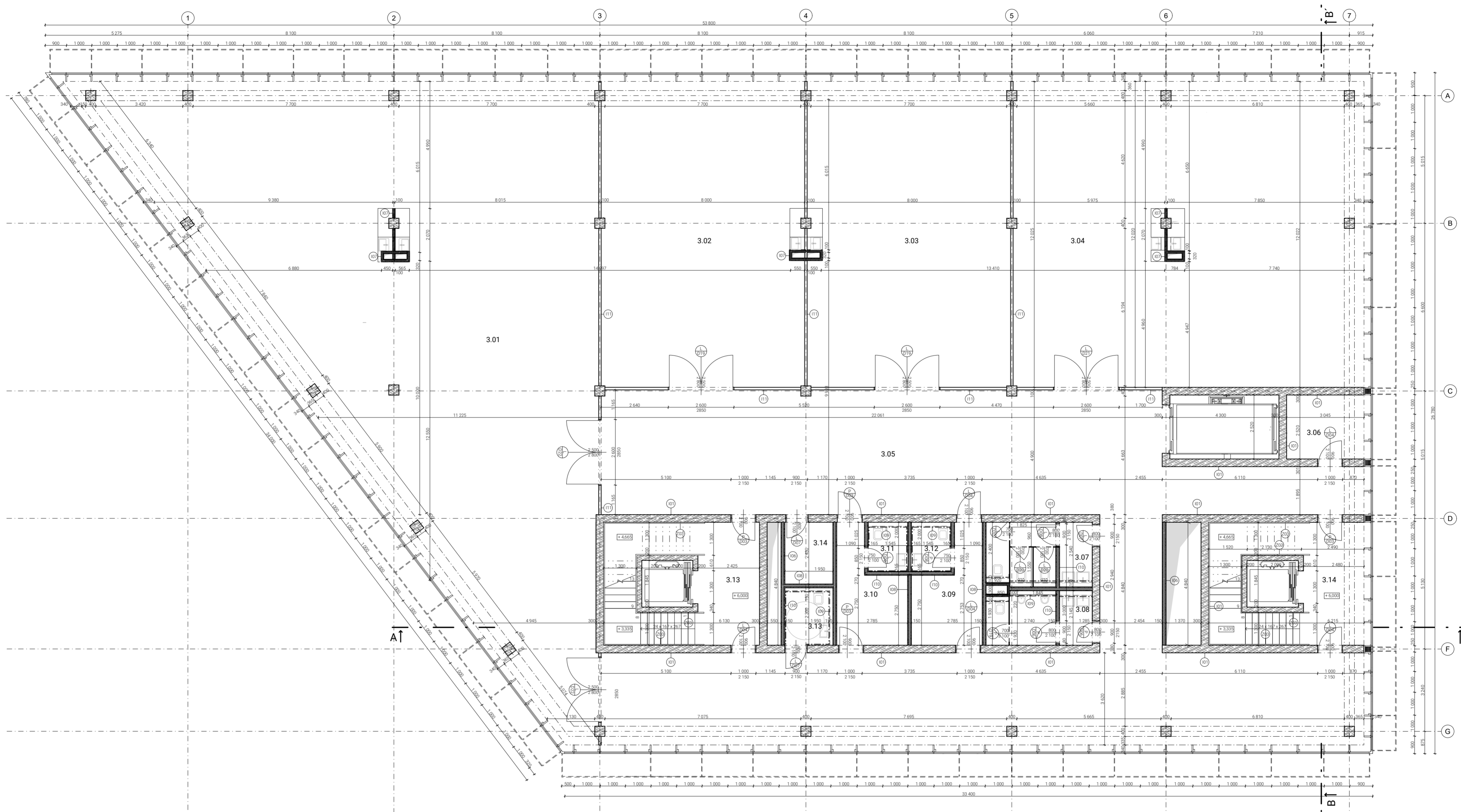
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- železobeton
- tepelná izolace XPS
- SDK příčka
- prostý beton

± 0,000 = 107,7 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Pavel Matouš	
výpracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS 2NP	stupeň BP
		měřítko 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.04



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

číslo	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	nátlapná vrstva	povrch stěn
3.01	truhlářská dílna	304,306	epoxidová stěrka	skleněná příčka
3.02	tiskářská dílna	98,6	epoxidová stěrka	skleněná příčka
3.03	tiskářská dílna	98,6	epoxidová stěrka	skleněná příčka
3.04	tiskářská dílna	165,4	epoxidová stěrka	skleněná příčka
3.05	chodba	262	epoxidová stěrka	pohledový beton
3.06	sklad	7,7	epoxidová stěrka	pohledový beton
3.07	toalety	10,6	keramická dlažba	keramický obklad
3.08	toalety	8,2	keramická dlažba	keramický obklad
3.09	šatna	13,8	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
3.10	šatna	13,8	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
3.11	koupelna	21	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
3.12	koupelna	21	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
3.13	toaleta	3,5	keramická dlažba	keramický obklad
3.14	sklad	4	epoxidová stěrka	pohledový beton
3.15	CHÚC A	26,7	epoxidová stěrka	pohledový beton
3.16	CHÚC A	25,6	epoxidová stěrka	pohledový beton

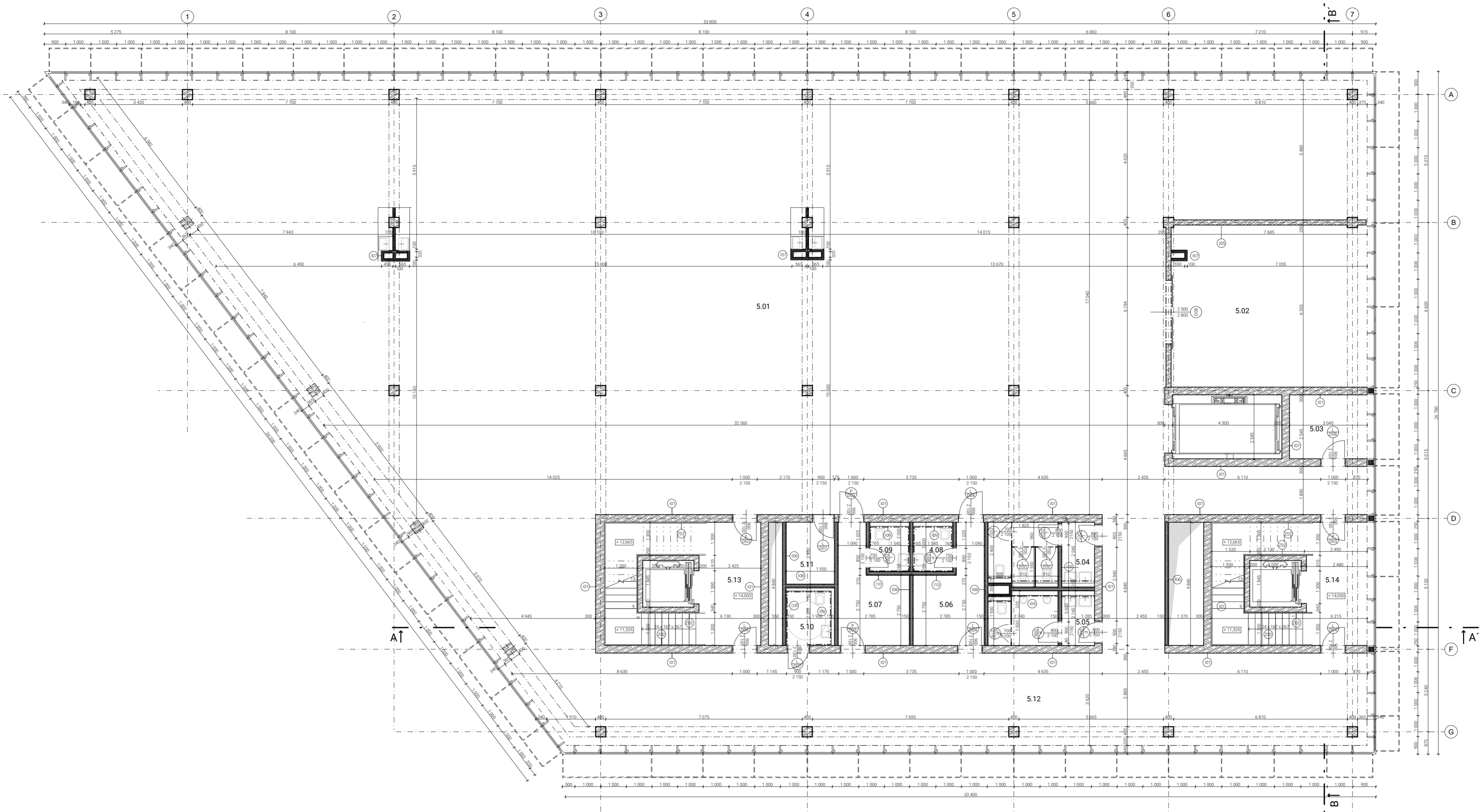
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- železobeton
- SDK příčka

±0,000 = 197,7 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateliér	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jindřich Krýž, Ing. arch. Jan Novotný	
koordinátor	Ing. Pavla Melusová	
vypracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	
stupeň	BP	
část	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	měřítko 1:100
obsah	PŮDORYS 3NP	číslo výkresu D.1.1.B.05



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

číslo	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	nákladná vrstva	povrch stien
5.01	prstor dlien	576,42	epoxidová stěrka	pohľadový beton
5.02	sklad	51,3	epoxidová stěrka	pohľadový beton
5.03	sklad	7,7	epoxidová stěrka	pohľadový beton
5.04	toalety	10,6	keramická dlažba	keramický obklad
5.05	toalety	8,2	keramická dlažba	keramický obklad
5.06	šatna	13,8	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
5.07	šatna	13,8	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
5.08	koupeľna	3,1	keramická dlažba	keramický obklad
5.09	koupeľna	3,1	keramická dlažba	keramický obklad
5.10	toaleta	3,5	keramická dlažba	keramický obklad
5.11	sklad	4	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
5.12	CHÚC A	26,7	epoxidová stěrka	pohľadový beton
5.13	CHÚC A	25,6	epoxidová stěrka	pohľadový beton

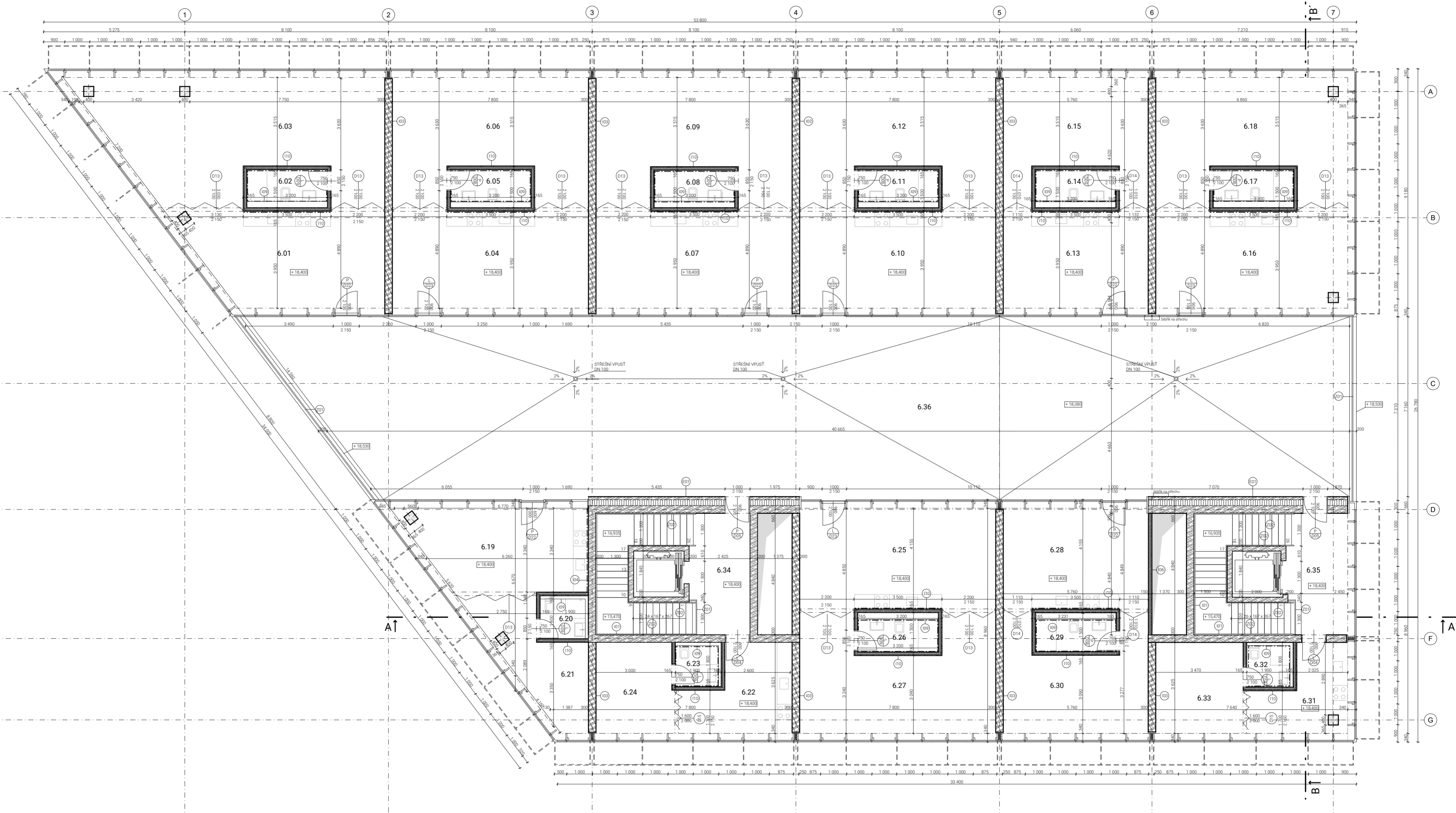
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	železobetón
	SDK príčka

± 0,000 = 107,7 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanizmu	Fakulta Architektury ČVUT
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateľer	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konštruktér	Ing. Pavel Matouš	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
časť	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS SNP	stupeň BP
		měřítko 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.07



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

číslo	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	nášlapná vrstva	povrch stěn
6.01	kuchyně	28,43	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.03	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.04	obytná místnost	56,7	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.05	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.06	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.07	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.08	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.09	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.10	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.11	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.12	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.13	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.14	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.15	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.16	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.17	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.18	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.19	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.20	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.21	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.22	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.23	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.24	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.25	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.26	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.27	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.28	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.29	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.30	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.31	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.32	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.33	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.34	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.35	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.36	terasa	297,4	epoxidová stěrka	pohledový beton

číslo	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	nášlapná vrstva	povrch stěn
6.19	kuchyně	22,7	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.20	koupelna	3,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.21	obytná místnost	13,57	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.22	kuchyně	15,24	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.23	koupelna	3,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.24	obytná místnost	13,3	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.25	kuchyně	32,5	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.26	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.27	obytná místnost	34,83	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.28	kuchyně	24,41	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.29	koupelna	4,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.30	obytná místnost	27,56	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.31	kuchyně	12,1	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.32	koupelna	3,7	keramická dlažba	keramický obklad
6.33	obytná místnost	12,6	epoxidová stěrka	bílý interiérový nátěr
6.34	CHÚC A	23,6	epoxidová stěrka	pohledový beton
6.35	CHÚC A	26,5	epoxidová stěrka	pohledový beton
6.36	terasa	297,4	epoxidová stěrka	pohledový beton

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

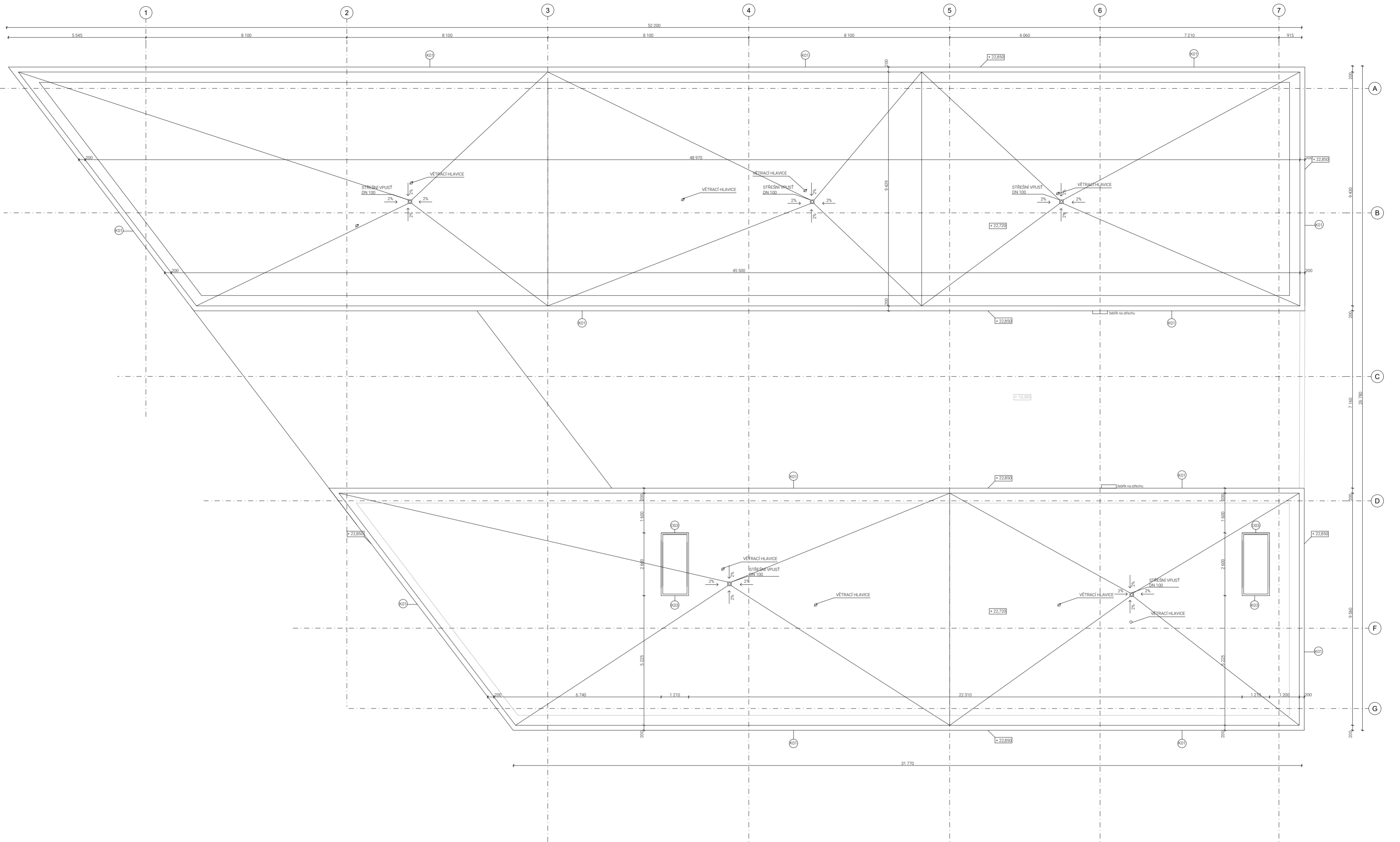
- železobeton
- SDK příčka
- zdivo z lehčených tvárníc POROTHERM AKU 300

± 0,00 = 192,7 mm



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jitka Křivá, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Pavel Matouš	
výpracoval	Anastázie Kolářová	
stábla	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	stávek BP
dát	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	mřížka 1:100
obsah	PŮDORYS 4NP	číslo výkresu D.1.1.B.08



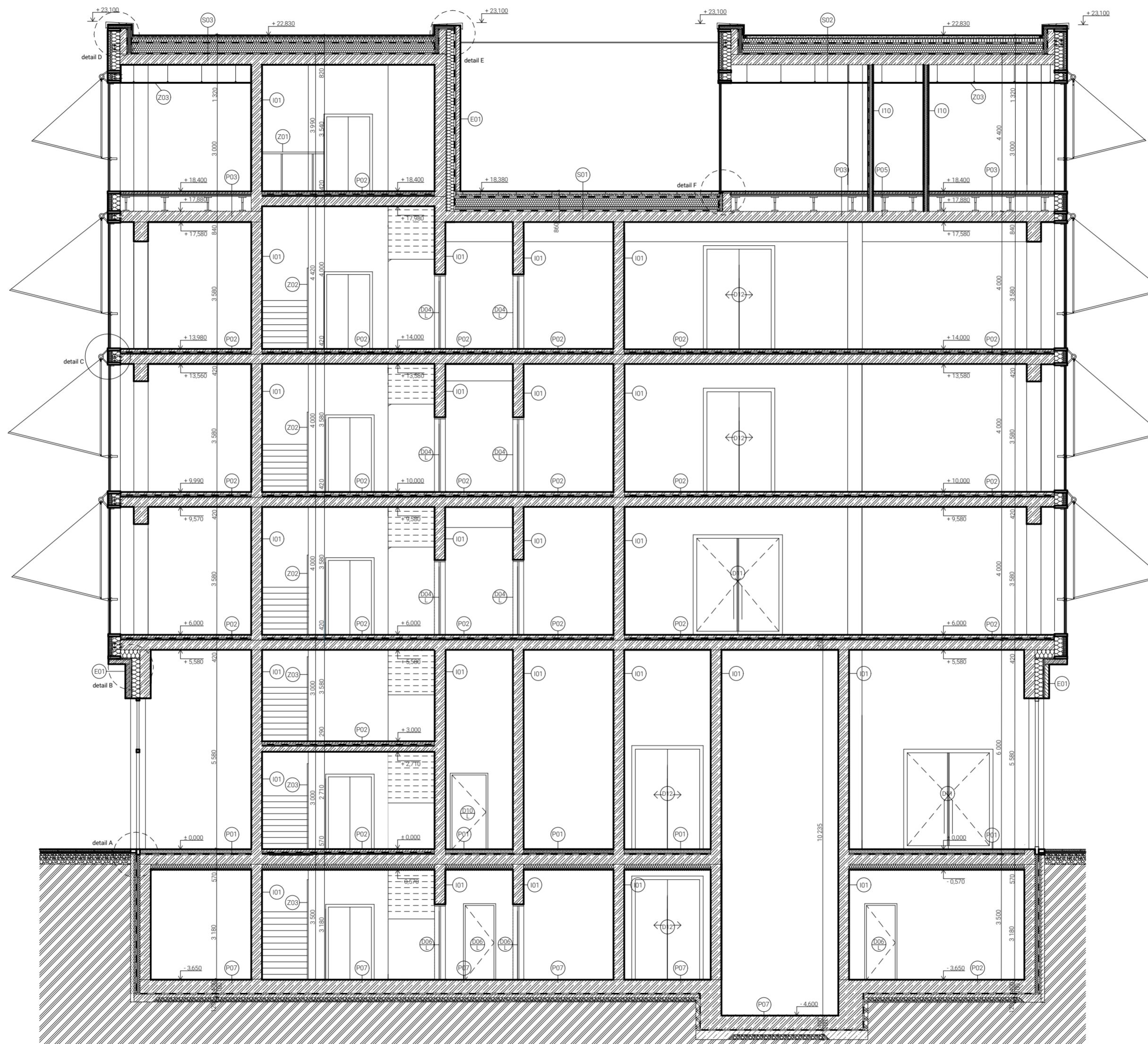


± 0.000 = 107.7 m n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiránek	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Pavel Matouš	
výpracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.1. Architektonicko-stavěbní řešení	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS 4NP	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.09




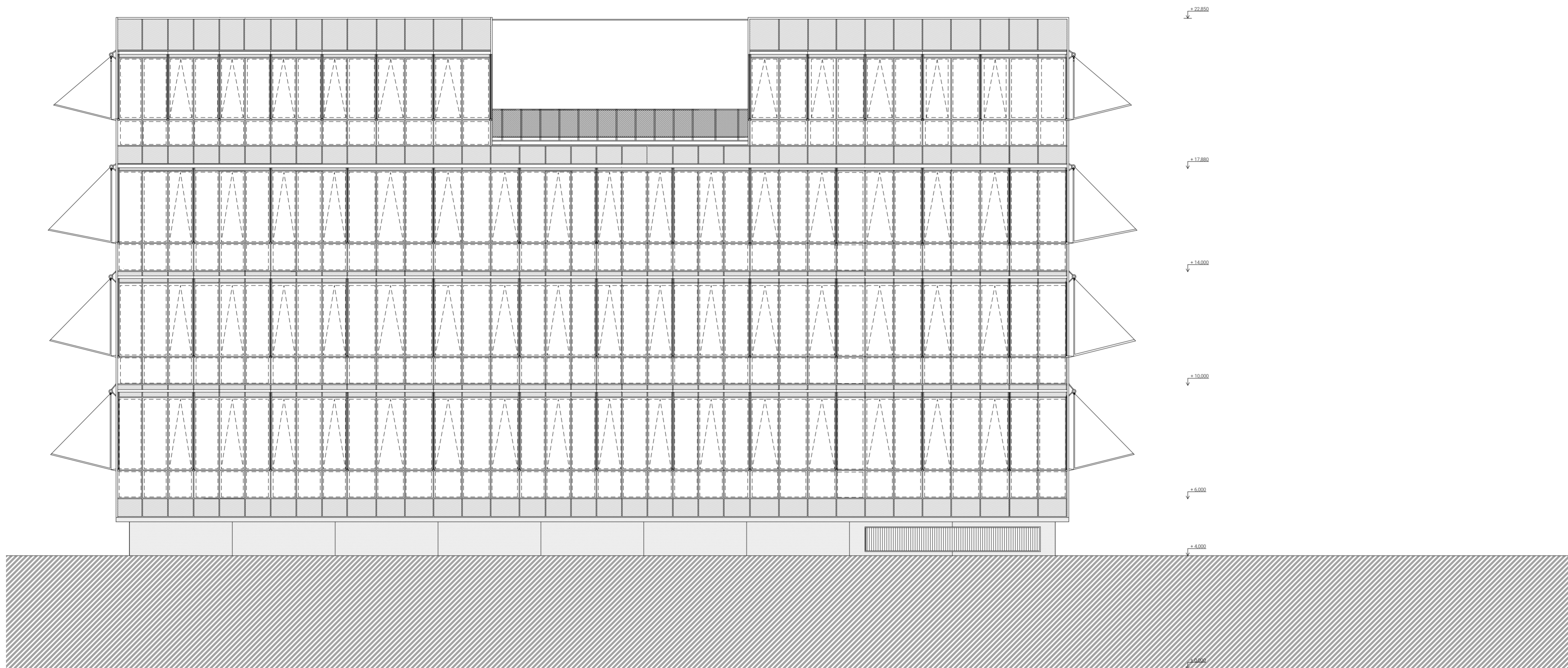


**LEGENDA MATERIÁLŮ**



-  železobeton
-  beton prostý
-  SDK plíčky
-  zdívo z lehkých tvármic
-  tepelná izolace, XPS
-  tepelná izolace, EPS
-  tepelná izolace, minerální vlna
-  šterkový podsyp
-  rostlý terén
-  záporové pažení tl. 100 mm

±0,000 = 197,7 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Pavel Měšoun	
výpracovala	Anastázie Kolková	
stavba	Dilny Otakarova	formát A2
část	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	datum 23/05/23
obsah	ŘEZ B-B	stupeň BP
		měřítko 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.11



### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  prefabrikované železobetonové panely
-  eloxovaný Al plech



± 0,000 = 197,7 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dřiny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	datum 23/05/23
úroveň	BP	úroveň BP
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	mřížka 1:100
obsah	POHLED ZAPADNÍ	číslo výkresu D.1.1.B.12




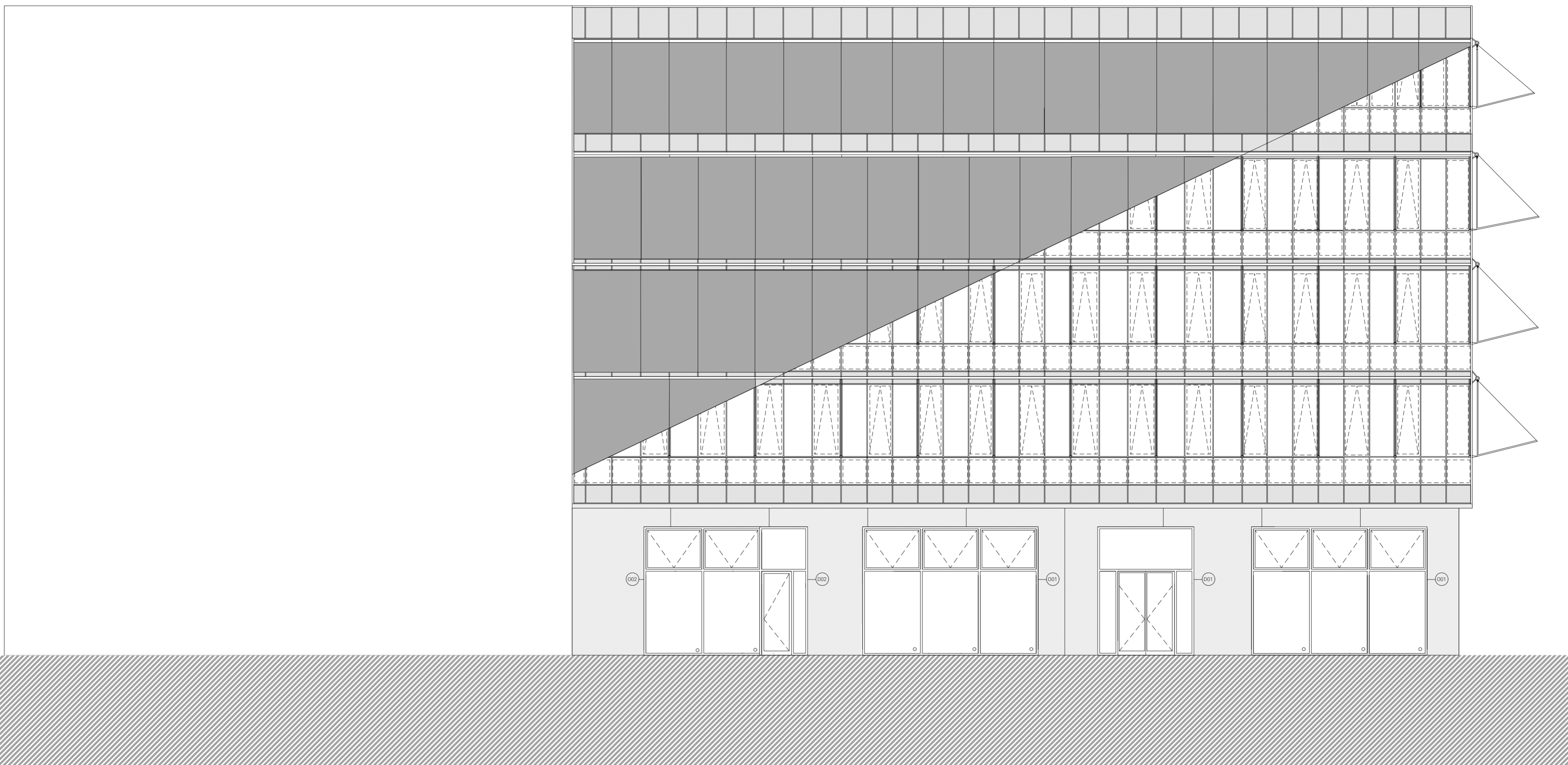


#### LEGENDA MATERIÁLŮ




-  prefabrikované železobetonové panely
-  eloxovaný Al plech

± 0,000 = 197,7 m.n.m.


ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Pavel Měšoun	
výpracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dřiny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	datum 23/05/23
obsah	POHLED VYCHODNÍ	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.13

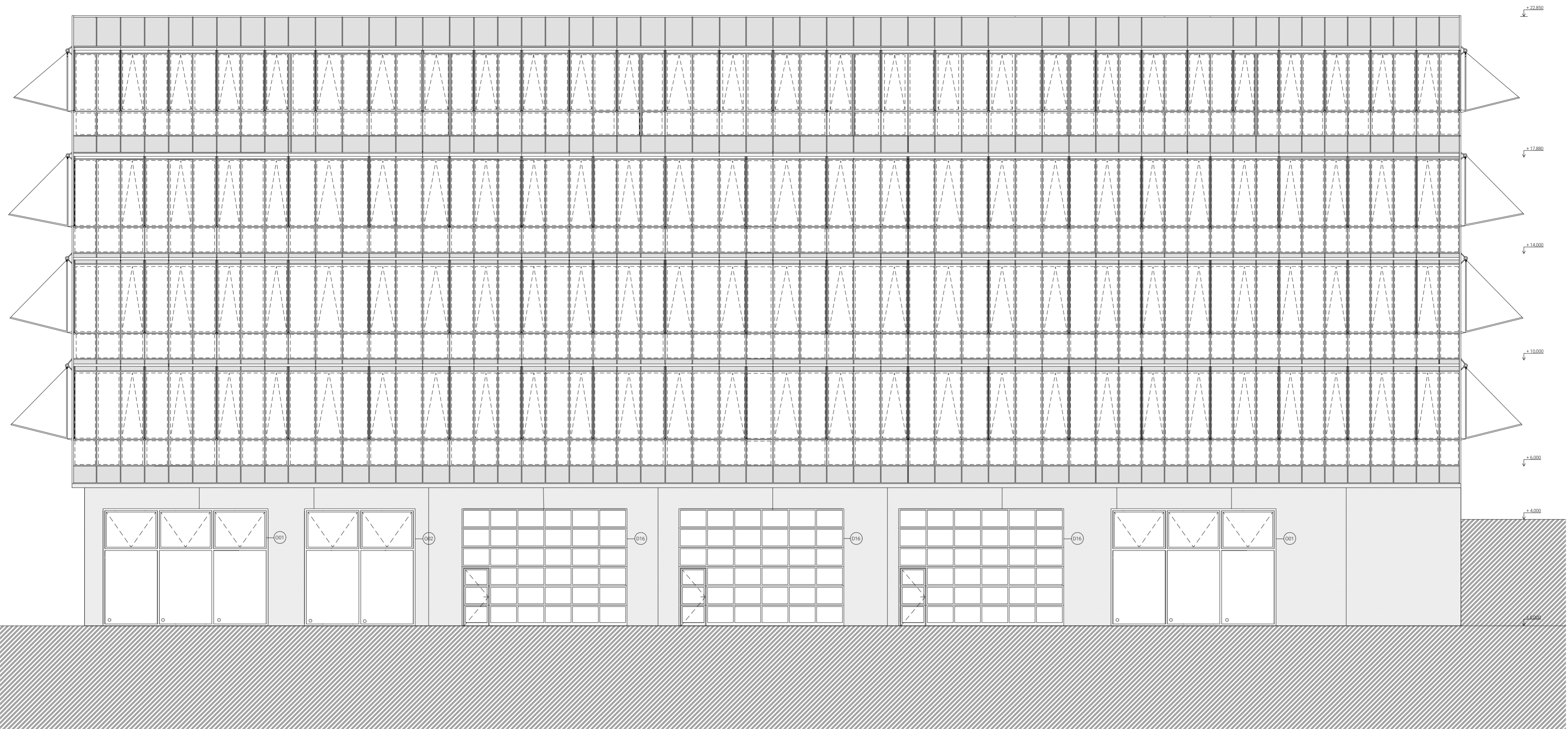


**LEGENDA MATERIÁLŮ**



-  prefabrikované železobetonové panely
-  eloxovaný Al plech
-  stínící markýza, skelné vlákno potažené PTFE

± 0,00 = 197,7 m.n.m.


ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryol, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Pavel Mabouš	
výpracovala	Arantélie Kolková	
stavba	<b>Dlny Otakarova</b>	formát A2
		datum 16/04/23
		stupeň BP
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	mřížka 1:100
obsah	POHLED SEVERNÍ	číslo výkresu D.1.1.B.14

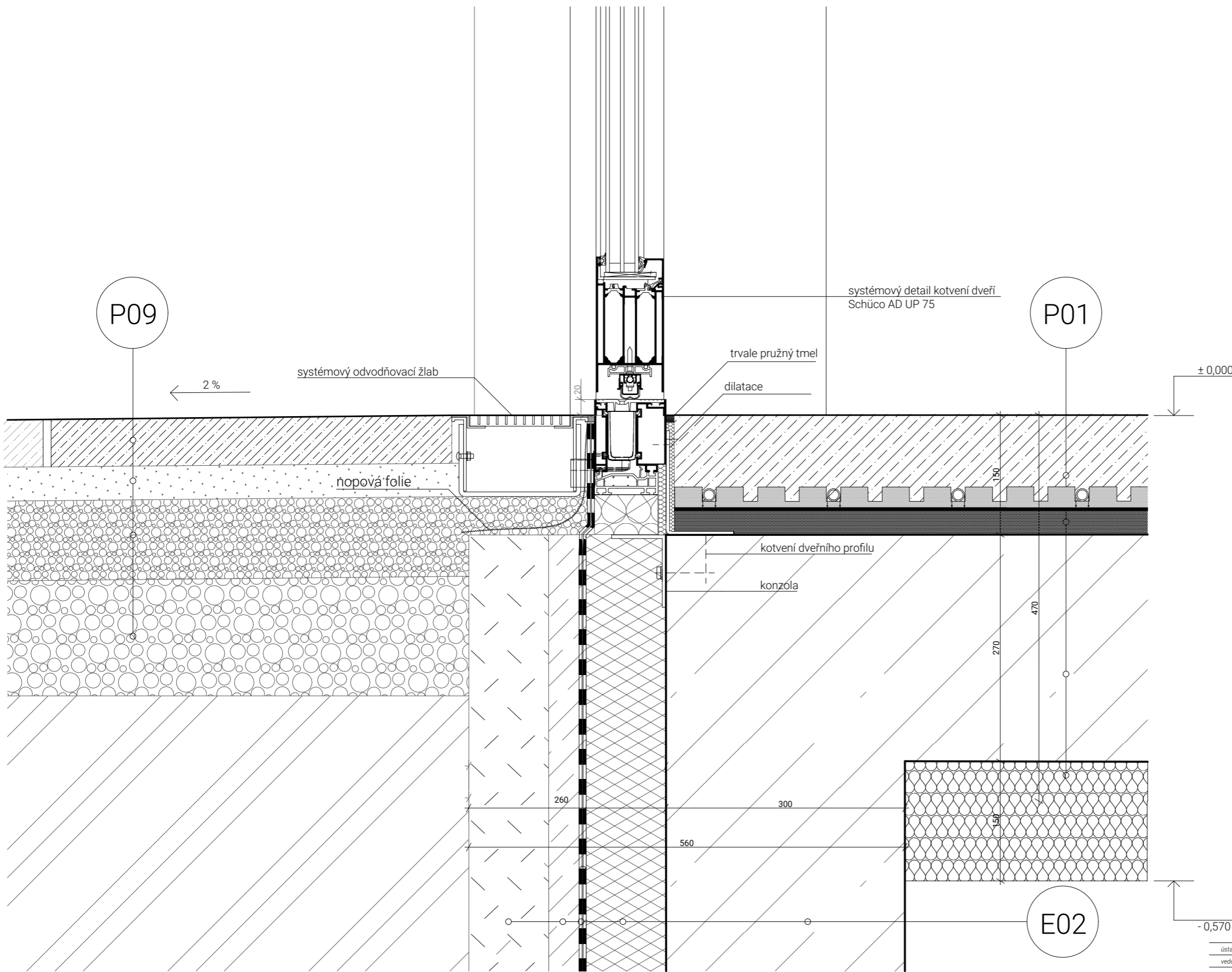


**LEGENDA MATERIÁLŮ**

-  pohledový beton
-  eloxovaná Al plech

± 0,00 = 197,7 m n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
ateléři	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryol, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Pavel Mabouš	
výpracovala	Arantislara Kalková	
stavba	Dělný Otakarova	formát A2
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	datum 16/04/23
obsah	POHLED JIŽNÍ	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.1.B.15



**P01 I - I**  
 drátkobetonová vrstva 120 mm  
 trubky podlahového vytápění v systémové desce  
 kročejová izolace, EPS 200 30 mm  
 železobetonová deska 270 mm  
 zateplení KZS ETICS v systémovém  
 provedení s tep. izolací na bázi MV 150 mm  
 + omítka se sítí **Σ 570 mm**

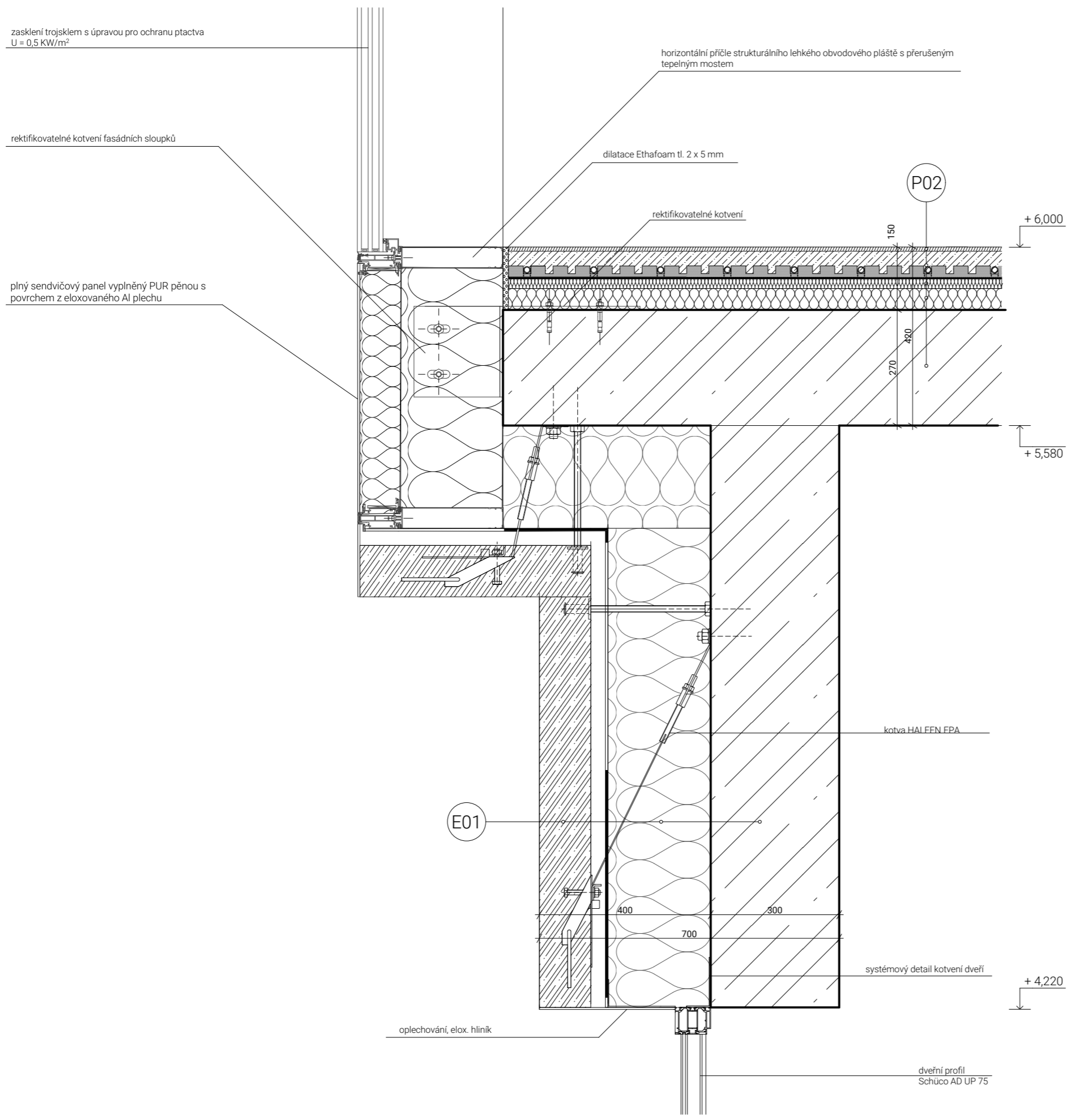
**E02 E - I**  
 záporové pažení 100 mm  
 betonová mazanina 50 mm  
 2 x asfaltový modifikovaný pás - samonalepovací 10 mm  
 geotextilie 2 mm  
 tepelná izolace XPS 100 mm  
 železobetonová stěna 300 mm  
 bezsprávný transparentní uzavírací nátěr **Σ 560 mm**

**P09 E - E**  
 velkoformátová betonová dlažba 100 mm  
 drcené kamenivo frakce 4-8 mm 40 mm  
 drcené kamenivo frakce 8-16 mm 100 mm  
 drcené kamenivo frakce 32-64 mm 150 mm  
 rostlý terén **Σ 390 mm**

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	datum 16/05/23
obsah	Detail A, napojení na terén	stupeň BP
		měřítko 1:5
		číslo výkresu D.1.1.B.16







**P02 I - I**

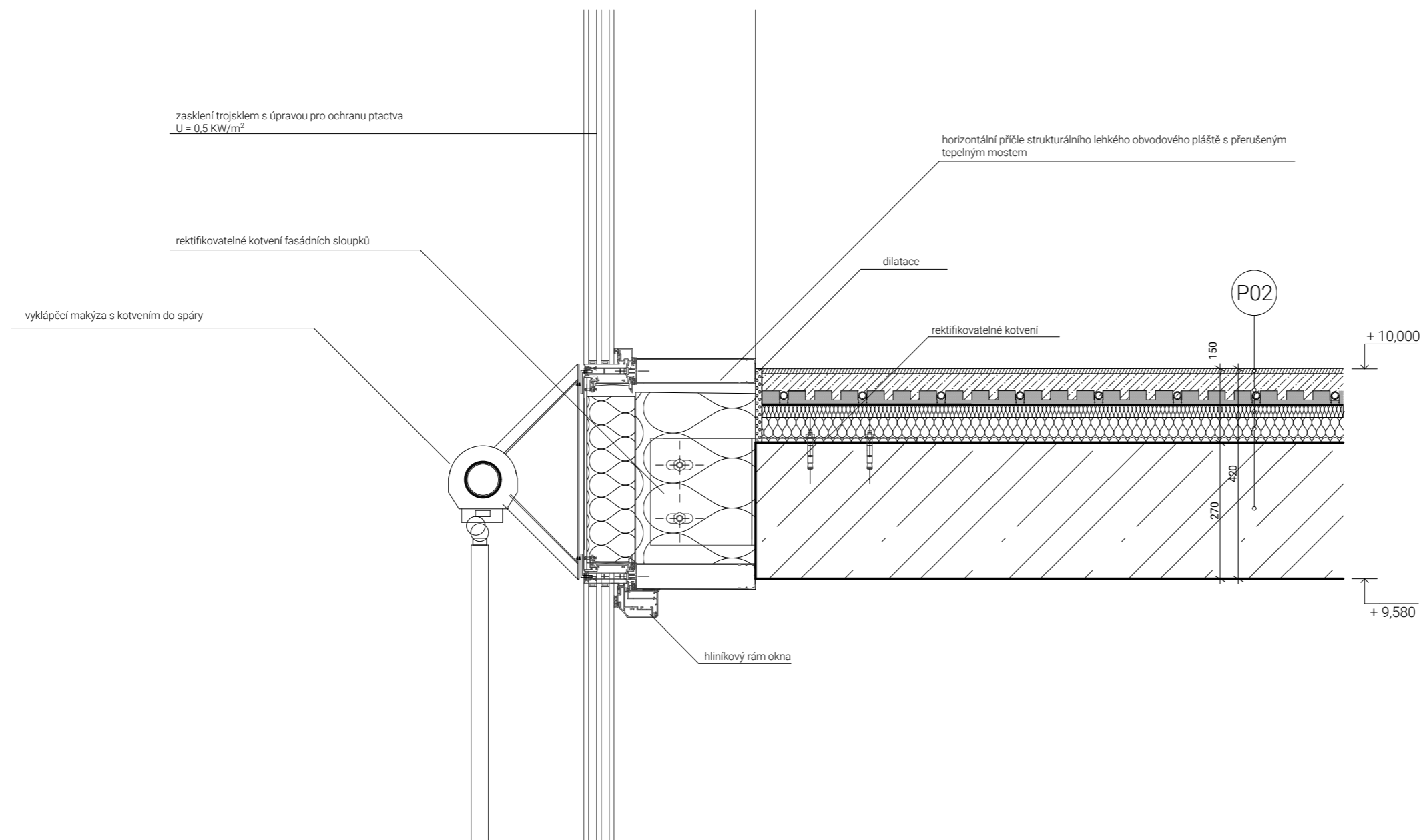
epoxidová stěrka	10 mm
podkladní betonová mazanina	60 mm
trubky podlahového vytápění v systémové desce	
kročejová izolace, EPS 200	30 mm
tepelná izolace, EPS 200	50 mm
železobetonová deska	270 mm
<b>Σ</b>	<b>420 mm</b>

**E01 E - I**

prefabrikovaný železobetonový panel	120 mm
provětrávaná mezera	40 mm
difuzní fólie	
tepelná izolace, minerální vlna	240 mm
železobetonová stěna	300 mm
bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
<b>Σ</b>	<b>700 mm</b>

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžíl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílky Otakarova</b>	
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	
obsah	Detail B, detail nadpraží vstupních dveří	
formát	A3	
datum	16/05/23	
stupeň	BP	
měřítko	1:10	
číslo výkresu	D.1.1.B.17.	





## P02 | - |

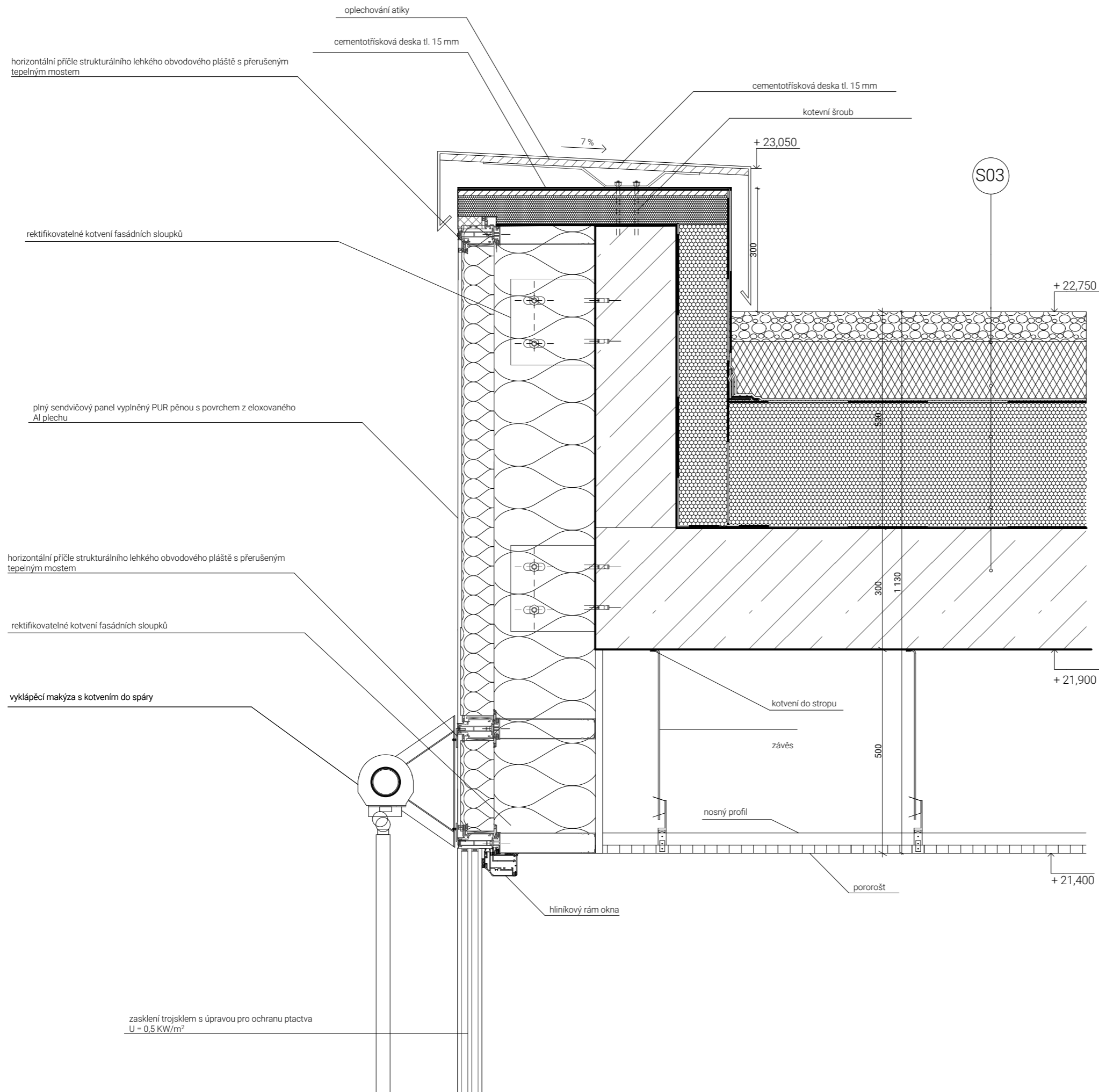
epoxidová stěrka  
 podkladní betonová mazanina  
 trubky podlahového vytápění v systémové desce  
 kročejová izolace, EPS 200  
 tepelná izolace, EPS 200  
 železobetonová deska

10 mm  
 60 mm

30 mm  
 50 mm  
 270 mm  
**Σ 420 mm**

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateliér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžíl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	
obsah	Detail C, napojení LOP	
formát	A3	
datum	16/05/23	
stupeň	BP	
měřítko	1:10	
číslo výkresu	D.1.1.B.18	





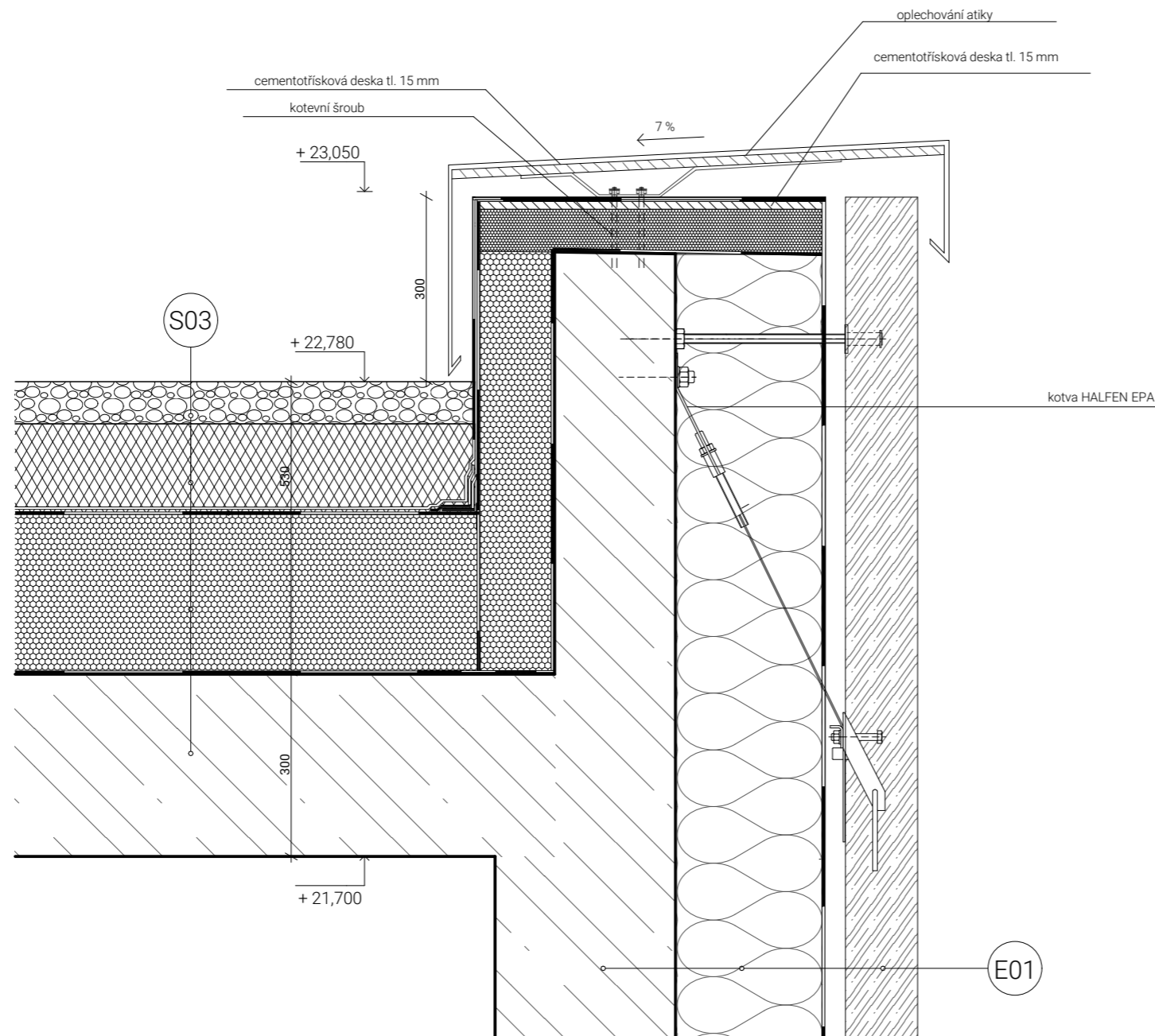
S03 E - I

prané říční kamenivo, frakce 16 - 32 mm  
 geotextilie  
 hydroizolace, PVC  
 geotextilie  
 spádová vrstva, EPS 200  
 tepelná izolace, XPS 500  
 parotěsná fólie  
 železobetonová deska  
 porošť, kotvený do stropu závěsnými profily

30 mm  
 2 mm  
 2 mm  
 > 90 mm  
 300 mm  
 300 mm  
 500 mm  
 Σ 1130 mm


ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	
obsah	Detail D, atika LOP	
formát	A3	
datum	16/05/23	
stupeň	BP	
měřítko	1:10	
číslo výkresu	D.1.1.B.19	

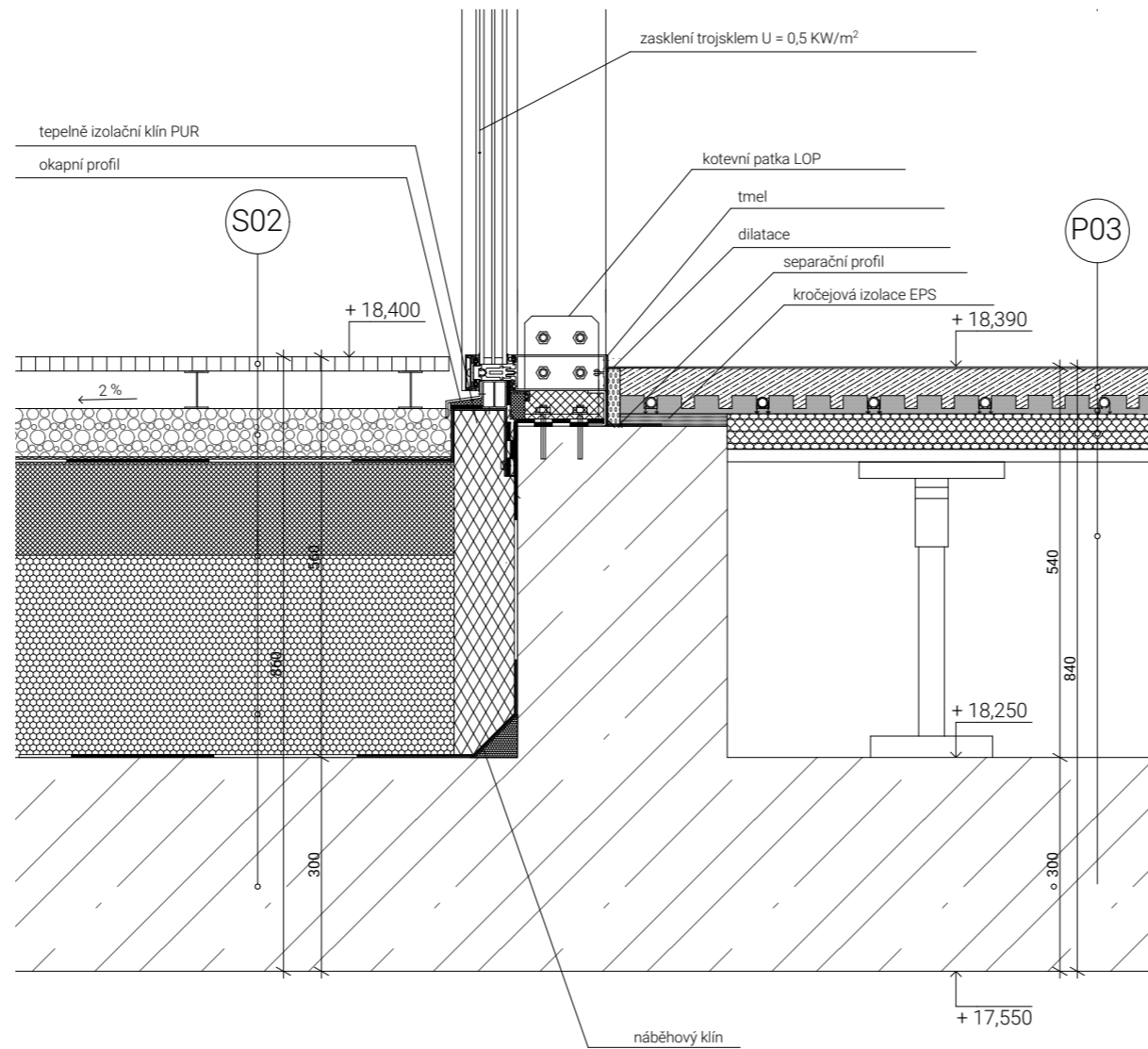




S03	E - I	
prané říční kamenivo, frakce 16 - 32 mm	30 mm	
geotextilie	2 mm	
hydroizolace, PVC		
geotextilie	2 mm	
spádová vrstva, EPS 200	> 90 mm	
tepelná izolace, XPS 500	300 mm	
parotěsná fólie		
železobetonová deska	300 mm	
porošt, kotvený do stropu závěsnými profily	500 mm	
	<b>Σ 1130 mm</b>	


E01	E - I	
prefabrikovaný železobetonový panel	120 mm	
provětrávaná mezera	40 mm	
difuzní fólie		
tepelná izolace, minerální vlna	240 mm	
železobetonová stěna	300 mm	

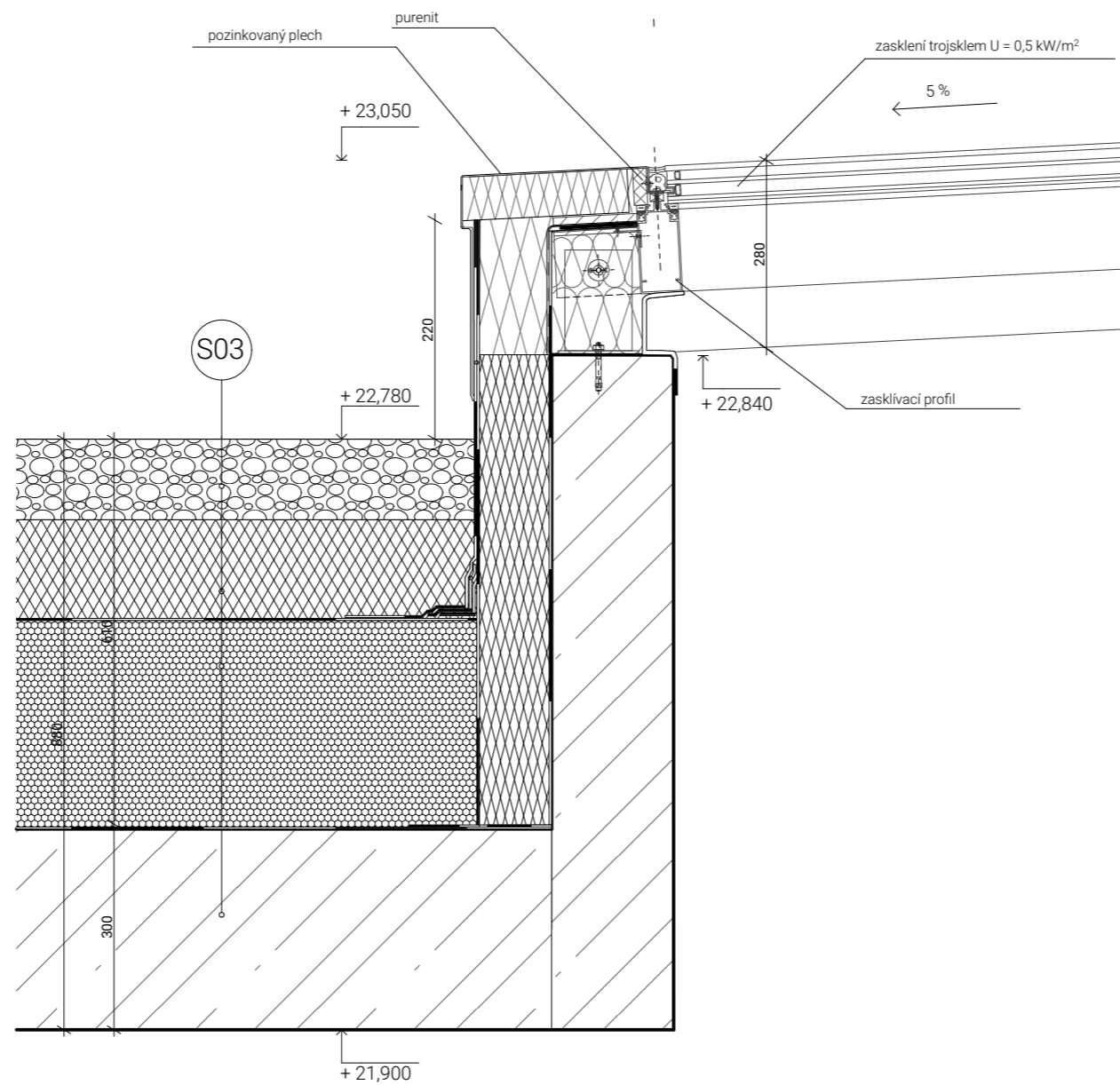
ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateliér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
		
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
		datum 16/05/23
		stupeň BP
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	měřítko 1:10
obsah	Detail E, atika provětrávaného pláště	číslo výkresu D.1.1.B.20.



<b>P03</b>	<b>I - I</b>	
epoxidová stěrka		2 mm
betonová mazanina		60 mm
trubky podlahového vytápění v systémové desce		
tepelná izolace, EPS 200		50 mm
kalciumsulfátové desky		30 mm
rektifikovatelné stojky		430 mm
železobetonová deska		300 mm
		<b>Σ 840 mm</b>

<b>S02</b>	<b>E - I</b>	
porořošt + stojky		70 mm
šterkodrt		30 mm
geotextilie		2 mm
PVC		
geotextilie		2 mm
spádová vrstva tepelné izolace, EPS 200		>90 mm
tepelná izolace, XPS 500		300 mm
parotěsná fólie		
železobetonová deska		300 mm
		<b>Σ 830 mm</b>

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
		
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
		datum 16/05/23
		stupeň BP
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	měřítko 1:10
obsah	Detail F, vstup z terasy	číslo výkresu D.1.1.B.21.



S03	E - I	
prané říční kamenivo, frakce 16 - 32 mm		30 mm
geotextilie		2 mm
hydroizolace, PVC		
geotextilie		2 mm
spádová vrstva, EPS 200		> 90 mm
tepelná izolace, XPS 500		300 mm
parotěsná fólie		
železobetonová deska		300 mm
porošt, kotvený do stropu závěsnými profily		500 mm
		<b>Σ 1130 mm</b>

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
		formát A3
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	datum 16/05/23
		stupeň BP
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	měřítko 1:10
obsah	Detail G, světlík	číslo výkresu D.1.1.B.22



## SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl [mm]
P01	I - I, 1.NP nad nevytýpěným suterénem		
	nášlapná vrstva	drátkobeton	120
	separační vrstva	PE fólie	
	kročejová izolace	EPS	30
	nosná konstrukce	železobetonová deska	270
	tepelná izolace s povrchovou úpravou	zateplení KZS ETICS v systémovém provedení s tep. izolací na bázi MV+ omítka se sítí	150
			<b>Σ 570</b>
P02	I - I, prostor dílen, šatny 2-5. NP		
	CHÚC A		
	nášlapná vrstva	epoxidová stěrka	10
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	60
	podlahové vytápění	trubky podlahového vytápění na systémové desce	
	separační vrstva	PE fólie	
	kročejová izolace	EPS	30
	tepelná izolace	EPS	50
nosná konstrukce	železobetonová deska	270	
			<b>Σ 420</b>
P03	I - I, obytné buňky 6. NP		
	nášlapná vrstva	cementová stěrka	2
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	60
	podlahové vytápění	trubky podlahového vytápění na systémové desce	
	podkladní vrstva	kalciumsulfátové desky	30
	nosná konstrukce	rektifikovatelné stojky	430
	tepelná izolace	EPS	50
	nosná konstrukce	železobetonová deska	300
			<b>Σ 840</b>
P04	I - I, toalety 1.-5.NP		
	nášlapná vrstva	keramická dlažba	12
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo	2
		betonová mazanina	60
		separační PE fólie	
	kročejová izolace	EPS	30
	tepelná izolace	EPS	50
nosná konstrukce	železobetonová deska	270	
			<b>Σ 425</b>
P05	I - I, koupelny obytné buňky		
	nášlapná vrstva	keramická dlažba	12
	kotvící vrstva	tenkovrstvé lepidlo	2
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	60
		trubky podlahového vytápění na systémové desce	
	podkladní vrstva	kalciumsulfátové desky	30
	nosná konstrukce	rektifikovatelné stojky	430
	tepelná izolace	EPS	50
nosná konstrukce	železobetonová deska	270	
			<b>Σ 850</b>

## SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl [mm]
P06	I - I, koupelny v šatnách		
	nášlapná vrstva	keramická dlažba	12
	kotvící vrstva	tenkovrstvé lepidlo	2
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	60
	podlahové topení	trubky podlahového vytápění na systémové desce	
	separační vrstva	PE fólie	
	kročejová izolace	EPS	30
	tepelná izolace	EPS	50
	nosná konstrukce	železobetonová deska	270
		<b>Σ 425</b>	
P07	I - E, garáže		
	nášlapná vrstva	bezespará polymermaltová podlahovina	10
	nosná konstrukce	železobetonová základová deska	400
	separační vrstva	geotextile	2
	hydroizolační vrstva	2x asfaltový modifikovaný pás	10
	separační vrstva	geotextile	2
	podkladní vrstva	beton vyztužený kari sítí	100
	rostlý terén		
		<b>Σ 420</b>	
P09	E, pracovní dvůr, prostor před vstupem		
	nášlapná vrstva	velkoformátová betonová dlažba	100
	podkladní vrstva	drcené kamenivo, frakce 4-8 mm	40
	podkladní vrstva	drcené kamenivo, frakce 8-16 mm	100
	podkladní vrstva	drcené kamenivo, frakce 32-64 mm	150
	rostlý terén		
		<b>Σ 390</b>	



## SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl [mm]
S01	E - I, pochozí terasa 6.NP		
	nášlapná vrstva	porošt + stojky	70
	podkladní vrstva	drcené kamenivo, frakce 8-16 mm	30
	ochranná vrstva	geotextilie	2
	hydroizolační vrstva	PVC	
	ochranná vrstva	geotextilie	2
	spádová vrstva	EPS 200	> 90
	tepelná izolace	XPS 500	300
	parozábrana	parotěsná fólie	
nosná konstrukce	železobetonová deska	300	
			<b>Σ 794</b>
S02	E -I, extenzivní zelená střecha		
	rostliny	rozchodníky, netřesky	
	pěstební vrstva	vegetační substrát	100
	filtrační vrstva	polyesterové vlákno	
	drenážní a akumulací vrstva	nopová fólie	40
	separační vrstva	geotextilie	
	pádová vrstva tepelné izolace	EPS 200	> 90
	separační vrstva	geotextilie	2
	hydroizolace	PVC	
	separační vrstva	geotextilie	2
	tepelná izolace	XPS 500	300
	parozábrana	parotěsná fólie	
	nosná konstrukce	železobetonová deska	300
podhled	porošt kotvený do stropu závěsnými profily	500	
			<b>Σ 1350</b>
S03	E -I, střecha s kačirkem - skladba určená k servisnímu přístupu, protipožární (spňující požadavky BROOF t3)		
	nášlapná vrstva	(keramická dlažba) - jen v případě servisních cest zapuštěná	30
	stabilizační vrstva	prané říční kameniv frakce 16 - 32 mm	60
	separační vrstva	geotextilie	2
	hydroizolace	PVC	
	separační vrstva	geotextilie	2
	spádová vrstva tepelné izolace	EPS 200	> 90
	tepelná izolace	XPS 500	300
	parozábrana	parotěsná fólie	
	nosná konstrukce	železobetonová deska	300
	podhled	porošt kotvený do stropu závěsnými profily	500

## SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

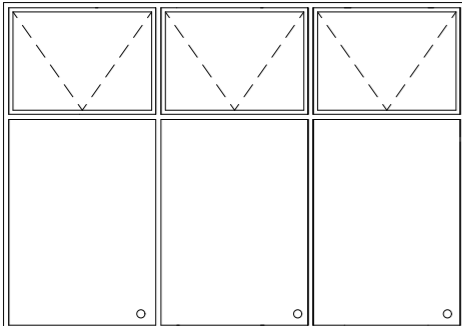
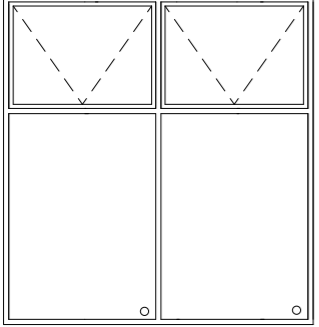

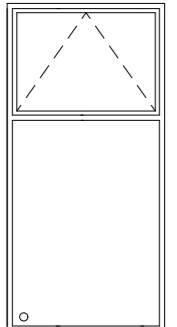
ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl [mm]
I01	I - I, vnitřní nosná stěna		
	povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	300
	povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
			<b>Σ 300</b>
I02	I - I, vnitřní nosná stěna		
	povrchová úprava	sádrová omítka, plně probarvená RAL 7035	10
		bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	300
	povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
	sádrová omítka, plně probarvená RAL 7035	10	
			<b>Σ 320</b>
I03	I - I, vnitřní nosná stěna		
	povrchová úprava	omítka vápenocementová	10
	nosná konstrukce	Porotherm 30 AKU	300
	povrchová úprava	omítka vápenocementová	10
			<b>Σ 320</b>
I04	I - I, vnitřní nosná stěna		
	povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	300
	kotvicí vrstva	lepící cementový tmel	5
	obklad	keramický obklad	5
			<b>Σ 310</b>
I05	I - I, vnitřní nenosná stěna		
	povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	200
	povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
			<b>Σ 200</b>
I06	I - I, šachtová stěna požární		
	povrchová úprava	matný nestíratelný ineteriériový nátěr RAL 7042	
		2 x SDK deska 12,5 mm, protipožární	25
	nosná konstrukce	systémový rošt s minerální rohoží 80 mm a vzduchovou mezerou 20 mm	100
	povrchová úprava	2 x SDK deska 12,5 mm, protipožární	25
			<b>Σ 150</b>


## SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

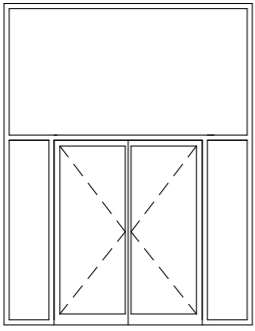
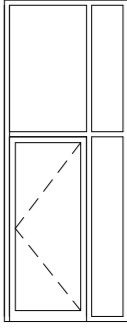

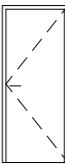
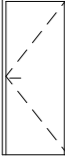
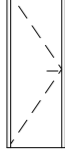
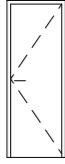

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl [mm]
I07	I - I, šachtová stěna požární - systémové provedení		
	povrchová úprava	matný nestíratelný ineteriérový nátěr RAL 7042	
	nosná konstrukce	2 x SDK deska 12,5 mm, protipožární	25
		systémový rošt s minerální rohoží 30 mm a vzduchovou mezerou 20 mm	50
povrchová úprava	2 x SDK deska 12,5 mm, protipožární	25	
			<b>Σ 100</b>
I08	I - I, vnitřní příčka požární, akustická - systémové provedení		
	povrchová úprava	matný nestíratelný ineteriérový nátěr RAL 7042	
	nosná konstrukce	2 x SDK deska 12,5 mm	25
		systémový rošt s minerální rohoží 80 mm a vzduchovou mezerou 20 mm	100
povrchová úprava	2 x SDK deska 12,5 mm, matný nestíratelný bílý interiérový nátěr	25	
			<b>Σ 150</b>
I09	I - I, předstěna instalační - systémové provedení		
	obkladní vrstva	keramický obklad	5
	kotvicí vrstva	lepící cementový tmel	5
	nosná konstrukce	2 x SDK deska 12,5 mm	25
systémový rošt s minerální rohoží 80 mm a vzduchovou mezerou 20 mm		100	
			<b>Σ 135</b>
I10	I - I, vnitřní příčka požární, akustická - systémové provedení		
	obkladní vrstva	keramický obklad	5
	kotvicí vrstva	lepící cementový tmel	5
	nosná konstrukce	2 x SDK deska 12,5 mm	25
		systémový rošt s minerální rohoží 80 mm a vzduchovou mezerou 20 mm	100
		2 x SDK deska 12,5 mm	25
povrchová úprava	matný nestíratelný bílý interiérový nátěr		
			<b>Σ 165</b>
I11	I - I, skleněná příčka požární, systémové provedení prosklené příčky		
			<b>Σ 100</b>
I12	I - I, sanitární příčka		
			<b>Σ 15</b>



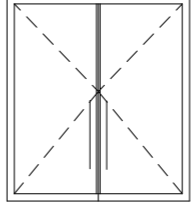
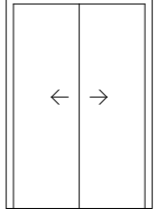
## SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ


ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl [mm]
E01	E - I, obvodová stěna 1.NP, 6.NP		
	obkladní vrstva	prefabrikované železobetonové panely	120
	kotvící prvek	kotvy HAFEN, EPA	
	separační vrstva	provětrávaná mezera	40
	parozábrana	difuzní fólie	
	tepelná izolace	minerální vlna	240
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	300
	povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
		<b>Σ 700</b>	
E02	E - I, obvodová stěna pod terénem - směrem k železnici		
	zajištění stavební jámy	pilotová stěna	200
		odstupová mezera	300
	vyrovnávací vrstva	betonová mazanina	50
	hydroizolace	2x asfaltový modifikovaný pás	
	separační vrstva	geotextilie	2
	tepelná izolace	XPS	100
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	400
povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr		
		<b>Σ 950</b>	
E03	I - E, obvodová stěna pod terénem		
	zajištění stavební jámy	záporové pažení	100
	vyrovnávací vrstva	betonová mazanina	50
	hydroizolace	2x asfaltový modifikovaný pás	
	separační vrstva	geotextilie	2
	tepelná izolace	XPS	100
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	300
	povrchová úprava	bezprašný transparentní uzavírací nátěr	
		<b>Σ 550</b>	

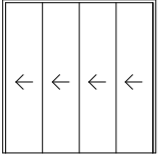
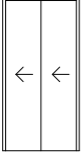
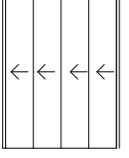
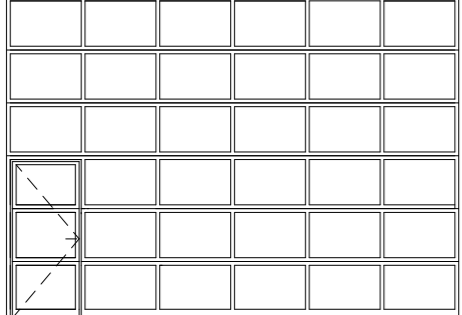
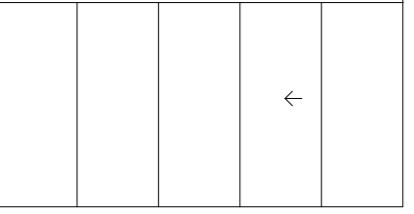
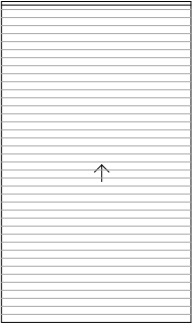
ID	schéma, M 1:100	šířka [mm]	výška [mm]	orientace	počet	popis
001		6200	4400		3	fixní Al okno povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic
002		4160	4400		2	fixní Al okno povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic
003		1100	2400		2	střešní Al okno, otevíravé povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: systémové
004		2100	2400		1	fixní Al okno povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic

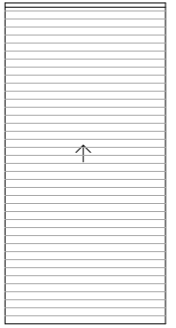
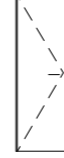

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Krýžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	datum 16/05/23
obsah	TABULKA OKEN	stupeň BP
		měřítko
		číslo výkresu D.1.1.B.26.


ID	schéma, M 1:100	šířka [mm]	výška [mm]	orientace	počet	popis
D01		3400	4400		2	dveře Al Schüco AD UP 75 dvoukřídlové venkovní vchodové pravé i levé křídlo otevíravé fixní nadsvětlik protipožární povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch váplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D02		6200	4400	L	1	dveře Al Schüco AD UP 75 jednkřídlové venkovní vchodové křídlo otevíravé fixní nadsvětlik protipožární povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch váplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D03		900	2100	P	16	dveře otevíravé interiérové, jednkřídlové protipožární materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7026 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové
D04		900	2100	L	15	dveře otevíravé interiérové, jednkřídlové protipožární materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7026 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové
D05		900	2100	L	2	dveře otevíravé exteriérové, jednkřídlové protipožární materiál: dřevěné jádro s opláštěním z oceli povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7026 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové
D06		800	2100	P	6	dveře otevíravé interiérové, jednkřídlové protipožární materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7026 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové
D07		800	2100	L	17	dveře otevíravé interiérové, jednkřídlové protipožární materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7026 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové
D08		750	2100	P	8	dveře otevíravé interiérové, jednkřídlové protipožární materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7026 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové

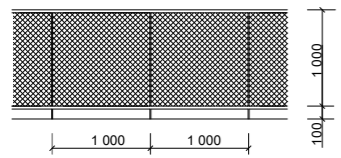
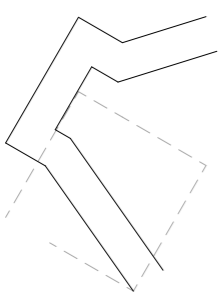
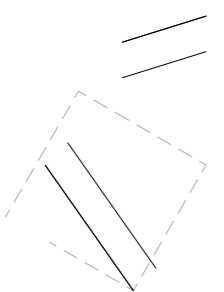
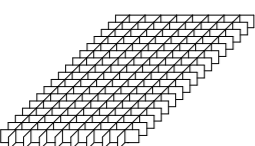
ID	schéma, M 1:100	šířka [mm]	výška [mm]	orientace	počet	popis
D09		750	2100	L	12	dveře otevíravé interiérové, jednkřídlové protipožární materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7026 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové
D10		1100	2100	L	1	dveře otevíravé interiérové, jednkřídlové protipožární materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7026 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové
D11		2500	2800		4	otevíravé interiérové, dvoukřídlové protipožární povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch váplň: tepelně izolační sklo kování: nerezové systémové
D12		2000	2800		6	posuvné dveře interiérové protipožární materiál: hliníkový vrstvený panel povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch váplň: hladká plná kování: nerezové systémové

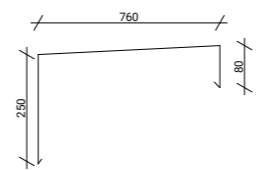
ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
formát	A3	
stavba	<b>Dílly Otakarova</b>	datum 16/05/23
		stupeň BP
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	měřítko
obsah	TABULKA DVEŘÍ	číslo výkresu D.1.1.B.27


ID	schéma, M 1:100	šířka [mm]	výška [mm]	orientace	počet	
D13		2100	2100		15	skládací posuvné dveře interiérové materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: lakování, barevná úprava povrchu RAL 7001 výplň: hladká plná kování: HAWA - Centerfold 80/H
D14		1050	2100		4	skládací posuvné dveře interiérové materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: lakování, barevná úprava povrchu RAL 7001 výplň: hladká plná kování: HAWA - Centerfold 80/H
D15		1050	2100		2	skládací posuvné dveře interiérové materiál: lehčená DTD deska povrchová úprava: lakování, barevná úprava povrchu RAL 7001 výplň: hladká plná kování: HAWA - Centerfold 80/H
D16		6200	4400		3	sekční vrata ALR F42 Glazing křídlo otevíravé protipožární, bezpečnostní sklo povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch váplň: tepelně izolační trojsklo
D17		750	2100	L	1	teleskopická posuvná vrata Hörmann OD El2 90 protipožární, s pohonem SupraMatic HT materiál: pozinkovaný ocelový plech povrchová úprava: oboustranná, nátěr RAL 7016 kování: systémové nerezové ocelová zárubeň, bezprahé, bezfalcové
D18		2600	4400		1	garážová rolovací vrata venkovní protipožární materiál: pozinkovaná ocel povrchová úprava: povrchový nástřík RAL 7026 kování: systémové

ID	schéma, M 1:100	šířka [mm]	výška [mm]	orientace	počet	popis
D19		2200	4400		1	garážová rolovací vrata venkovní protipožární materiál: pozinkovaná ocel povrchová úprava: povrchový nástřík RAL 7026 kování: systémové
D20		700	2100	P	6	otevíravé interiérové, jednokřídlé kabinka WC materiál: nerezová ocel tloušťky 15 mm kování: nerezové systémové
D21		700	2100	L	9	otevíravé interiérové, jednokřídlé kabinka WC materiál: nerezová ocel tloušťky 15 mm kování: nerezové systémové

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateliér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	datum 16/05/23
obsah	TABULKA DVEŘÍ	stupeň BP
		měřítko
		číslo výkresu D.1.1.B.28.

ID	schéma, M 1:100	šířka [mm]	výška [mm]	celková délka [m]	počet	popis
Z01			1100	16,7	2	zábradlí střešní terasy, napnutá ocelová síť povrchová úprava: žárově zinkování výška: 1000 mm, 100 mm nad rovinou atiky rastr: 90 mm kotvení pomocí kotevního plechu ze shora do svislé konstrukce vertikální jákly 40x10 mm horizontální jákly 40x30 mm vertikální kotvicí plochá tyč 40x10 mm
Z02			900	7,2	12	interiérové zábradlí, schodiště ocelové madlo z jáklí profilu 40 mm povrchová úprava: ošetřeno transparentním lakem výška: 900 mm kotvení mechanicky do železobetonu
Z03			900	7,2	12	interiérové zábradlí, schodiště ocelové madlo z jáklí profilu 40 mm povrchová úprava: ošetřeno transparentním lakem výška: 900 mm kotvení mechanicky do železobetonu
Z04						pozinkovaná pororošťová mřížka pozinkovaný pororošť s okami 20x20 mm uložení v rámu z L profilů, tl. 5 mm

ID	schéma, M 1:100	celková délka [m]	rozvinutý rozměr [mm]	popis
K01		203,8 m	1090	oplechování atiky žárově pozinkovaný ocelový plech tloušťka: 0,6 mm
K02		2,8	170	oplechování prahu dveří žárově pozinkovaný ocelový plech tloušťka 0,6 mm
K03		5,3	470	oplechování atiky světlíku žárově pozinkovaný ocelový plech tloušťka 0,6 mm

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Pavel Meloun	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení	datum 16/05/23
obsah	TABULKA KLEMPŘÍSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	stupeň BP
		měřítko
		číslo výkresu D.1.1.B.29





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. TOMÁŠ BITTNER

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

## D 1.2. STAVEBNE KONSTRUKČNÉ REŠENÍ

### D 1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.A.1. VSTUPNÍ INFORMACE

D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

### D 1.2.B STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.B.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

D.1.2.B.2. NÁVRH STROPNÍ DESKY 4.NP

D.1.2.B.3. NÁVRH STROPNÍ DESKY 5.NP

D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU 1.PP

### D 1.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.C.1. VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.C.2. VÝKRES TVARU 1.PP

D.1.2.C.3. VÝKRES TVARU 4.NP

D.1.2.C.4. SKICA VÝZTUŽE 4.NP

D.1.2.C.4. SKICA VÝZTUŽE 5.NP



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.2.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. TOMÁŠ BITTNER

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

#### D.1.2.A.1. VSTUPNÍ INFORMACE

##### **Základní charakteristika objektu**

Řešeným objektem je objekt dílen v ulici Otakarova na rozmezí městských částí Praha 2 a 10. Stavba má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží. Nachází se v ní celkem čtyři patra dílen. Poslední podlaží obsahuje obytné rezidenční buňky s pochozí terasou. Objekt se nachází na pozemku ohraničeném železničním násypem, nesousedí s jinými okolními objekty.

##### **Popis konstrukčního řešení objektu**

Konstrukční systém objektu je navržen jako železobetonový monolitický sloupový se ztužujícími jádry a stěnami.

##### **Geologické podmínky:**

0,00 – 1,60 hlína silně písčitá

1,60 – 2,00 hlína písčitá

2,00 – 4,00 hlína písčitá jílovitá

4,00 – 4,20 hlína písčitá jílovitá

4,20 – 4,80 písek psamatický

4,80 – 6,80 jílovitá břidlice

HPV: 5,500 m

#### D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základovou konstrukci objektu tvoří železobetonová základová deska z vodostavebního betonu o tloušťce 400 mm. Základová deska je položena na konstrukci složenou z podkladního betonu vyztuženého kari sítí, pojistného hydroizolačního asfaltového pásu a ochranné betonové mazaniny s kari sítí.

#### D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu. Třída betonu je C 45/55 pro sloupy i stěny. Třída oceli je B 500 B. Sloupy jsou čtvercového půdorysu o rozměru 400x400 mm. Stěny ztužujících jader mají tloušťku 300 mm.

#### D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce v 1.-4. NP jsou tvořeny stropními lokálně podepřenými deskami o tloušťce 270 mm, ztuženými po obvodě pomocí trámů o rozměrech 480x400 mm. Stropní deska v 5.NP je navržena jako jednostranně pnutá o tloušťce 300 mm, vyztužena příčným průvlakovým systémem. Nosný průvlak v 5. NP je navržen o rozměrech 550x400 mm s největším rozponem 6,6m.

#### D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

##### POUŽITÉ MATERIÁLY

Základové konstrukce	C 30/37
Nosné svislé konstrukce	C 45/55
Nosné vodorovné konstrukce	C 30/37
Betonářská výztuž	B500

##### HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

Zatížení sněhem (sněhová oblast I, Praha)  $s = 0,56 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení střešní desky 6.NP- I  $g_k = 2 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení stropů 1.-4.NP – A  $g_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení stropů 5.NP – C  $g_k = 4 \text{ kN/m}^2$

#### D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.2.B.

STATICKÉ POSOUZENÍ

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. TOMÁŠ BITTNER

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

## D.1.2.B.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

### ZATÍŽENÍ DESKY 4.NP

#### stálá zatížení:

vrstva	h [m]	Y [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN]
betonová stěrka	0,01	18	0,18		
podkladní beton	0,08	20	1,6		
separační PE fólie	0	0	0	1,35	
kročejeová izolace EPS	0,06	1,4	0,084		
vlastní tíha ŽB desky	0,27	25	6,75		
<b>celkem</b>			<b>8,614</b>		<b>11,6289</b>

#### proměnná zatížení:

druh zatížení	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN]
užitné zatížení kategorie C	4		
příčky	0,8	1,5	
<b>celkem</b>	<b>4,8</b>		<b>7,2</b>

#### zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 13,414 \text{ kN}$$

$$g_d + q_d = 18,8299 \text{ kN}$$

### ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 5.NP

#### stálá zatížení:

vrstva	h [m]	Y [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN]
pororošt stojky	0,05	6,2	0,31		
šterkodrt'	0,06	13	0,69	1,35	
geotextilie	0,002	0,001	0,0002		
kročejeová izolace EPS	0,2	0,2	0,04		
kročejeová izolace EPS	0,2	0,2	0,04		
vlastní tíha ŽB desky	0,30	25	7,5		
<b>celkem</b>			<b>9,5252</b>		<b>12,859</b>

#### proměnná zatížení:

druh zatížení	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN]
užitné zatížení kategorie A	2		
příčky	0,8	1,5	
zatížení sněhem $s = u_i * C_e * C_t * S_k$ (SO I)	0,56		
<b>celkem</b>	<b>3,36</b>		<b>7,2</b>

#### zařízení celkem:

$$g_k + q_k = 12,135 \text{ kN}$$

$$g_d + q_d = 16,886 \text{ kN}$$

## ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 6.NP

### stálá zatížení:

vrstva	h [m]	Y [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN]
vegetační substrát	0,15	11,8	1,77		
nopová fólie	0,04	0,02	0,0008		
geotextilie	0,002	0,001	0,0002	1,35	
tepelná izolace XPS	0,15	0,3	0,045		
3x asfaltový pás	0,015	0,045	0,000675		
tepelná izolace EPS	0,3	0,25	0,075		
asfaltová lepenka	0,003	0,005	0,00015		
vlastní tíha ŽB desky	0,3	25	7,5		
<b>celkem</b>			<b>9,3915</b>		<b>12,6785</b>

### proměnná zatížení:

druh zatížení	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN]
užitné zatížení kategorie I	2		
zatížení sněhem $s = u_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$ (SO I)	0,56		
příčky	0,8	1,5	
<b>celkem</b>	<b>7,36</b>		<b>11,04</b>

### zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 11,9515 \text{ kN}$$

$$g_d + q_d = 16,5185 \text{ kN}$$

## ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

### stálá zatížení:

vrstva	b [m <sup>2</sup> ]	h [m]	zatěžovací plocha [m <sup>2</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN]
1 x zatížení střešní desky 6.NP			47,06	9,3915*47,06		
1 x zatížení desky 5.NP			47,06	9,525*47,06		
4 x zatížení typické NP			47,06	4*37,456*47,06	1,35	
1 x vlastní tíha stěny	1,7	4	47,06	5,44*1,7*4*47,06		
4 x vlastní tíha sloupu TYPNP	0,2025	4		0,2025*4*25		
1x vlastní tíha sloupu 1.NP	0,2025	6		0,2025*6*25		
1 x vlastní tíha sloupu 1.PP	0,2025	3		0,2025*3*25		
<b>celkem</b>				<b>2532,72</b>		<b>3419,21</b>

### proměnná zatížení:

druh zatížení	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>d</sub> [kN]
1 x užitné zatížení 6.NP	2,56*47,06		
1 x užitné zatížení 5.NP	3,36*47,06	1,5	
4 x užitné zatížení 4.NP	4*4,847,06		
<b>celkem</b>	<b>1182,14</b>		<b>1773,22</b>

### zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 3714,89 \text{ kN}$$

$$g_d + q_d = 5143 \text{ kN}$$



## D.1.2.B.2. NÁVRH STROPNÍ DESKY 4.NP

TRÍDA BETONU: C 30/37

TRÍDA OCELI: B 500B

$$f_{cd} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

### NÁVRH DESKY - TYPICKÉ NP - lokálně podepřená

1) Předběžný návrh

$$h = \frac{l_{max}}{30}$$

$$h = \frac{8100}{30} = 270 \text{ mm}$$

→ volím  $h = 270 \text{ mm}$

2) Výpočet vnitřních sil

$$M_{ed1} = -\frac{1}{12} \cdot q \cdot l^2$$

$$M_{ed2} = \frac{1}{24} \cdot q \cdot l^2$$

$$q = 18,829 \text{ (dle tabulky zatížení)}$$

$$l = 5,017 \text{ m}$$

$$M_{ed1} = -\frac{1}{12} \cdot 18,829 \cdot 5,017^2$$

$$M_{ed1} = -39,49 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_{ed2} = \frac{1}{24} \cdot 18,829 \cdot 5,017^2$$

$$M_{ed2} = 19,74 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

3) Návrh výživy - navrhuji pro 75%  $M_{ed1}, M_{ed2}$

$$d = h - c - \frac{\varnothing}{2}$$

$$c = 30 \text{ mm}$$

$$d = 270 - 30 - \frac{14}{2}$$

$$\varnothing = 14 \text{ (volím předběžně)}$$

$$d = 233$$

$$z = 0,9 \cdot d = 209,7 \text{ mm}$$

$$a) M_{ed1} \cdot \frac{75}{100} = -29,62 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$A_{sreq} = \frac{|M_{ed1}|}{f_{yd} \cdot z}$$

$$A_{sreq} = \frac{29,62 \cdot 10^6}{434,78 \cdot 209,7} = 443 \text{ mm}^2$$

⇒ volím  $\varnothing 10$ , à 150 mm,  $A_{sprov} = 524 \text{ mm}^2$

Posouzení:

$$M_{Rd1} = A_{sprov} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = z_1 - x = 211,5 \text{ mm} - 14,24 \text{ mm} = 197,3 \text{ mm}$$

$$z_1 = 0,9 \cdot d = 211,5 \text{ mm}$$

$$d = 270 - 30 - \frac{10}{2} = 235 \text{ mm}$$

$$x = \frac{A_{sprov} \cdot f_{yd}}{f_{cd} \cdot b \cdot 0,18}$$

$$x = \frac{524 \cdot 434,78}{20 \cdot 1000 \cdot 0,18}$$

$$x = 14,24 \text{ mm}$$

$$M_{Rd1} = 524 \cdot 434,78 \cdot 0,1973$$

$$M_{Rd1} = 44,949 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_{ed1} = 29,62 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_{Rd1} > M_{ed1}$$

VYHOVUJE

b)  $M_{ed2} = \frac{75}{100} = 14,81 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$$A_{sreq} = \frac{M_{ed2}}{f_{yd} \cdot z} = \frac{14,81 \cdot 10^6}{434,8 \cdot 209,7}$$

$$A_{sreq} = 162 \text{ mm}^2$$

$\Rightarrow$  volím Ø 8 a' 200 mm,  $A_{sprov} = 251 \text{ mm}^2$

Posouzení:

$$M_{Rd2} = A_{sprov} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = z_2 - x$$

$$z = 212,4 - 6,82 = 205,58 \text{ mm}$$

$$x = \frac{251 \cdot 434,78}{20 \cdot 100 \cdot 0,18} = 6,82 \text{ mm}$$

$$z_2 = 0,9 \cdot d = 212,4 \text{ mm}$$

$$d = 270 - 30 - \frac{8}{2} = 236 \text{ mm}$$

$$M_{rd2} = 251 \cdot 434,78 \cdot 0,20558$$

$$M_{rd2} = 22,434 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{ed2} = 14,81 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{rd2} > M_{ed2}$$

VYHOVUJE

### NÁVRH ZTUŽUJÍCÍHO TRÁMU

$$h = 215 - 217$$

$$h = 540 - 476 \text{ mm} \Rightarrow \text{volím } 480 \text{ mm}$$

$$b = 400 \text{ mm (dle stoupu)}$$

TRÍDA OCELI: B500B

TRÍDA BETONU: C30/37

NÁVRH DESKY - 5. NP, jednostranně pruta'

1) Předběžný návrh

$$h = 2125 - 2130$$

$$h = 324 - 270 \text{ mm}$$

$$\Rightarrow \text{volím } h = 300 \text{ mm}$$

2) Výpočet vnitřních sil

$$M_{ed1} = -\frac{1}{11} \cdot q \cdot l^2$$

$$M_{ed2} = \frac{1}{10} \cdot q \cdot l^2$$

$$q = 17,29 \text{ (dle tabulky zatížení)}$$

$$l = 8,1 \text{ m}$$

$$M_{ed1} = -\frac{1}{11} \cdot 17,29 \cdot 8,1^2$$

$$M_{ed1} = -103,127 \text{ KN}\cdot\text{m}$$

$$M_{ed2} = \frac{1}{10} \cdot 17,29 \cdot 8,1^2$$

$$M_{ed2} = 133,44 \text{ KN}\cdot\text{m}$$

$$f_{cd} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

3) Návrh výztuže

$$d = h - c - \frac{\varnothing}{2}$$

$$d = 300 - 30 - \frac{16}{2}$$

$$d = 262 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 235,8 \text{ mm}$$

$$c = 30 \text{ mm}$$

$$\varnothing 16 \text{ (volím předběžně)}$$

$$a) \quad M_{ed1} = -103,127 \text{ KN}\cdot\text{m}$$

$$A_{sreq} = \frac{|M_{ed1}|}{f_{yd} \cdot z}$$

$$A_{sreq} = \frac{|-103,127| \cdot 10^6}{434,78 \cdot 235,8}$$

$$A_{sreq} = 1005 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{volím } \varnothing 16 \text{ a' } 150 \text{ mm, } A_{sprov} = 1340 \text{ mm}^2$$

Posouzení:

$$M_{rd1} = A_{sprov} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$z = z_1 - x = 235,8 - 36,41 = 199,39 \text{ mm}$$

$$z_1 = 0,19 \cdot d = 862 \cdot 0,19 = 235,8 \text{ mm}$$

$$d = 300 - 3 \cdot 8 = 262 \text{ mm}$$

$$x = \frac{A_{sprov} \cdot f_{yd}}{f_{cd} \cdot b \cdot 0,18}$$

$$x = \frac{1340 \cdot 434,78}{20 \cdot 1000 \cdot 0,18} = 36,41 \text{ mm}$$

$$M_{rd1} = 1340 \cdot 434,78 \cdot 0,19939$$

$$M_{rd1} = 116,165 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{ed1} = 103,127 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{rd1} > M_{ed1}$$

VYHOVUJE

b)  $M_{ed2} = 113,42 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$$A_{sreq} = \frac{M_{ed2}}{f_{yd} \cdot z}$$

$$A_{sreq} = \frac{113,42 \cdot 10^6}{434,78 \cdot 235,8}$$

$$A_{sreq} = 1106 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{volím } \varnothing 16 \text{ mm à } 150 \text{ mm, } A_{sprov} = 1340 \text{ mm}^2$$

Posouzení:

$$M_{rd2} = A_{sprov} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd2} = 1340 \cdot 434,78 \cdot 0,19939$$

$$M_{rd2} = 116,165 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{ed2} = 113,42 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{rd2} > M_{ed2}$$

VYHOVUJE

## NÁVRH PRŮVLAKU

$$l = 6,600 \text{ m}$$

$$h = 6600 / 12 = 6600 / 8$$

$$h = 550 - 832 \text{ mm}$$

$$\Rightarrow \text{volím } 550 \text{ mm}$$

$$b = (0,4 - 0,5 \cdot h) = 220 - 275 \text{ mm}$$

$$\Rightarrow \text{volím } 400 \text{ mm (dle sloupu)}$$

NÁVRH SLOUPU

TRÍDA BETONU: 45/155

TRÍDA OCELI: B500B

$$\rho_s = 4\% = 0,04$$

$$f_{yk} = 400 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = \frac{45}{1,5} = 30 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

$$N_{ed} = 5143 \text{ kN (dle tabulky zatížení)}$$

$$N_{rd} = 0,18 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yk}$$

$$N_{rd} > N_{ed}$$

$$A_{cd} \geq \frac{N_{ed}}{0,18 \cdot f_{cd} + \rho_s \cdot f_{yk}}$$

$$A_{cd} \geq \frac{5143 \cdot 10^6}{0,18 \cdot 30 + 0,04 \cdot 400}$$

$$A_{cd} \geq 133932 \text{ mm}^2$$

$$A_{cd} \geq 366 \times 366 \text{ mm}$$

 $\Rightarrow$  volíme 400 x 400 mm

$$A_c = 160000 \text{ mm}^2$$

NÁVRH VÝTUŽE SLOUPU

$$A_{sreq} = \frac{N_{ed} - 0,18 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_{sreq} = \frac{5143 - 0,18 \cdot 160000 \cdot 30}{434,78}$$

$$A_{sreq} = 2996 \text{ mm}^2$$

 $\Rightarrow$  volíme 8 ks 25,8 ks,  $A_{sprov} = 3927 \text{ mm}^2$ 

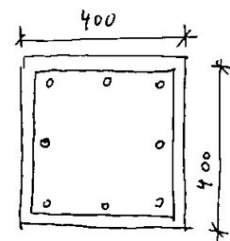
$$N_{rd} = 0,18 \cdot f_{cd} \cdot A_c + A_{sd} \cdot f_{yk}$$

$$N_{rd} = 0,18 \cdot 30 \cdot 400^2 + 3927 \cdot 434,78$$

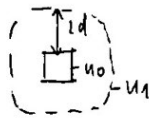
$$N_{rd} = 5547,38 \text{ kN}$$

$$N_{ed} = 5143 \text{ kN}$$

$$N_{rd} > N_{ed}$$

VYHOVUJE

## PŘEDBĚŽNÉ POSOUZENÍ STĚP NA PROTÁČENÍ



$$u_0 = 4 \cdot a$$

$$u_0 = 4 \cdot 400 = 1600 \text{ mm}$$

$$u_1 = 4a + 2\pi + 2d$$

$$d = 270 - 30 - \frac{10}{2} = 235 \text{ mm}$$

$$u_1 = 4 \cdot 400 + 2\pi + 2 \cdot 235$$

$$u_1 = 2076,28 \text{ mm}$$

$$1) \quad V_{Ed0} = \frac{\beta \cdot V_{ed}}{u_0 \cdot d} \leq V_{rdmax} = 0,14 \cdot f_{cd} \cdot \gamma$$

$$\beta = 1,15$$

$$V_{Ed} = 18,829 \text{ kN/m}^2 \cdot 47,06 \text{ m}^2 \text{ (1 patro)}$$

$$V_{Ed} = 886 \text{ kN}$$

$$\gamma = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right)$$

$$\gamma = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{45}{250}\right)$$

$$\gamma = 0,1492$$

$$V_{Ed0} = \frac{1,15 \cdot 886 \cdot 10^6}{1,6 \cdot 0,1235} \leq V_{rdmax} = 0,14 \cdot 45 \cdot 0,1492$$

$$V_{Ed0} = 217 \leq V_{rdmax} = 8,856$$

VYHOVUJE

$$2) \quad V_{Ed1} = \frac{\beta V_{ed}}{u_1 \cdot a} \leq \eta_{max} \cdot V_{rdc} = \gamma_{kmax}$$

$$\frac{\beta V_{ed}}{d \cdot u_1} \leq \left(1,35 + \frac{h/d}{2000}\right) \cdot \max \left[ \rho_{rdck} (100 \cdot \rho \cdot f_{ck})^{1/2}; 0,035 \sqrt{k_3 \cdot f_{ck}} \right]$$

$$\frac{1,15 \cdot 886 \cdot 10^3}{235 \cdot 2076,28} \leq \left(1,35 + \frac{270}{2000}\right) \cdot \max \left[ 0,12 \cdot 2 \cdot (100 \cdot 0,005)^{1/2}; 0,035 \cdot \sqrt{2 \cdot 45} \right]$$

$$2,08 \leq (1,006; 3,32)$$

VYHOVUJE





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.2.C.

VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUCÍ PRÁCE

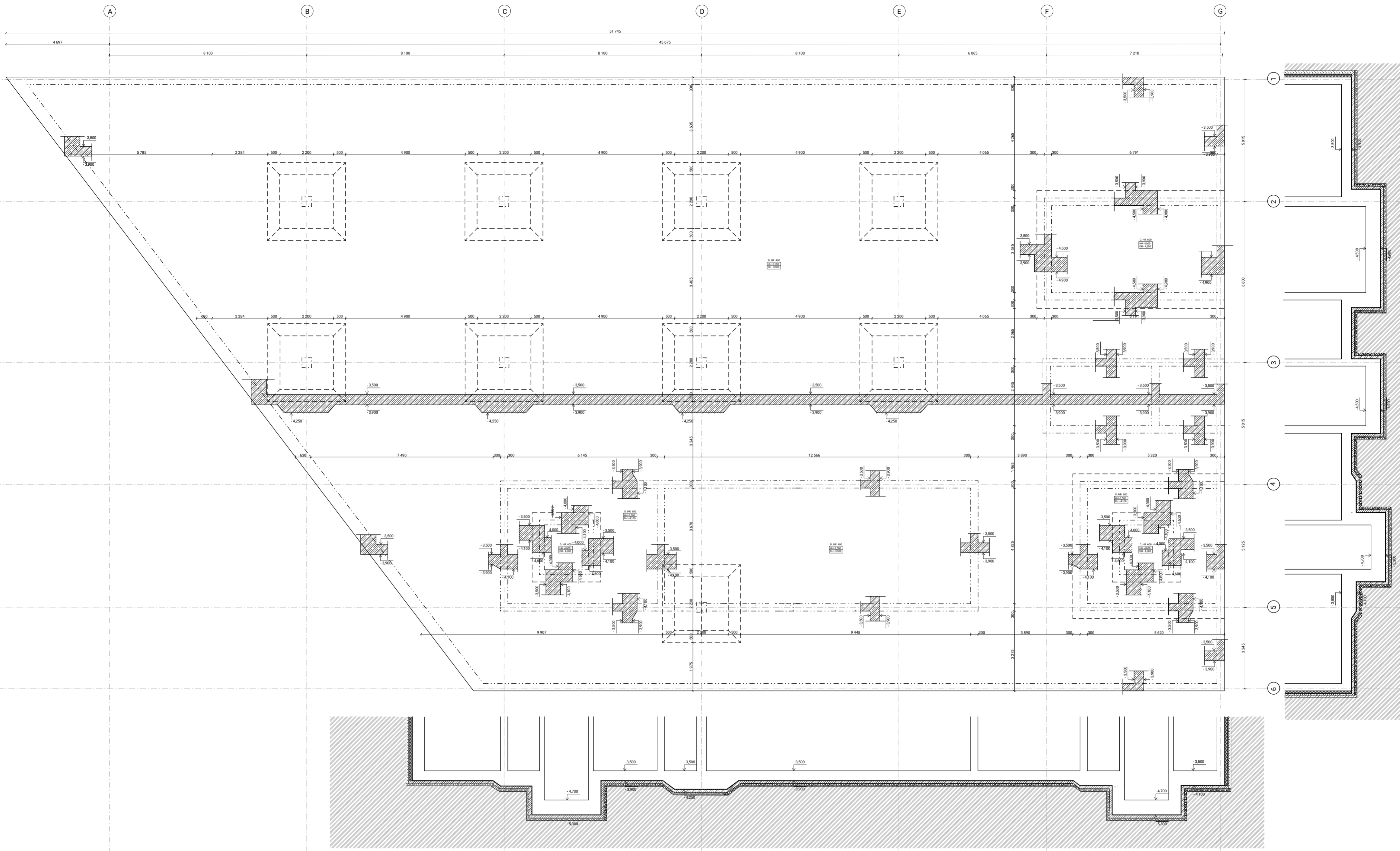
Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. TOMÁŠ BITTNER

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ



**LEGENDA OZNAČENÍ**

- původní zemina
- železobeton
- zhuštěný násyp
- hydroizolace

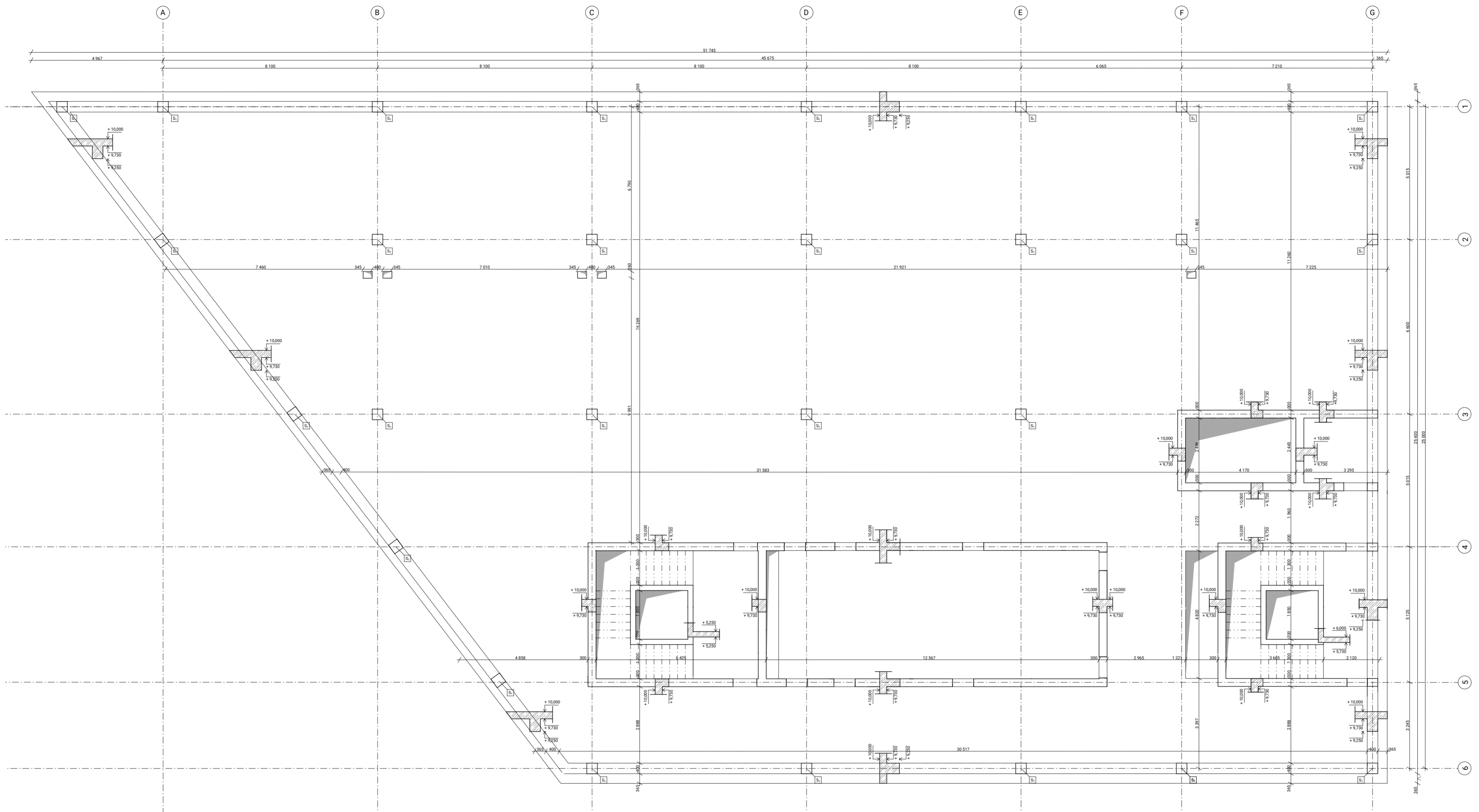
**SPECIFIKACE TRÍD BETONU**  
C 30/37

**SPECIFIKACE TRÍD OCELI**  
OCEL B500B

**KRYTÍ VÝSTUŽE:** 30 mm



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Tomáš Bittner	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.2 Stavební konstrukční řešení	datum 23/05/23
obsah	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.2.C.1.



**LEGENDA OZNAČENÍ**

 železobeton


**SPECIFIKACE TRÍD BETONU**  
C 30/37

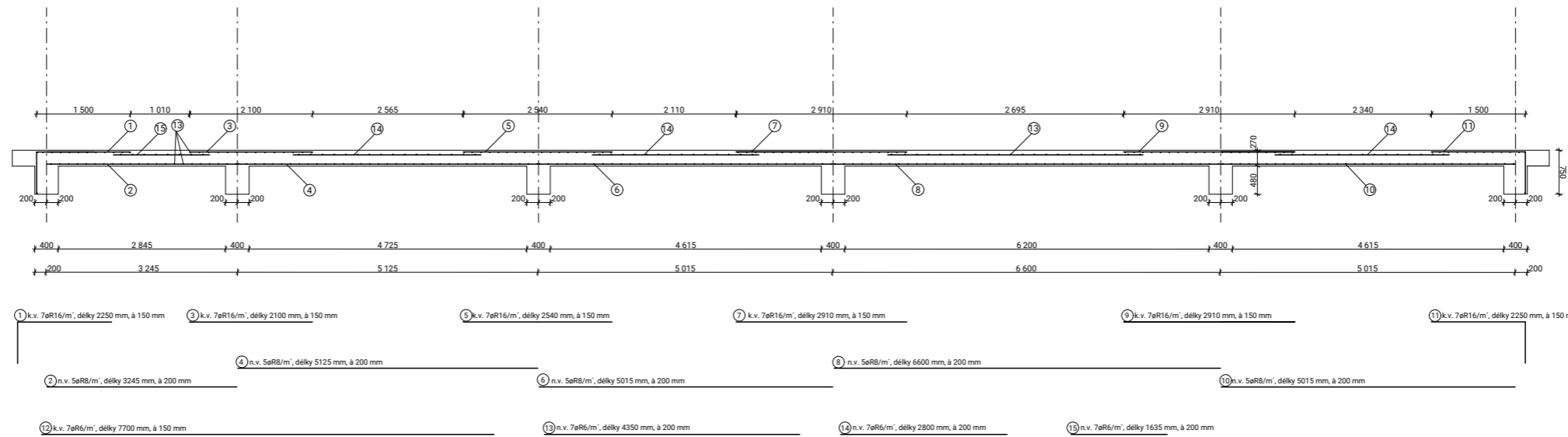
**SPECIFIKACE TRÍD OCELI**  
OCEL B500B

**KRYTÍ VÝVŮŽE:** 30 mm

± 0,000 = 107,7 m n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiránek	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryol, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipient	Ing. Tomáš Bittner	
výpracoval	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dlny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.2 Stavební konstrukční řešení	datum 23/05/23
obsah	VÝKRES TVARU 4 NP	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.2.C.2



položka	e	délka (m)	ks	délka po e		
				e 6	e 8	e 16
1	16	2,25	54			122
2	16	3,245	39			127
3	16	2,1	54			113
4	16	5,125	39		200	137
5	16	2,54	54			137
6	16	6,6	39			258
7	16	2,9	54			157
8	8	5,015	39			196
9	16	2,25	54			122
10	8	2,91	39			113
11	16	2,25	54			122
12	6	7,7	54	416		
13	6	4,35	54	234,9		
14	6	2,8	54	151,2		
15	6	1,635	54	88,29		
délka celkem (m)				890,39	894	793
hmotnost (kg/m)				0,222	0,395	1,578
hmotnost kg				197,6	353	864
hmotnost celkem ocel B500 (kg)				1414,6		

± 0,000 = 197,7 m.n.m

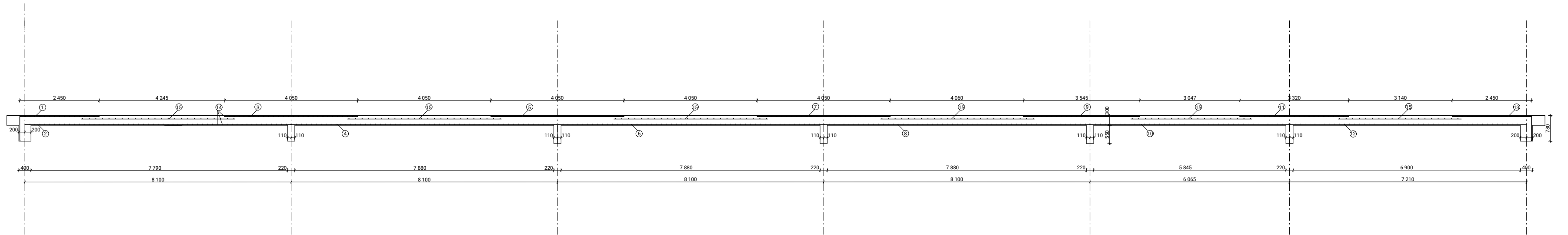
**SPECIFIKACE TRÍD BETONU**  
C 30/37

**SPECIFIKACE TRÍD OCELI**  
OCEL B500B

**KRYTÍ VÝZTUŽE:** 30 mm

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžíl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Tomáš Bittner	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	datum 23/05/23
obsah	VÝKRES VÝZTUŽE DESKY 5.NP	stupeň BP
		měřítko 1:100
		číslo výkresu D.1.2.C.3





- ① k.v. 7eR16/m', délky 3230 mm, à 150 mm
- ② k.v. 7eR16/m', délky 7790 mm, à 150 mm
- ③ k.v. 7eR16/m', délky 4050 mm, à 150 mm
- ④ k.v. 7eR16/m', délky 8050 mm, à 150 mm
- ⑤ k.v. 7eR16/m', délky 4050 mm, à 150 mm
- ⑥ k.v. 7eR16/m', délky 8050 mm, à 150 mm
- ⑦ k.v. 7eR16/m', délky 4050 mm, à 150 mm
- ⑧ k.v. 7eR16/m', délky 8050 mm, à 150 mm
- ⑨ k.v. 7eR16/m', délky 3545 mm, à 150 mm
- ⑩ k.v. 7eR16/m', délky 8050 mm, à 150 mm
- ⑪ k.v. 7eR16/m', délky 3320 mm, à 150 mm
- ⑫ k.v. 7eR16/m', délky 8050 mm, à 150 mm
- ⑬ k.v. 7eR16/m', délky 3230 mm, à 150 mm
- ⑭ k.v. 7eR8/m', délky 6380 mm, à 150 mm
- ⑮ k.v. 7eR6/m', délky 4680 mm, à 200 mm

položka	#	délka (m)	ks	délka po #		
				# 6	# 8	# 10
1	16	3,23	54			174
2	16	7,79	54			420
3	16	4,05	54			219
4	16	7,79	54			420
5	16	2,54	54			137
6	16	7,79	54			420
7	16	4,05	54			219
8	16	7,79	54			420
9	16	3,54	54			191
10	16	7,79	54			420
11	16	3,32	54			179
12	16	7,79	54			420
13	16	3,23	54			174
14	16	6,6	54			356
15	5	4,68	54	252	72	
délka celkem (m)				252	72	356
hmotnost (kg/m)				0,222	0,395	1,578
hmotnost kg				56,1	140,2	6016,91
hmotnost celkem ocel B500 (kg)						6213,21

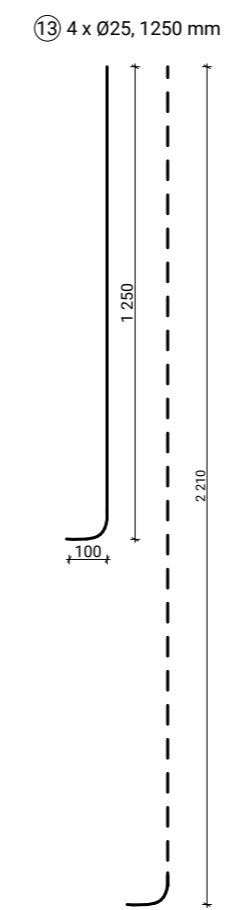
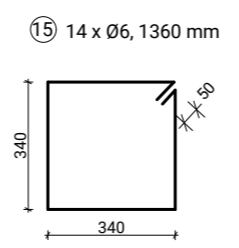
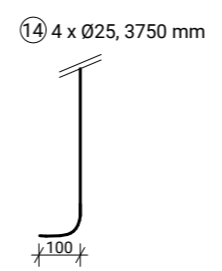
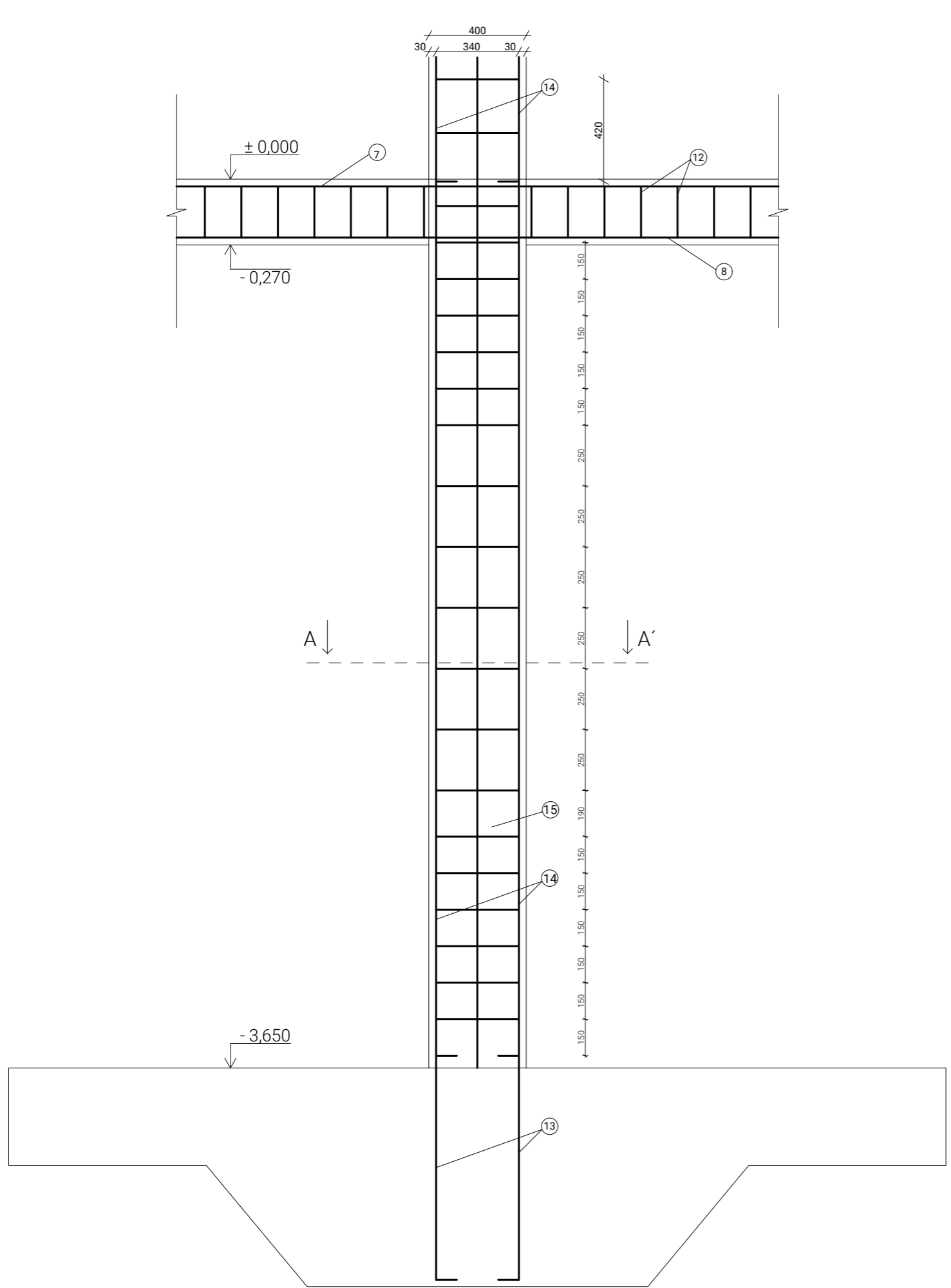
± 0,000 + 197,7 m n.m

**SPECIFIKACE TRÍD BETONU**  
C 30/37

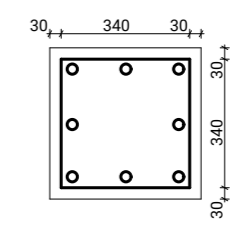
**SPECIFIKACE TRÍD OCELI**  
OCEL B500B

**KRYTÍ VÝZTUŽE: 30 mm**

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Tomáš Bittner	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Diliny Otakarova</b>	formát 500x294
část	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	datum 16/04/23
obsah	VÝKRES VÝZTUŽE DESKA 5.NP	stupeň BP
		měřítko
		číslo výkresu D.1.2.C.4.



ŘEZ A - A'



položka	ø	délka (m)	ks	délka po ø	
				ø 6	ø 25
13	25	1,25	32		40
14	25	3,75	64		240
15	6	1,36	112	152,36	
délka celkem (m)					280
hmotnost (kg/m)					3,85
hmotnost kg				33,82	1078
hmotnost celkem ocel B500 (kg)				1111,82	

± 0,000 = 197,7 m.n.m

**SPECIFIKACE TRÍD BETONU**  
C 45/55

**SPECIFIKACE TRÍD OCELI**  
OCEL B500B

**KRYTÍ VÝZTUŽE:** 30 mm

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Tomáš Bittner	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.2. Stavebné konstrukční řešení	datum 23/05/23
obsah	VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU	stupeň BP
		měřítko 1:20
		číslo výkresu D.1.2.C.4





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PhD.

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.3.A. Technická zpráva**

- D.1.3.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- D.1.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.1.3.A.05. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
- D.1.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- D.1.3.A.07. ZABEZPEČENÍ STAVEB POŽÁRNÍ VODOU
- D.1.3.A.08. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ POŽÁRNĚ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
- D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
- D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI
- D.1.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU
- D.1.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
- D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

### **D.1.3.A. Výkresová část**

- D.1.3.B.01. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
- D.1.3.B.02. PŮDORYS 1PP PBŘ
- D.1.3.B.03. PŮDORYS 1NP PBŘ
- D.1.3.B.04. PŮDORYS 3NP-5NP PBŘ





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.3.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PhD.

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

## D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.3.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

Základní charakteristika objektu

Konstrukční a materiálové řešení

Technická a technologická zařízení

### D.1.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Označení a účel požárních úseků

### D.1.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Dle ČSN 73 0802

Dle ČSN 73 0804

### D.1.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

### D.1.3.A.05. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Výpočet obsazenosti

Chráněné únikové cesty

Nechráněné únikové cesty

### D.1.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

### D.1.3.A.07. ZABEZPEČENÍ STAVEB POŽÁRNÍ VODOU

Vnější odběrová místa

Vnitřní odběrová místa

### D.1.3.A.08. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ POŽÁRNĚ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

### D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMICKÉ DETEKCE POŽÁRU

### D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

### D.1.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

### D.1.3.A.12. STANOVENÍ POŽADKŮ PRO HAŠENÍ A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

### D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

## D.1.3.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je objekt dílen v ulici Otakarova na rozmezí městské části Praha 2 a 10. Stavba má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží. Nachází se v ní celkem čtyři patra dílen. Poslední podlaží obsahuje obytné rezidenční buňky s pochozí terasou. Objekt se nachází na pozemku ohraničeném železničním násypem, nesousedí s jinými okolními objekty.

**Požární výška objektu: h = 18,7 m**

**Klasifikace objektu: občanská stavba s dílenskými prostory a možností ubytování**

### KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je tvořen monolitickým železobetonovým sloupovým systémem doplněným o ztužující jádra tvořené monolitickými železobetonovými stěnami. Obvodový fasádní plášť je navržen jako prosklený lehký obvodový plášť doplněný o vnější stínění. Fasádní plášť je doplněn o zateplení minerální vlnou. Zateplení ploché střechy bude provedeno za pomoci materiálu EPS, který bude současně tvořit i spádovou vrstvu minimální tloušťky 200 mm. Schodiště v CHÚC jsou železobetonové prefabrikované.

**Konstrukční systém objektu: DP1, nehořlavý**

**Reakce použitých materiálů na oheň: A1 (nehořlavé materiály)**

### TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání řešeného objektu je navrženo v podlažích s dílenským provozem jako nucené s odtahem vzduchu z prostor. Obytné rezidenční buňky jsou pak také odvětrávány nuceně, s kombinací přirozeného větrání otevřenými otvory. V prostorech jako jsou koupelny a toalety, je navrženo přetlakové větrání.

## D.1.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

PÚ	patro	název úseku
P 01.01	1PP	garáže
P 01.02/N06	1.PP-6.NP	CHÚC A
P 01.03/N06	1.PP-6.NP	CHÚC A
P 01.04	1PP	technická místnost 01
P 01.05	1PP	technická místnost 02
P 01.06	1PP	sklad odpadků
P 01.07	1PP	technická místnost 03
P 01.08	1PP	technická místnost 04
P 01.09	1PP	technická místnost 05
Š-P 01.01/N01	1.PP-1.NP	výtahová šachta 01
Š-N 01.01/N05	1.PP-5.NP	výtahová šachta 02
Š-P 01.03/N06	1.PP-6.NP	výtahová šachta 03
Š-P 01.04/N06	1.PP-6.NP	výtahová šachta 04
Š-P 01.05 VZT/N06	1.PP-6.NP	instalační šachta 01
Š-P 01.06 VZT/N06	1.PP-6.NP	instalační šachta 02
Š-P 01.07/N06	1.PP-6.NP	instalační šachta 03
Š-P 01.08/N06	1.PP-6.NP	instalační šachta 04
Š-P 01.09/N06	1.PP-6.NP	instalační šachta 05
Š-P 01.10/N06	1.PP-6.NP	instalační šachta 06
Š-P 01.11/N06	1.PP-6.NP	instalační šachta 07
N 01.01	1NP	hlavní dílna
N 01.02	1NP	sklad
N 01.03	1NP	sklad
N 01.04	1NP	šatny
N 01.05	1NP	toaleta
N 01.06	1NP	toaleta
N 01.07	1NP	sklad
N 01.08	1NP	chodba
N 02.01	2NP	občerstvení
N 02.02	2NP	kanceláře
N 03.01	3.NP	truhlářská dílna
N 03.02	3.NP	tiskařská dílna
N 03.03	3.NP	tiskařská dílna
N 03.04	3.NP	tiskařská dílna
N 03.05	3.NP	šatna
N 03.06	3.NP	šatna
N 03.07	3.NP	toalety
N 03.08	3.NP	toalety
N 03.10	3.NP	sklad
N 03.11	3.NP	chodba
N 03.12	3.NP	sklad
N 04.01	4.NP	dílny
N 04.02	4.NP	sklad
N 04.03	4.NP	šatna
N 04.04	4.NP	šatna
N 04.05	4.NP	toalety
N 04.06	4.NP	toalety
N 04.07	4.NP	toaleta
N 04.08	4.NP	sklad
N 04.09	4.NP	chodba
N 04.10	4.NP	sklad
N 05.01	5.NP	dílny
N 05.02	5.NP	sklad
N 05.03	5.NP	šatna
N 05.04	5.NP	šatna

N 05.05	5.NP	toalety
N 05.06	5.NP	toalety
N 05.07	5.NP	toaleta
N 05.08	5.NP	sklad
N 05.09	5.NP	chodba
N 05.10	5.NP	sklad
N 06.01	6.NP	obytná jednotka 01
N 06.02	6.NP	obytná jednotka 02
N 06.03	6.NP	obytná jednotka 03
N 06.04	6.NP	obytná jednotka 04
N 06.05	6.NP	obytná jednotka 05
N 06.06	6.NP	obytná jednotka 06
N 06.07	6.NP	obytná jednotka 07
N 06.08	6.NP	skladovací prostor
N 06.09	6.NP	obytná jednotka 09
N 06.10	6.NP	obytná jednotka 10
N 06.11	6.NP	obytná jednotka 11
<b>CELKEM 71 PÚ</b>		



PÚ	patro	název úseku	$\rho_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$\rho_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$\rho_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	S [m <sup>2</sup> ]	S <sub>k</sub> [m <sup>2</sup> ]	S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>o</sub> [m]	$\sqrt{h_o}$ [m]	h <sub>s</sub> [m]	$\sqrt{h_s}$ [m]	c	k <sub>3</sub>	F <sub>o</sub> 1/6	$\tau_e$ [min]	$\tau_e$ [min]	P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	S <sub>max</sub> [m <sup>2</sup> ]	$\tau_e \cdot k_8$	SPB
N 01.01	3.NP	Hlavní dílna	75	10	85	576,24	699	3	1,5		3,5		0,5	2,3	0,084	40,76	40,03	0,06	1	51,48	1	304,55	38	III
N 03.01	3.NP	Truhlářská dílna	75	10	85	304,306	699	3	1,5		3,5		0,5	2,3	0,084	55,8	45,21	0,06	1	25,74	0,5	304,55	52,5	IV
N 03.02	3.NP	Tiskařská dílna	75	10	85	98,6			1,5		3,5		0,5	3,4	0,056	40,41	41,26	0,06	1	16,68	0,5	99,58	38,5	III
N 03.03	3.NP	Tiskařská dílna	75	10	85	98,6			1,5		3,5		0,5	3,4	0,056	40,41	41,26	0,06	1	16,68	0,5	99,58	38,5	III
N 03.03	3.NP	Tiskařská dílna	75	10	85	165,4			1,5		3,5		0,5	3,4	0,056	44,95	41,84	0,06	1	16,68	0,5	165,82	42	III
N 04.01	4.NP	Prostor dílen	50	7,5	57,5	576,24	1643	126	1,5		3,5		0,5	2,21	0,076	43,97	31,1	0,06	1	213,75	0,5	742,26	40	III
N 05.01	5.NP	Prostor dílen	40	7,5	47,5	576,24	1643	126	1,5		3,5		0,5	2,21	0,076	36,32	31,1	0,06	1	213,75	0,5	742,26	33	III

#### D.1.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven dle tabulky 12 normy ČSN 0802. Objekt má 5 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. Jeho požární výška je 18,7 m a nosný systém je navržen jako nehořlavý z konstrukcí třídy DP1. U železobetonových konstrukcí je stanoveno minimální požadované krytí výztuže, odolnost konstrukcí z tvárnice Ytong je doložena technickým listem materiálu.

konstrukce	požadovaná PO	požadovaná tl. krytí výztuže	navrhovaná PO	navrhovaná tl. krytí výztuže
1 požární stěny	45 DP1	10 mm	REI 45 DP1	30 mm
2 požární stropy 1PP, 1NP, 3-5 NP	45 DP1	10 mm	REI 60 DP1	30 mm
3 požární strop 2 NP	60 DP1	20 mm	REI 60 DP1	
4 požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropech PP	30 DP1		EI 30 DP1	
5 požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropech NP	30 DP3		EW 30 DP3	
6 obvodové stěny zajišťující stabilitu	60 DP1	15 mm	REW 120 DP1	30 mm
7 nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	45 DP1	20 mm	REI 90 DP1	30 mm
8 nosné konstrukce střech	30 DP1	10 mm	REI 90 DP1	30 mm
9 nenosné konstrukce uvnitř PÚ			EI 180 DP1	





## CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Únik z objektu je zajištěn pomocí dvou chráněných únikových cest, kategorie A (v návaznosti na požární výšku objektu), vedoucích na volná prostranství. Větrání únikových cest je zajištěno nuceně, umístěním ventilátoru v 1.PP, který zajišťuje min. 10ti násobnou výměnu vzduchu za hodinu. Chráněné únikové cesty jsou provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 0802 čl. 9.3. Mezní délka 120 m se stanovuje pouze u CHÚC typu A, jedná-li se o jedinou ÚC z objektu; nevztahuje se na případy, kdy je druhou nebo další ÚC.

Posouzení šířky chráněné únikové cesty v kritických místech

Počet evakovaných osob stanoven dle ČSN 73 0818 (viz. tabulka výpočtu obsazenosti).

KM1	1.NP	nástupní rameno schodiště	(CHUC A)
s =		1	
K =		120	Tabulka 19 ČSN 73 0802
E =		215 (100% kap.)	
u =		$(E * s) / K$	
u =		1,7 = 2	2 únikové pruhy

požadovaná šířka: 1100 mm  
skutečná šířka: 1300 mm

VYHOVUJE

KM2	1.NP	dveře vedoucí z únikové cesty	(CHÚC A)
s =		1	
K =		160	dle Tabulky 19 ČSN 73 0802
E =		215 (100% kap.)	
u =		$(E * s) / K$	
u =		1,34=1	1,5 únikového pruhu

požadovaná šířka: 825 mm  
skutečná šířka: 1000 mm

VYHOVUJE

## NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Posouzení mezní délky NÚC

	Skutečná délka NÚC	a	Mezní délka NÚC	
Hlavní dílna	30 m	1,2	45 m	VYHOVUJE
Garáže	44,5 m		45 m	VYHOVUJE
Venkovní terasa	39 m		45 m	VYHOVUJE

Mezní délka přenásobena 1/c na základě vybavení PÚ PBZ.

### D.1.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

Všechny PÚ jsou plošně chráněny SHZ a obvodový plášť je DP1 bez hořlavé povrchové vrstvy. V souladu s čl. 8.4.6c, ČSN 73 0802 se obvodové stěny nepovažují za požárně otevřené plochy a odstupové vzdálenosti není tedy nutno počítat. V souladu s čl. 8.15.4b1, ČSN 73 0802 se střešní plášť nepovažuje za požárně otevřenou plochu a není nutné odstupové vzdálenosti počítat.

### D.1.3.A.07. ZABEZPEČENÍ STAVEB POŽÁRNÍ VODOU

#### VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako zdroj požární vody bude sloužit podzemní hydrant napojený na vodovodní řád v ulici Stroupežnického. Hydrant je v dosahu zhruba 4,7 m od objektu a splňuje tak podmínku maximální vzdálenosti 150 m. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je navržena před objektem ve stejné ulici. V místech této plochy bude uskutečněn zákaz parkování.

#### VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

V souladu s ČSN 73 0873 není nutné provádět vnitřní odběrná místa v PÚ, kde je instalováno SHZ.

### D.1.3.A.08. POČET, DRUH A ZPŮSOBU UMÍSTĚNÍ POŽÁRNĚ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

PHP jsou vždy zavěšené na viditelném a přístupném místě, tak aby byla výška rukojeti nejvýše 1,5 m nad podlahou.

PÚ	provoz	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>v</sub> [kg/m <sup>3</sup> ]	požární hydrant?	a	c	$\sqrt{S \cdot a \cdot c}$	$\eta_r$	$\eta_{HJ}$	$\eta_{PHP}$	počet PHP
P 01.02	technická místnost 01	121	28,05	není	1,1	0,5	8,15781834	1,22367275	7,3420365	1,22367275	2
N 01.01	hlavní dílna	576,24		není		0,5		3,48	20,88	3,48	4
N 01.09	chodba	147	10	není	0,8	0,5	8,5732141	1,28598211	7,71589269	1,28598211	2
N 03.02	tiskařská dílna	98,6		není		0,5		1,4	8,4	1,4	2
N 03.03	tiskařská dílna	98,6		není		0,5		1,4	8,4	1,4	2
N 03.03	tiskařská dílna	165,4		není		0,5		1,81	10,86	1,81	2
N 04.01	prostor dílen	576,24		není		0,5		3,39	20,34	3,39	4
N 04.08	chodba	160	17	není	0,8	0,5	8,94427191	1,34164079	8,04984472	1,34164079	2
N 05.01	prostor dílen	576,24		není		0,5		3,39	20,34	3,39	4
N 05.09	chodba	160	17	není	0,8	0,5	8,94427191	1,34164079	8,04984472	1,34164079	2

#### D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

**Elektrická požární signalizace (EPS)** - je v souladu s čl. 5.1.3a, ČSN 730831 vyžadována..

**CHÚC A** je vybaveno samočinným odvětrávacím zařízením - ventilátorem umístěným v 1.PP, kterému je zajistěn nouzový chod alespoň 60 minut.

#### D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

**Stabilní hasicí zařízení (SHZ)** - Instalováno v závislosti na použití systémového řešení lehkého obvodového pláště. Jelikož systémová řešení fasádní konstrukce bez prokázané odolnosti (ve smyslu čl.8.4.6. a, c) se v PÚ kde je instalováno SHZ nepovažují za požárně otevřené plochy, i v případě, že nevykazují požární odolnost. Požárně bezpečnostní zařízení jsou závislá na návrhu specialistů.

#### D.1.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

**Elektrické rozvody** budou realizovány dle ČSN 332000-3 a norem souvisejících. Nouzové osvětlení je vybaveno náhradními zdroji (baterie) pro zajištění funkčnosti.

**Prostupy rozvodů** sítí musí být utěsněny a v souladu s kapitolou 11 ČSN 73 0802 mohou být ponechány bez dalších opatření.

**Vytápění** - teplovodní s nuceným oběhem. Zdrojem teplé vody je zásobník, napojený na tepelné čerpadlo země-voda, realizovaném pomocí geotermálních vrtů. Doplněným o elektrokotel jako záložní zdroj.

**VZT** bude realizováno dle ČSN 73 0872 - opatřeno požárními klapkami ovládanými EPS, nebo osazeno protipožární izolací. V místě prostupu - zejména v 1.PP, ale i všude jinde - bude VZT z nehořlavých materiálů

#### D.1.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Nástupní plocha pro hasičská vozidla a techniku velikosti 8500 x 3000 mm je navržena v rámci veřejného prostoru v ulici Perucká. Požární jednotky budou zasahovat pomocí CHÚC A.

#### D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

##### NORMA

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

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

ČSN 73 0804 Výrobní objekty – Nevýrobní objekty. 2010.

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

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

##### LITERATURA

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



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.3.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUCÍ PRÁCE

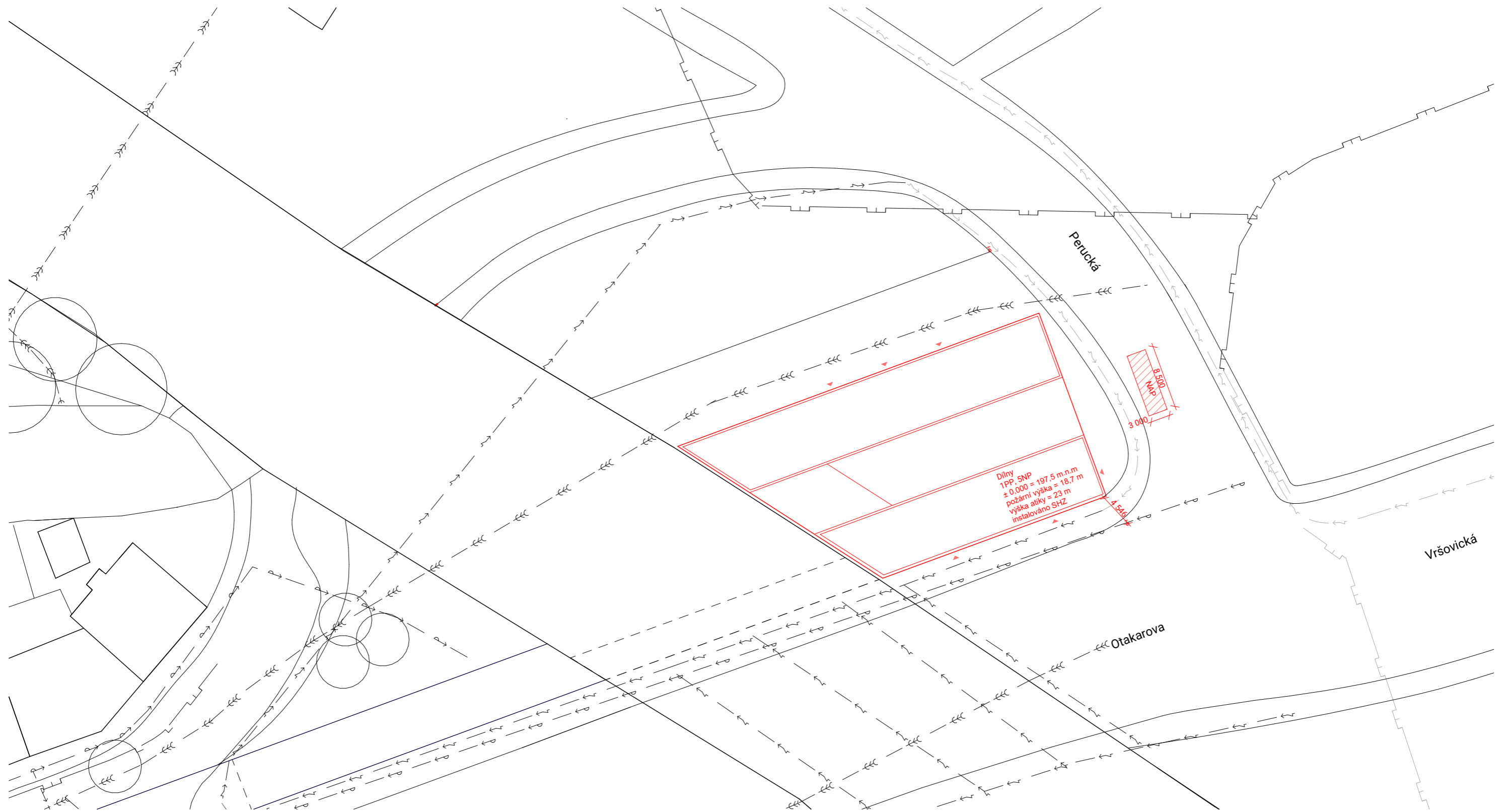
Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PhD.

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ



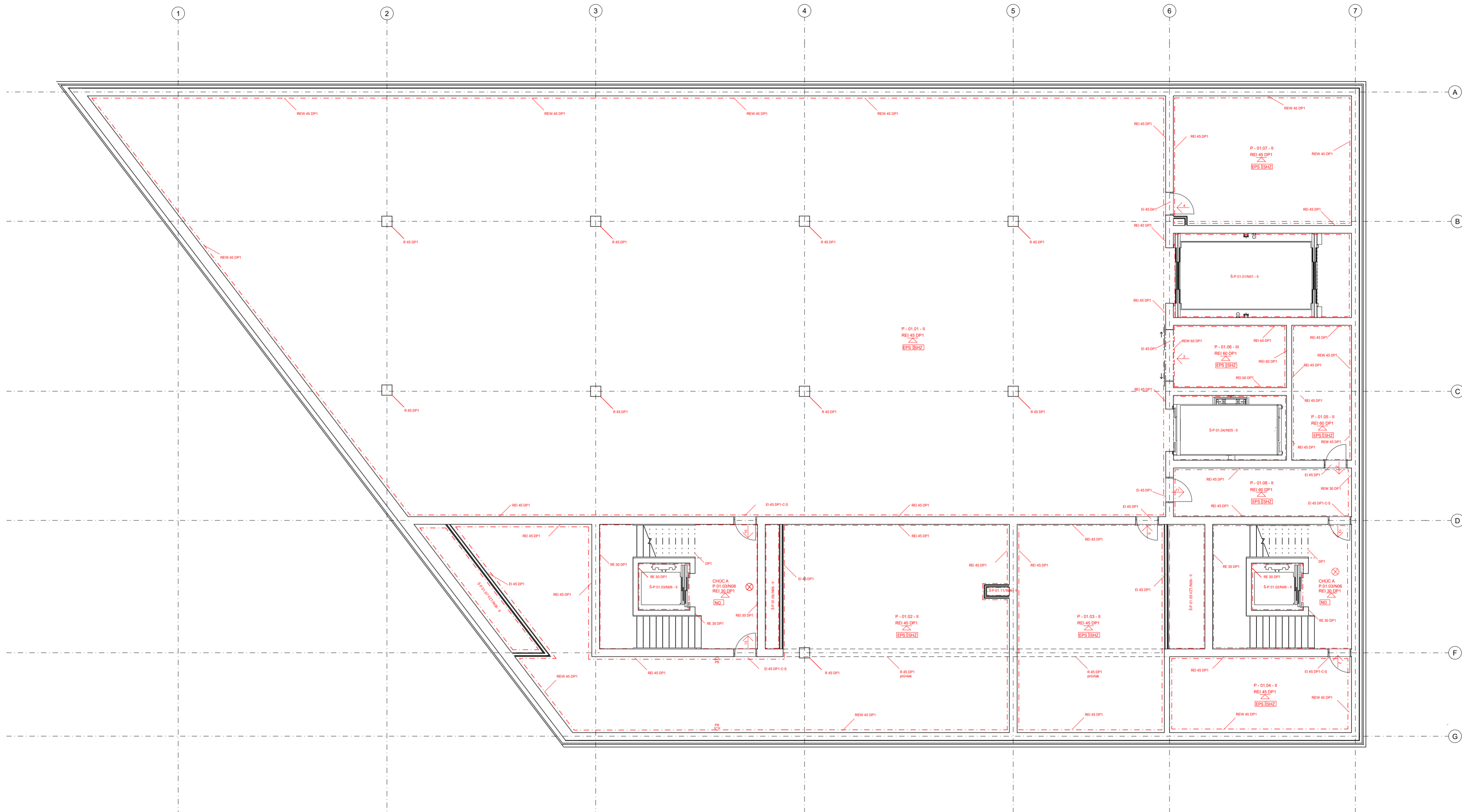
**LEGENDA OZNAČENÍ**

- nástupní plocha hasičské techniky
- navrhovaný objekt
- nástupní plocha hasičské techniky
- podzemní požární hydrant
- stávající vodovodní řád
- stávající plynovodní řád
- stávající kanalizační řád
- stávající elektro - silnoproud

± 0,000 = 197,7 m.n.m



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžíl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílky Otokarova</b>	formát A3
část	D.1.3 Požární bezpečnostní řešení	datum 16/04/23
obsah	KOORDINAČNÍ SITUACE	stupeň BP
		měřítko 1:500
		číslo výkresu D.1.3.B.1



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

číslo PÚ	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	SPB
P 1.01	hromadné garáže	576,24	II
P 1.02	technická místnost 01	121	II
P 1.03	technická místnost 02	46	II
P 1.04	technická místnost 03	19	II
P 1.05	technická místnost 04	6	II
P 1.06	sklad odpadků	16	III
P 1.07	technická místnost 05	32	II
P 1.08	chodba	13	II

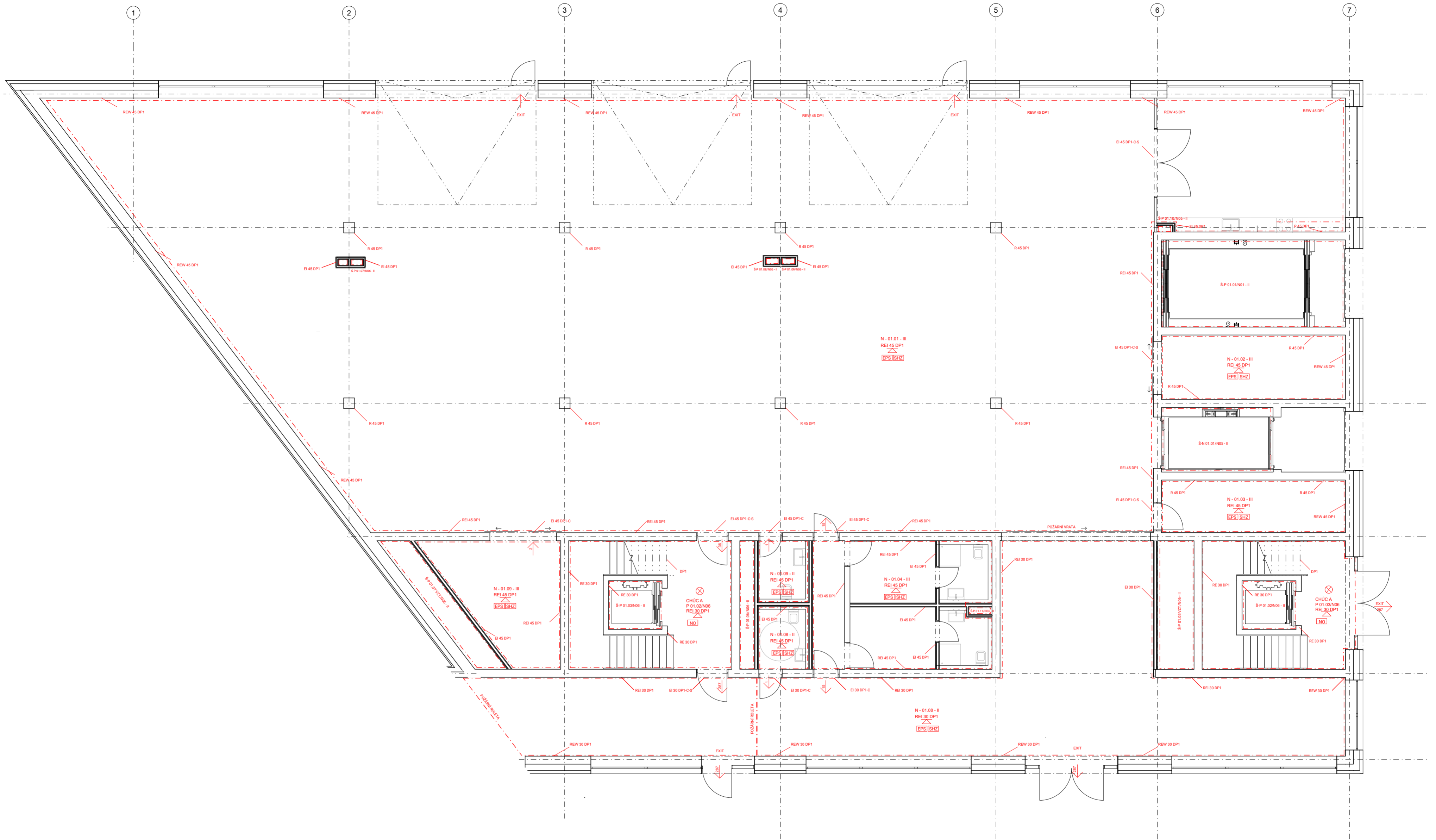
**LEGENDA OZNAČENÍ**

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP
- P - 01.01 - II označení PÚ se stupněm požární bezpečnosti
- směr úniku
- ☑ hasicí přístroj práškový, 6kg
- [SOZ] samočinné odvětrávací zařízení
- [EPS] elektronická požární signalizace
- [SHZ] stabilně hasící zařízení - sprinklerové mlhové
- ⊗ [NO] nouzové osvětlení

± 0,000 = 107,7 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonaš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
výpracoval	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	stupeň BP
část	D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	mřížka 1:100
obsah	Půdorys 1.PP	číslo výkresu D.1.3.B.2



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

číslo PÚ	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	SPB
N 1.01	hlavní dílna	576,24	III
N 1.02	sklad	17	III
N 1.03	sklad	13	III
N 1.04	šatny	31	III
N 1.05	toaleta	3,5	II
N 1.06	toaleta	3,5	II
N 1.07	sklad	17,8	III
N 1.08	chodba	160	II

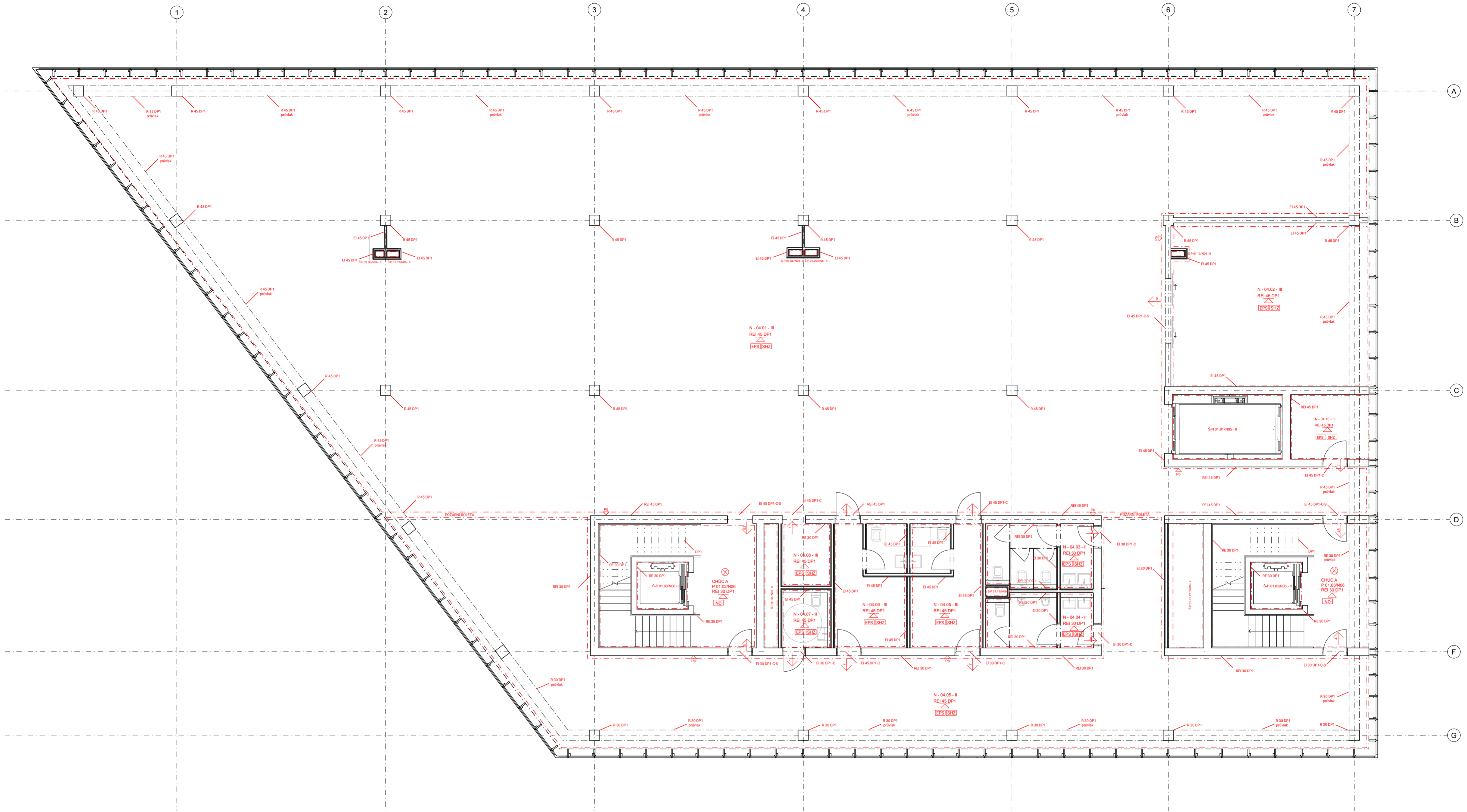
**LEGENDA OZNAČENÍ**

- hranice PÚ
- hranice PNP
- P - 01.01 - II označení PÚ se stupněm požární bezpečnosti
- směr úniku
- △ P6 hasičí přístroj práškový, 6kg
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektronická požární signalizace
- SHZ stabilné hasičí zařízení - sprinklerové mlhové
- NO nouzové osvětlení

±0,000 = 107,7 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	Dilny Otakarova	formát A2
část	D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS INP	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.3.B.3



### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo PÚ	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	SPB
N 4.01	prostor dílen	576,24	III
N 4.02	toalety	9	II
N 4.03	toalety	9	II
N 4.04	šatna	12,5	III
N 4.05	šatna	12,5	III
N 4.06	toaleta	3,5	II
N 4.07	sklad	12,5	III
N 4.08	chodba	160	II
N 4.09	sklad	7,1	III

### LEGENDA OZNAČENÍ

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice PNP
- P - 01.01 - II označení PÚ se stupněm požární bezpečnosti
- směr úniku
- PE hasící přístroj práškový, 6kg
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektronická požární signalizace
- SHZ stabilně hasící zařízení - sprinklerové mlhové
- NO nouzové osvětlení

± 0,000 = 107,7 mm



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, MgA. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
výpracoval	Anastázie Kolářová	
stavba	Dělný Otakarova	formát A2
datum	23/05/23	stupeň BP
část	D.1.3. Požární bezpečnostní řešení	mřížka 1:100
obsah	Půdorys 4NP	číslo výkresu D.1.3.B.4





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. doc. Antonín Pokorný, CSc.

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

## OBSAH

### D 1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.1. POPIS OBJEKTU

D.1.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA

D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

D.1.4.A.4. VODOVOD

D.1.4.A.5. KANALIZACE

Splašková kanalizace

Dešťová kanalizace

D.1.4.A.6. ELEKTROROZVODY

D.1.4.A.7. PLYNOVOD

D.1.4.A.8. HROMOSVOD

D.1.4.A.9. POUŽITÉ PODKLADY

### D 1.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.4.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. doc. Antonín Pokorný, CSc.

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

#### D.1.4.A.1. POPIS OBJEKTU

Řešeným objektem je občanská stavba ulici Otakarova, na pozemku ohraničeném železničním násypem. Stavba se skládá z šesti nadzemních a jednoho podzemního podlaží. Dům je zamýšlen jako dílenské prostředí s možností dočasného ubytování v minimálních obytných buňkách. V přízemí se nachází hlavní dílenský prostor s přístupem na pracovní dvůr. Ve vloženém patře v 2.NP se nachází kanceláře a bar, 3.-5. NP slouží již jako dílenské prostory se zázemím. V 6.NP. se nachází obytné buňky, přístupné přes venkovní terasu. Střecha objektu je řešena jako vegetační, přístupná po oslužném žebříku a jsou na ní umístěny fotovoltaické panely.

#### D.1.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnické jednotky navržené v objektu jsou umístěné ve strojovně v suterénu. Jsou vybaveny rekuperací. Vzduch je nasáván z otvorů v 1.NP a následně odváděn pod základy pomocí výduchu umístěného na pozemku. První ze vzduchotechnických jednotek obsluhuje první dvě dílenská podlaží, druhá jednotka pak obsluhuje vyšší patra dílenských prostor, včetně obytných buněk. Je snaha dům větrat v maximální míře přirozeně pomocí fasády. V rámci fasády jsou otevíravá okna. Je počítáno i s možností otevírání oken lokálně uživateli domu a nočním předvětráním domu. Vzduchotechnický systém je schopný vhodně reagovat na otevření okna a přirozené větrání místnosti. Do dílen je přiváděn čerstvý vzduch potrubím vedeným ve střední části dispozice. Přiváděný vzduch postupně prostupuje přes dílny, kde je u fasády opět odsáván. Garáže jsou rovněž větrány pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v suterénu, se zpětným odtahem vzduchu. Obytné buňky jsou větrány nuceně s rekuperací, vzhledem ke zvýšené hlukové zátěži v důsledku železniční trati ohraničující pozemek. V objektu jsou umístěny dvě CHÚC A, které jsou nuceně větrány ventilátory umístěnými v 1. PP. Čerstvý vzduch je uvnitř objektu veden potrubím z pozinkovaného plechu, které je vedeno šachtou u komunikačního jádra a dále volně pod stropem. Průřez potrubí je obdélníkový.

#### Výpočet potřebného množství vzduchu v objektu

Prostory objektu celkem – 44 403 m<sup>3</sup>/hod

Garáže s technickými místnostmi – 2 600 m<sup>3</sup>/hod

#### Výpočet potřebného průřezu potrubí:

##### Prostory dílen:

$V_p = 42\,747 \text{ m}^3/\text{hod}$

Celkem 2 VZT jednotky

1) Přívod vzduchu pro VZT1 jednotku:

$$A = 21603/7 * 3600 = 0,86\text{m}^2$$

Obdélník 700 x 1130 mm

2) Přívod vzduchu pro VZT2 jednotku

$$A = 23157/7 * 3600 = 0,91\text{m}^2$$

Obdélník 800 x 1130 mm

##### Garáže:

$V_p = 2600 \text{ m}^3/\text{hod}$

Přívod vzduchu

$$A = 2600/3 * 3600 = 0,24 \text{ m}^2$$

Obdélník 400 x 600 mm

**CHÚC A:** Nuceně větrané – 10x výměna vzduchu. Čerstvý vzduch je nasáván potrubím u fasády a přiváděn do prostoru schodiště v nižším podlaží (1.PP). Odvod vzduchu je zajištěn v nejvyšším podlaží (6.NP) skrze střechu.

$V_p = 5133 \text{ m}^3/\text{hod}$

Přívod vzduchu

$$A = 5133/5 * 3600 = 0,28 \text{ m}^2$$

Obdélník 400 x 700 mm

## Přehled hodnot použitých pro výpočet potřebného množství vzduchu

patro	místnost	plocha m <sup>2</sup>	světla výška	objem m <sup>3</sup>	počet výměn vzduchu za hodinu	počet lidí (zařizovacích předmětů)	navrhované množství vzduchu na osobu	V <sub>p</sub>
1.NP	hlavní dílna	615	5,55	3413,25		3		10239,75
1.NP	šatna	6,4	2,75	17,6			4	50 200
1.NP	toaleta	3,5	2,75	9,625			1	25 25
1.NP	toaleta	3,5	2,75	9,625			1	50 50
1.NP	chodba	160	3,5	560		1		560
2.NP	občerstvení	12,5	2,75	34,375			5	50 250
2.NP	kancelář	25	2,75	68,75			4	50 200
3.NP	truhlářská dílna	306	3,5	1071		3		3213
3.NP	tiskařská dílna	98,6	3,5	345,1		3		1035,3
3.NP	tiskařská dílna	98,6	3,5	345,1		3		1035,3
3.NP	tiskařská dílna	165,4	3,5	578,9		3		1736,7
3.NP	šatna	6,4	2,75	17,6			4	50 200
3.NP	chodba	160	3,5	560		1		560
3.NP	toalety	9	3,5	31,5			3	25 75
3.NP	toalety	10	3,5	35			4	50 200
3.NP	toaleta	3,5	3,5	12,25			1	50 50
4.NP	prostor dílen	742	3,5	2597		3		7791
4.NP	šatna	6,4	2,75	17,6			4	50 200
4.NP	chodba	160	3,5	560		1		560
4.NP	toalety	9	3,5	31,5			3	25 75
4.NP	toalety	10	3,5	35			4	50 200
4.NP	toaleta	3,5	3,5	12,25			1	50 50
4.NP	sklad	12,5	2,75	34,375		1		34,375
5.NP	dílny	750	3,5	2625			3	2625
5.NP	šatna	6,4	2,75	17,6			4	50 200
5.NP	chodba	160	3,5	560		1		560
5.NP	toalety	9	3,5	31,5			3	25 75
5.NP	toalety	10	3,5	35			4	50 200
5.NP	toaleta	3,5	3,5	12,25			1	50 50
1-5 NP	CHÚC A	156	3	468		10		4680
1-6 NP	CHÚC A	182	3	546		10		5460
6.NP	obytná jednotka 01	83					3	183
6.NP	obytná jednotka 02	68					3	183
6.NP	obytná jednotka 03	68					3	183
6.NP	obytná jednotka 04	68					3	183
6.NP	obytná jednotka 05	50					3	183
6.NP	obytná jednotka 06	63					3	183
6.NP	obytná jednotka 07	39					3	183
6.NP	obytná jednotka 08	28					3	183
6.NP	obytná jednotka 09	68					3	183
6.NP	obytná jednotka 10	50					3	183
6.NP	obytná jednotka 11	28					3	183
<b>V<sub>p</sub> celkem=</b>								<b>44403,425</b>

**Okruh A:****Dílny 1NP+3NP**

$$V_p = 18\,378 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Odvod a přívod vzduchu

$$A = 18\,378/7 * 3600 = 0,72 \text{ m}^2$$

Obdélník 600x 1200 mm

**Šachta odtah WC**

$$V_p = 1025 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Odvod vzduchu

$$A = 1475 /3 * 3600 = 0,094 \text{ m}^2$$

Obdélník 100 x 94 mm

**CHÚC A**

$$V_p = 2200 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Odvod vzduchu

$$A = 2200/3 * 3600 = 0,2 \text{ m}^2$$

Obdélník 200 x 400 mm

**Okruh B:****Dílny 4NP+5NP**

$$V_p = 17\,152 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Odvod a přívod vzduchu

$$A = 17\,152/7 * 3600 = 0,68 \text{ m}^2$$

Obdélník 600x 1130mm

**Šachta odtah WC**

$$V_p = 825 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Odvod vzduchu

$$A = 825/3 * 3600 = 0,076 \text{ m}^2$$

Obdélník 76 x 100 mm

**CHÚC A**

$$V_p = 2200 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Odvod vzduchu

$$A = 2200/3 * 3600 = 0,2 \text{ m}^2$$

Obdélník 200 x 400 mm

**Obytné buňky**

1 šachta obsluhující vždy 2 obytné buňky

$$V_{ZT1-5} = 183 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Odvod a přívod vzduchu

$$A = 183/3 * 3600 = 0,0169 \text{ m}^2$$

Obdélník 300 x 57 mm

### D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

#### VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn pomocí série tepelných čerpadel IVT Greenline D70 systému zem-voda, s výkonem 315 kW, obslužené 11 ti vrty v hloubce 250 m, umístěnými na pozemku. Čerpadlo je slouží k ohřívání otopné a teplé vody, ukládané v jednom zásobníku ACV SMART 600. Zároveň je tepelné čerpadlo napojeno na akumulární nádobu tepla. V případě kritických intervalů během dne, kdy by výkon tepelných čerpadel nebyl dostatečný, je navržen doplňkový zdroj tepla ohřívající vodu v podobě elektrického kotle, napojeného na bateriový zásobník fotovoltaických panelů, v případě nedostačité zásoby energie v baterii je systém schopen vhodně reagovat a využít zdroj elektřiny vybudované přípojky. Vytápění objektu je řešeno především pomocí nízkoteplotního podlahového vytápění, doplněné o otopná tělesa v koupenách obytných jednotek. Otopná voda je po objektu distribuována dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač sběrač je napojeno stoupační potrubí a podružné rozdělovače a sběrače nacházející se v každém patře a obytné buňce. Vertikální rozvody jsou vedeny instalačními jádry a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny v rámci skladby podlahy. Suterén bude nevytápěný.

#### Potřeba tepla na vytápění

$$Q_{\text{vyt}} = V_n * q_{c,n} * (t_i - t_e)$$

$$Q_{\text{vyt}} = 20\,915 * 0,127 * [18 - (-12)] = \mathbf{79,8\ kW}$$

$V_n$  ... obestavěný prostor

$$V_n = 20\,915\ \text{m}^3$$

$q_{c,n}$  ... tepelná charakteristika budovy =  $A_n/V_n$

$A_n$  ... plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu

$$A_n = 2662,85\ \text{m}^2$$

$$q_{c,n} = 2662,85/20915 = 0,127$$

$t_i$  ... teplota interiéru pro dílny  $t_i = 18\ ^\circ\text{C}$

$t_e$  ... teplota exteriéru pro Prahu  $t_e = -12\ ^\circ\text{C}$

$$Q_{\text{v\u011bt}} = V_{p,\u010d\u00e9rst} * P * C_v * (t_{i,zima} - t_{e,zima})/3600 * (1-n)*2$$

$$Q_{\text{v\u011bt}} = 35\,590 * 1,28 * 1010 * [18 - ((12)/3600) * (1-0,8) * 2] = 167,848\ \text{kW}$$

$V_{p,\u010d\u00e9rst}$  ... provozní množství vzduchu – 38 590 m<sup>3</sup>/hod

$P$  ... měrná hmotnost vzduchu = 1,28

$C_v$  ... měrná tepelná kapacita vzduchu = 1010

$t_i$  ... teplota interiéru pro dílny  $t_i = 18\ ^\circ\text{C}$

$t_e$  ... teplota exteriéru pro Prahu  $t_e = -12\ ^\circ\text{C}$

$n$  ... účinnost rekuperace = 0,80 – 0,85

#### Bilance zdroje tepla

$$Q_{\text{p\u0159\u00edp}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{v\u011bt}} + Q_{\text{TV}} = 79,8 + 167,848 + 25,5 = 311,348\ \text{kW}$$

## CHLAZENÍ

Je snaha minimalizovat nutnost chlazení, s maximálním využitím nočního předchlazování budovy. Zároveň je na objektu navrženo venkovní stínění v podobě textilních markýz s výklopným mechanismem. Zdrojem chladu jsou geotermální vrty umístěné na území pozemku, napojené do hlavního rozdělovače/sběrače a na akumulární nádobu chladu. Koncový prvek tvoří chladicí stropy, ošetřené adekvátním množstvím rozdělovačů/sběračů.

### Tepelné zisky budovy

Vnější zisky:

Dílny a flexibilní prostory:

$$2\,865 \cdot 100 = 286,5 \text{ kW}$$

Vnitřní zisky:

Dílny a flexibilní prostory:

$$\text{Lidí } 498 \cdot 62 \text{ W/osoba} = 30,876 \text{ kW}$$

$$\text{Dílnské stroje } 70 \text{ ks} \cdot 500 \text{ W/ks} = 35 \text{ kW}$$

Celkem tepelné zisky = **353,37 kW**

$$Q_{\text{v\`et}} = V_{\text{p,cerst}} \cdot P \cdot C_v \cdot (t_{\text{i zima}} - t_{\text{e zima}}) / 3600 \cdot (1-n) \cdot 2$$

$$Q_{\text{v\`et}} = 35\,590 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (32 - 20) / 3600 \cdot 2 = \mathbf{76,68 \text{ kW}}$$

$V_{\text{p,cerst}}$  ... provozní množství vzduchu – 38 590 m<sup>3</sup>/hod

P ... měrná hmotnost vzduchu = 1,28

$C_v$  ... měrná tepelná kapacita vzduchu = 1010

$t_i$  ... teplota interiéru pro dílny  $t_i = 20^\circ\text{C}$

$t_e$  ... teplota exteriéru  $t_e = 32^\circ\text{C}$

Bilance zdroje chladu

$$Q_{\text{přip}} = Q_{\text{chl}} + Q_{\text{v\`et}} = 353,37 + 76,68 = \mathbf{430,05 \text{ Kw}}$$



# On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\*

## Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

\*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	<input type="text" value="Praha"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_c$	<input type="text" value="-13"/> °C
Délka otopného období $d$	<input type="text" value="216"/> dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	<input type="text" value="4"/> °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="21980"/> m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="3277"/> m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="4790"/> m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	<input type="text" value="0.15"/> m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="0"/> W
Solární tepelné zisky $H_s+$ <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input checked="" type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="0"/> kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,26	0 mm	284	1.00	1.00	73.8	73.8
Stěna 2	0,16	0 mm	2057	1	1	329.1	329.1
Podlaha na terénu			0	0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0,35	0 mm		0,45	0,45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,21		880	1.00	1.00	184.8	184.8
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0		38	1.00	1.00	0	0
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1,2		18	1.00	1.00	21.6	21.6
Jiná konstrukce - typ 1	0	?	0	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

**Nápověda**

[Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  \$U\_{N,20}\$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky](#)

[Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem](#)

**LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY**

Před úpravami	$\Delta U = 0,05$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce s mírnými tepelnými mosty (systémové řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0,05$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce s mírnými tepelnými mosty (systémové řešení)

**VĚTRÁNÍ**

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je $0.4 \text{ h}^{-1}$ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$	? 0.4 h <sup>-1</sup>

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY																																					
Stav objektu	Měrná potřeba energie																																						
Před úpravami (před zateplením)	58.1 kWh/m <sup>2</sup>																																						
Po úpravách (po zateplení)	58.1 kWh/m <sup>2</sup>																																						
<b>ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO</b>																																							
Úspora: 0%																																							
<b>Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.</b>																																							
<b>BYTOVÉ DOMY</b>																																							
<b>STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ</b>																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Obvodový plášť</td> <td>13,298</td> </tr> <tr> <td>Podlaha</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Střecha</td> <td>6,098</td> </tr> <tr> <td>Okna, dveře</td> <td>713</td> </tr> <tr> <td>Jiné konstrukce</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tepelné mosty</td> <td>5,407</td> </tr> <tr> <td>Větrání</td> <td>104,771</td> </tr> <tr> <td>--- Celkem ---</td> <td>130,287</td> </tr> </tbody> </table>	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	13,298	Podlaha	0	Střecha	6,098	Okna, dveře	713	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	5,407	Větrání	104,771	--- Celkem ---	130,287	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Obvodový plášť</td> <td>13,298</td> </tr> <tr> <td>Podlaha</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Střecha</td> <td>6,098</td> </tr> <tr> <td>Okna, dveře</td> <td>713</td> </tr> <tr> <td>Jiné konstrukce</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tepelné mosty</td> <td>5,407</td> </tr> <tr> <td>Větrání</td> <td>104,771</td> </tr> <tr> <td>--- Celkem ---</td> <td>130,287</td> </tr> </tbody> </table>	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	13,298	Podlaha	0	Střecha	6,098	Okna, dveře	713	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	5,407	Větrání	104,771	--- Celkem ---	130,287		
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	13,298																																						
Podlaha	0																																						
Střecha	6,098																																						
Okna, dveře	713																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	5,407																																						
Větrání	104,771																																						
--- Celkem ---	130,287																																						
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	13,298																																						
Podlaha	0																																						
Střecha	6,098																																						
Okna, dveře	713																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	5,407																																						
Větrání	104,771																																						
--- Celkem ---	130,287																																						

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Zájemce navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)

**Autor výpočtové pomůcky:** Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená

#### D.1.4.A.4. VODOVOD

Objekt je napojen na vodovodní řád, který je vedený v ulici Otakarova. Přípojka je navržena z PVC. Potrubí vnitřního vodovodu je z PVC a je děleno na čtyři základní okruhy - studená voda (SV) a teplá voda (TUV). Ležaté potrubí je převážně vedeno v instalačních předstěnách a v SDK příčkách, v obytných buňkách jsou rozvody vedeny v podhledech. V garážích a technických prostorech je vedeno volně pod stropem, případně v tepelně izolační vrstvě minerální vaty, v obytném patře je voda rozváděna pv podhledech. Potrubí je izolováno. Uzavírací armatury jsou navrženy jako stojánkové baterie, nástěnné baterie a rohové ventily. Všechny prostory objektu jsou opatřeny sprinklerovým SHZ. Nádrže požární vody jsou umístěny v 1. PP v technických místnostech. Požární vodovod je napojen na systém SHZ. Příprava TV je v 1. PP a je skladována v zásobníku teplé vody (ZTV).

##### **Bilance potřeby vody**

$$Q_p = q * n \text{ [l/den]}$$

$$Q_p = 580 * 18 = 10\,440 \text{ l/den}$$

q ... specifická potřeba vody [l/den]

n ... počet jednotek

##### **Maximální denní potřeba vody**

$$Q_m = Q_p * k_d \text{ [l/den]}$$

$$Q_m = 10\,440 * 1,29 = 13\,468 \text{ l/den}$$

k<sub>d</sub> ... součinitel denní nerovnoměrnosti

##### **Maximální hodinová potřeba vody**

$$Q_h = Q_m * k_h * z^{-1} \text{ [l/h]}$$

$$Q_h = 13\,468 * 1,8 * 12^{-1} = 2020 \text{ [l/h]}$$

k<sub>h</sub> ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti

z ... doba čerpání vody

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{\frac{4 * Q_h}{\pi * v}} \text{ [m]}$$

$$d = 0,0218$$

##### **Navrhují průměr potrubí DN 80**

d ... vnitřní průměr potrubí

Q<sub>h</sub> ... maximální hodinová potřeba vody [m<sup>3</sup>/s]

V ... rychlost vody v potrubí = 1,5 m/s

##### **Výpočet denní spotřeby TV**

$$VW_{\text{day}} = (V_f \text{ day} * f) / 1000$$

$$VW_{\text{day}} = (30 * 16) / 1000 = 0,480 \text{ m}^3 = 480 \text{ l/den}$$

V<sub>f</sub> day ... specifická spotřeba teplé vody na měrnou jednotku a den dle tabulky

f ... počet měrných jednotek

##### **Navrhují 1x zásobník o objemu 600 l**

Výpočet denní spotřeby TV

$$VW \text{ day} = (Vf \text{ day} * f) / 1000$$

$$VW \text{ day} = (30 * 16) / 1000 = 0,480 \text{ m}^3 = 480 \text{ l/den}$$

Vf day ... specifická spotřeba teplé vody na měrnou jednotku a den dle tabulky

f ... počet měrných jednotek

**Navrhují 1x zásobník o objemu 600 l**

#### D.1.4.A.5. KANALIZACE

##### **Splašková voda**

Splašková voda je odváděna potrubím skrze instalační šachty do 1. PP, kde je vyvedena ven a napojena na uliční řád. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150. Splašková kanalizace vedena v instalačních šachtách je navržena z PVC. Čisticí tvarovky na splaškové potrubí se nacházejí za každým ohybem a nebo každých 12 m. Splašková potrubí jsou vždy odvětrána nad střechu.

##### **Dešťová voda**

Objekt má plochou střechu a odtok je zajištěn v rámci střešních vpustí (celkem 8), které jsou svedeny do stoupacího potrubí. Dešťová voda je svedena do 1PP, kde je následně napojena na vsakovací nádrž umístěnou na pozemku. V případě větší míry srážek, než je možné obsáhnout v nádržích, je dešťová voda svedena do kanalizačního řádu pro dešťovou vodu.

Na základě výpočtu množství dešťové vody je navržena vsakovací nádrž o objemu 7,6 m<sup>3</sup>.

##### **Svodné potrubí - dešťové**

Plocha střech = 1 126 m<sup>2</sup>

Navrženo DN 100

##### **Charakteristika vnitřních rozvodů:**

Připojovací potrubí – PVC, vedené v instalačních předstěnách

Odpadní splaškové potrubí – PVC, vedeno v šachtách

Odpadní dešťové potrubí – PVC, vedeno v šachtách

Větrání splaškových odpadů – vyústěno nad střešní rovinu

Svodné potrubí – PVC, pod stropem v 1.PP, v zemině, sklon 10%

Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky – čisticí tvarovky

#### D.1.4.A.6. ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na místní silnoproudou síť. Přípojková skříň s elektroměrem se nachází v suterénu objektu. Odtud je rozvod veden do jednotlivých patrových rozvaděčů, vedoucích do jednotlivých sektorů dílenského prostoru a následně do patra s obytnými buňkami, kde jsou napojeny na patrové rozvaděče jednotlivých obytných buněk. Každý sektor dílen má jednu skříň s rozvaděči a jističi, to samé platí u obytných buněk. Rozvody elektřiny jsou v dílenských patrech vedeny volně pod stropní konstrukcí a případně v drážkách ve stěnách. V obytném patře jsou rozvody vedeny v podhledu, případně v drážkách.

Na střeše je umístěn fotovoltaický systém, který slouží v kombinaci s bateriemi k výrobě a ukládání elektrické energie. Střecha je pokryta 81 m<sup>2</sup> fotovoltaických panelů. Tato plocha fotovoltaiky je schopna průměrně vyrobit 8300 kWh až 6700 kWh za měsíc. Vyrobená elektrická energie se bude spotřebovávat v objektu a v bateriích a pouze přebytek přejde automaticky do distribuční sítě - řešení napojení odvodu na distribuční síť vznikne ve spolupráci s odborníkem a pověřeným úřadem.

#### D.1.4.A.7. PLYNOVOD

Plyn není do objektu zaveden.

#### D.1.4.A.8. HROMOSVOD

Na objektu je instalován hromosvod.

#### D.1.4.A.9. POUŽITÉ PODKLADY

VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. V Praze: České vysoké učení technické, 2017. ISBN 978-80-01-06095-7.

Výpočty: [www.stavba.tzb-info.cz](http://www.stavba.tzb-info.cz)



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.4.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

**NÁZEV PRÁCE**

DÍLNY OTAKAROVA

**ÚSTAV**

ÚSTAV URBANISMU

**VEDOUcí PRÁCE**

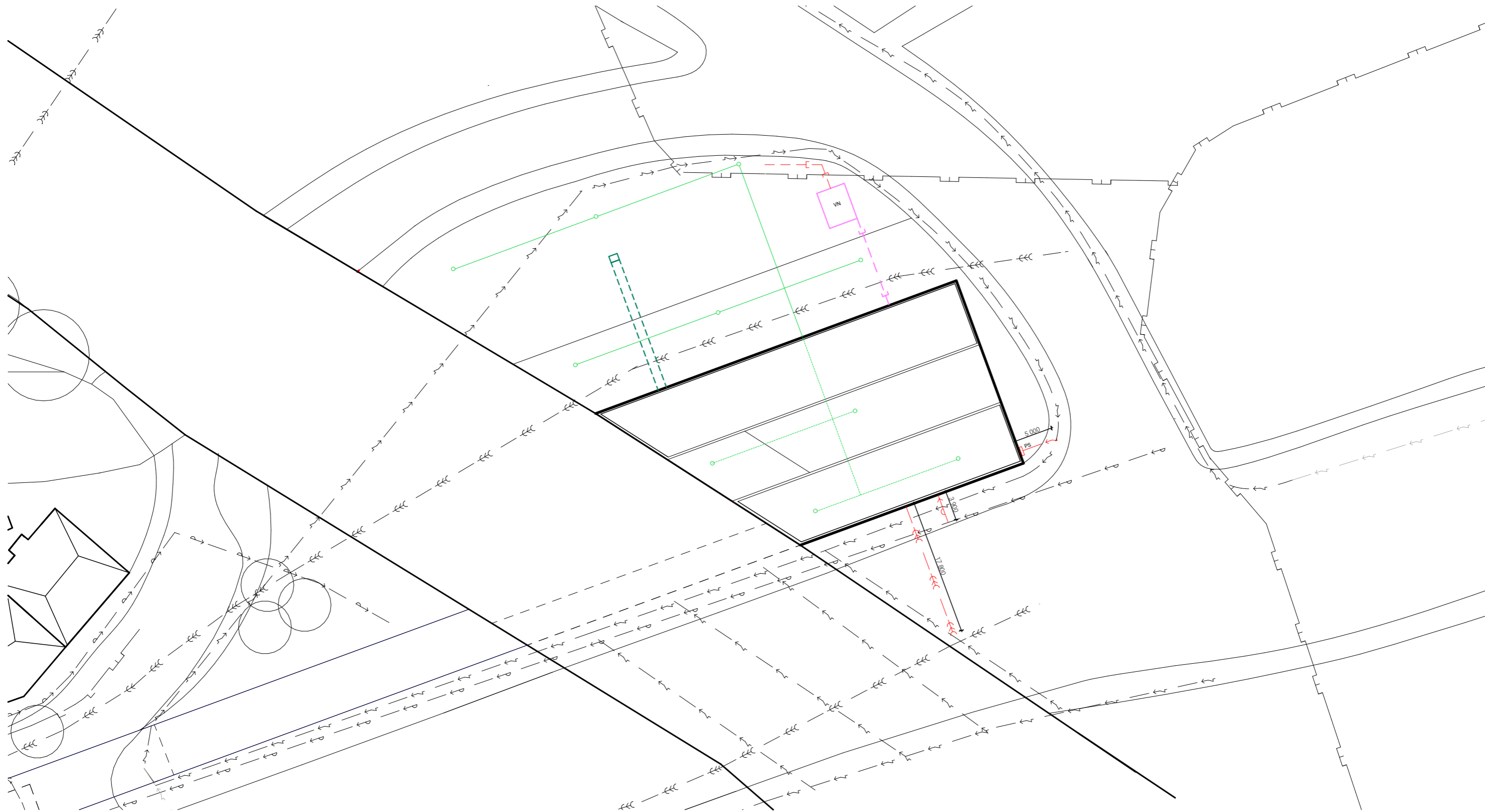
Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

**KONZULTANT**

Ing. doc. Antonín Pokorný, CSc.

**VYPRACOVALA**

ANASTÁZIE KOLKOVÁ



**LEGENDA OZNAČENÍ**

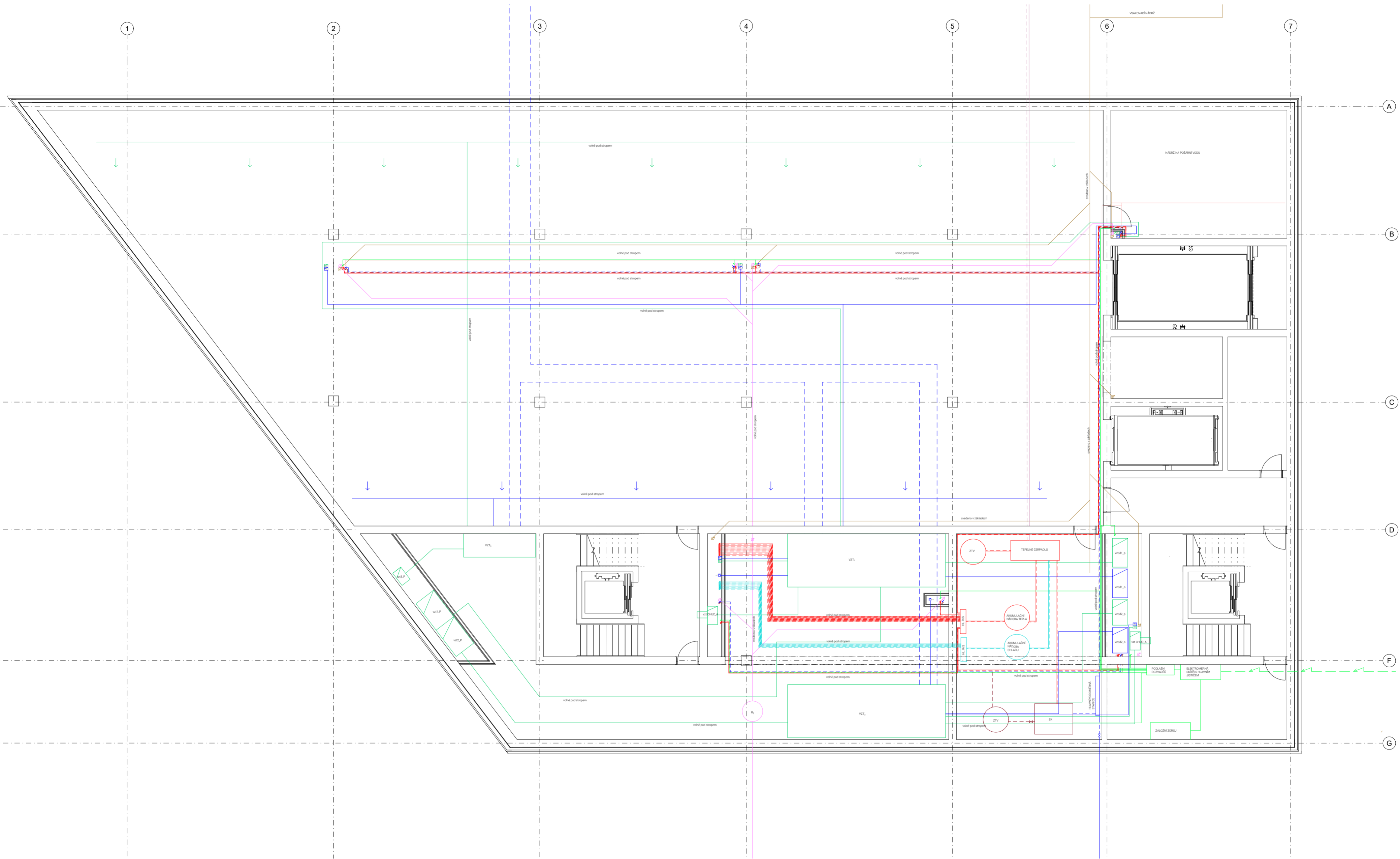
- |  |                                |  |                        |
|--|--------------------------------|--|------------------------|
|  | navrhovaný objekt              |  | kanalizace dešťová     |
|  | stávající vodovodní řád        |  | geotermální vrt        |
|  | stávající plynovodní řád       |  | vsakovací nádrž        |
|  | stávající kanalizační řád      |  | výdech vzduchotechniky |
|  | stávající elektro - silnoproud |  |                        |
|  | přípojka vodovodní řád         |  |                        |
|  | přípojka kanalizační řád       |  |                        |
|  | přípojka elektro - silnoproud  |  |                        |

±0,000 = 197,7 m.n.m



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžíl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.4 Technika prostředí staveb	datum 16/04/23
obsah	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	stupeň BP
		měřítko 1:500
		číslo výkresu D.1.4.B.1.





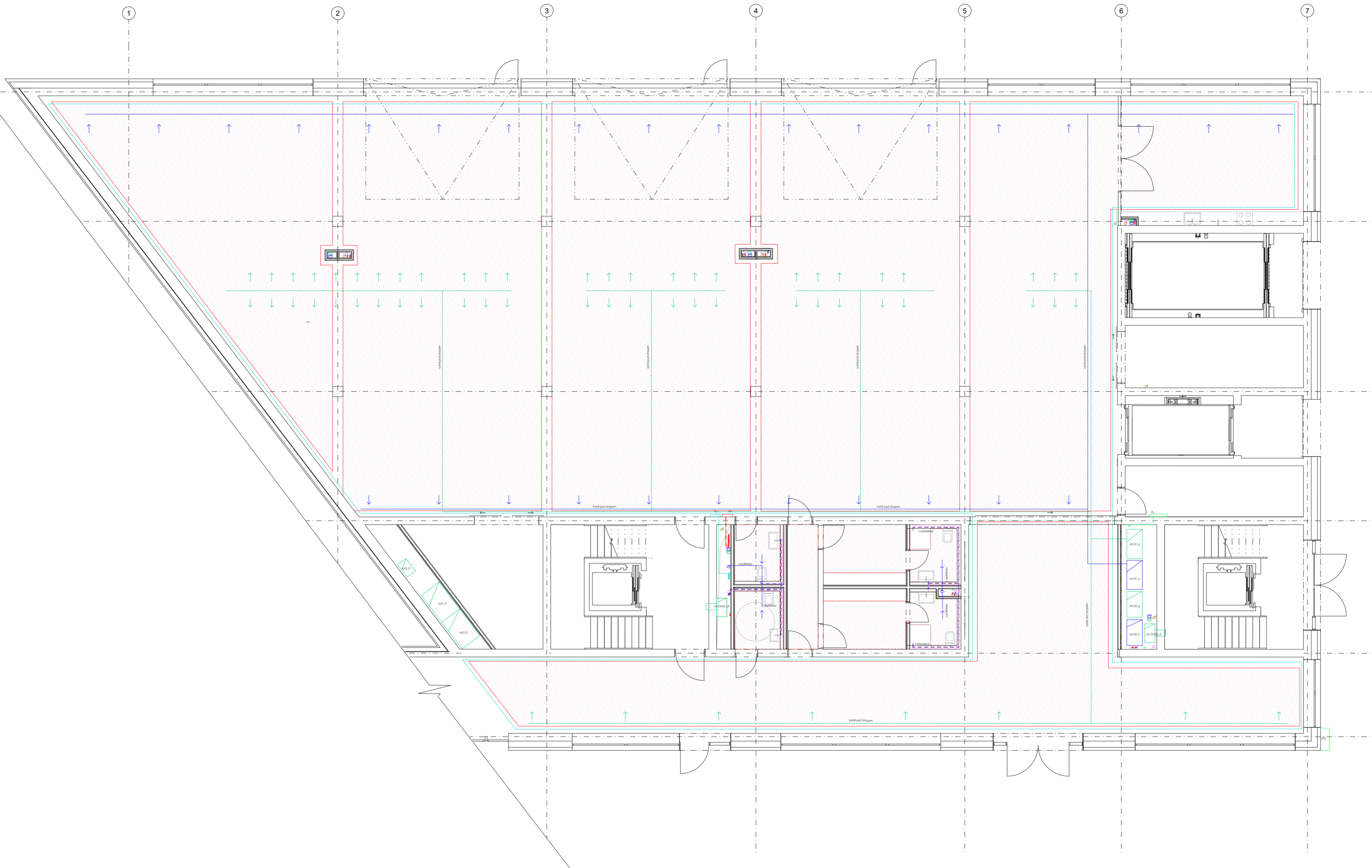
**LEGENDA OZNAČENÍ**

- |  |                             |  |                                   |  |                           |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|---------------------------|
|  | Vytápění                    |  | Dešťová kanalizace                |  | VZT přívod                |
|  | Zpětné potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí dešťové kanalizace |  | VZT odvod                 |
|  | Podlahové topení            |  | Chlazení                          |  | patrový rozvaděč          |
|  | Svislé potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí chlazení           |  | jednotkový rozvaděč       |
|  | Studená voda                |  | Rozvod elektřiny                  |  | rozvaděč podlahové topení |
|  | Svislé potrubí studená voda |  | Požární voda                      |  | zásobník teplé vody       |
|  | Teplá voda                  |  | Svislé potrubí chlazení           |  | hlavní rozvaděč/sběrač    |
|  | Svislé potrubí teplá voda   |  | Požární voda                      |  | vodoměrná soustava        |
|  | Spláskové potrubí           |  | Svislé požární voda               |  | elektrokotel              |
|  | Odpadní spláskové potrubí   |  |                                   |  |                           |

± 0,000 = 102,7 m n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiránek	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryol, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	doc. Ing. Jaroslav Polomský, CSc.	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	stáří BP
část	D.1.4. Technika prostředí staveb	mřížka 1:100
obsah	PŮDORYS 1P	číslo výkresu D.1.4.B.02



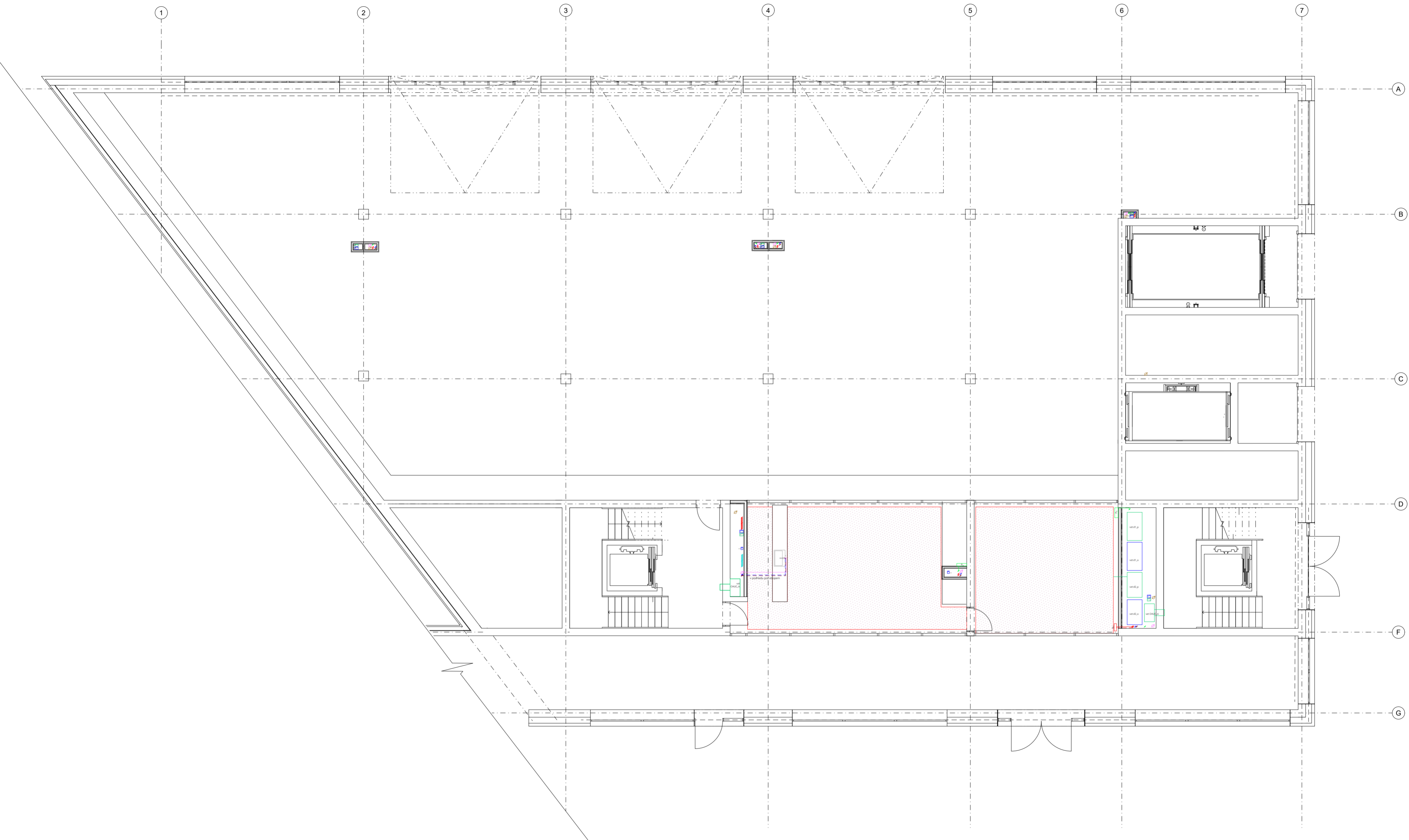
**LEGENDA OZNAČENÍ**

	Vytápění		Dešťová kanalizace		VZT přívod
	Zpětné potrubí vytápění		Svislé potrubí dešťová kanalizace		VZT odvod
	Podlahové topení		Chlazení		patrový rozvaděč
	Svislé potrubí vytápění		Svislé potrubí chlazení		jednotkový rozvaděč
	Studená voda		Rozvod elektřiny		rozvaděč podlahové topení
	Svislé potrubí studená voda		Svislé potrubí chlazení		
	Teplá voda		Požární voda		
	Svislé potrubí teplá voda		Svislé požární voda		
	Spláskové potrubí		Svislé potrubí		
	Odpadní spláskové potrubí				

±0,000 = 107,7 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Kryol, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	doc. Ing. Jaroslav Polomský, CSc.	
výpracovala	Anastázie Kalková	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	stáří BP
část	D.1.4 Technika prostředí staveb	mřížka 1:100
obsah	PŮDORYS 1NP	číslo výkresu D.1.4.B.03



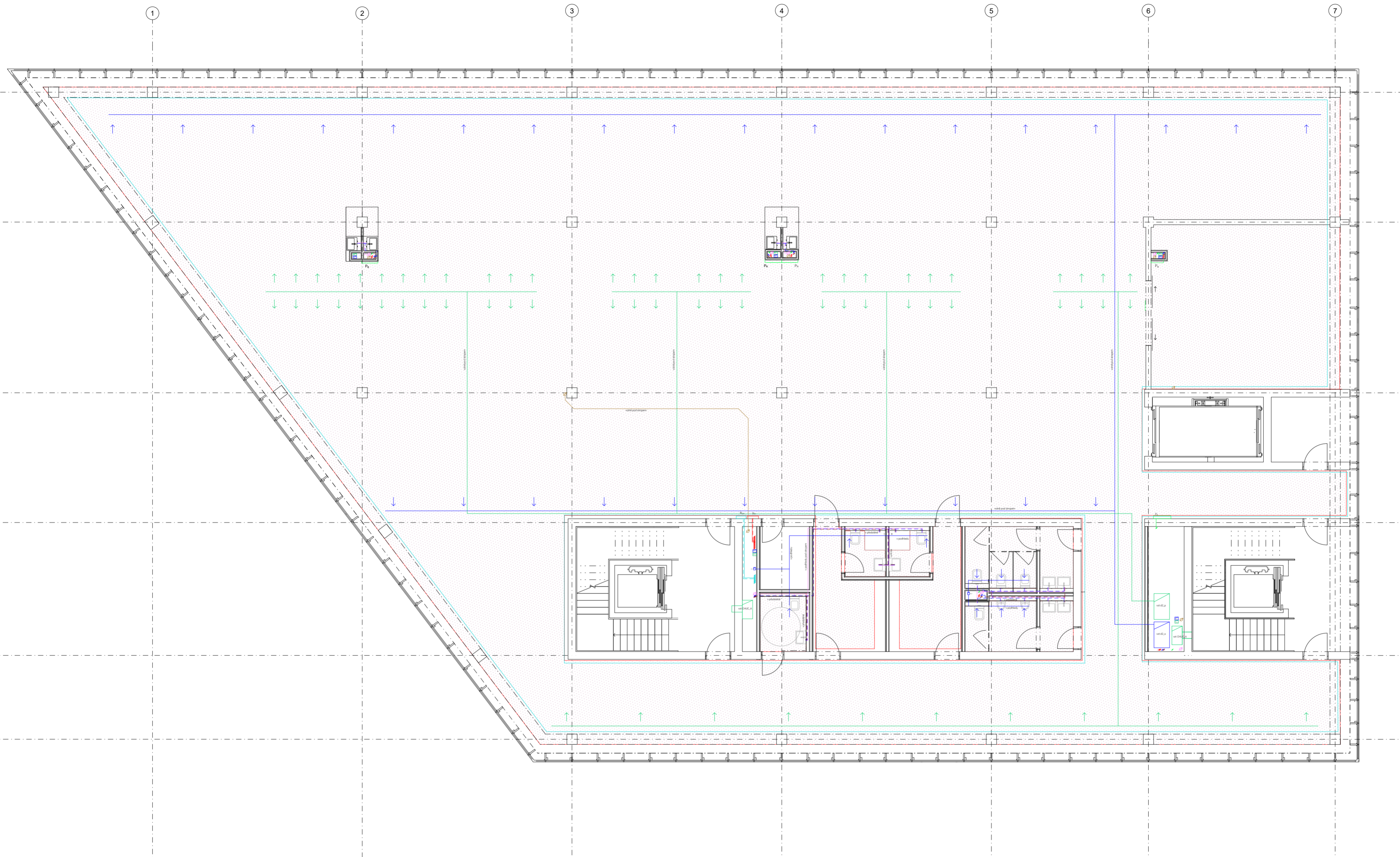
**LEGENDA OZNAČENÍ**

- |  |                             |  |                                   |  |   |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|---|
|  | Vytápění                    |  | Dešťová kanalizace                |  | VZT přívod                                |
|  | Zpětné potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí dešťové kanalizace |  | VZT odvod                                 |
|  | Podlahové topení            |  | Chlazení                          |  | patrový rozvaděč                          |
|  | Svislé potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí chlazení           |  | J <sub>s</sub> jednotkový rozvaděč        |
|  | Studená voda                |  | Rozvod elektřiny                  |  | R <sub>er</sub> rozvaděč podlahové topení |
|  | Svislé potrubí studená voda |  | Svislé potrubí chlazení           |  |   |
|  | Teplá voda                  |  | Požární voda                      |  |   |
|  | Svislé potrubí teplá voda   |  | Svislé požární voda               |  |   |
|  | Spláskové potrubí           |  |                                   |  |   |
|  | Odpadní spláskové potrubí   |  |                                   |  |   |

± 0,000 = 107,7 m n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	doc. Ing. Jaroslav Holomýř, CSc.	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	stáří BP
část	D.1.4 Technika prostředí staveb	měřítko 1:100
obsah	PŮDORYS 2NP	číslo výkresu D.1.4.B.04



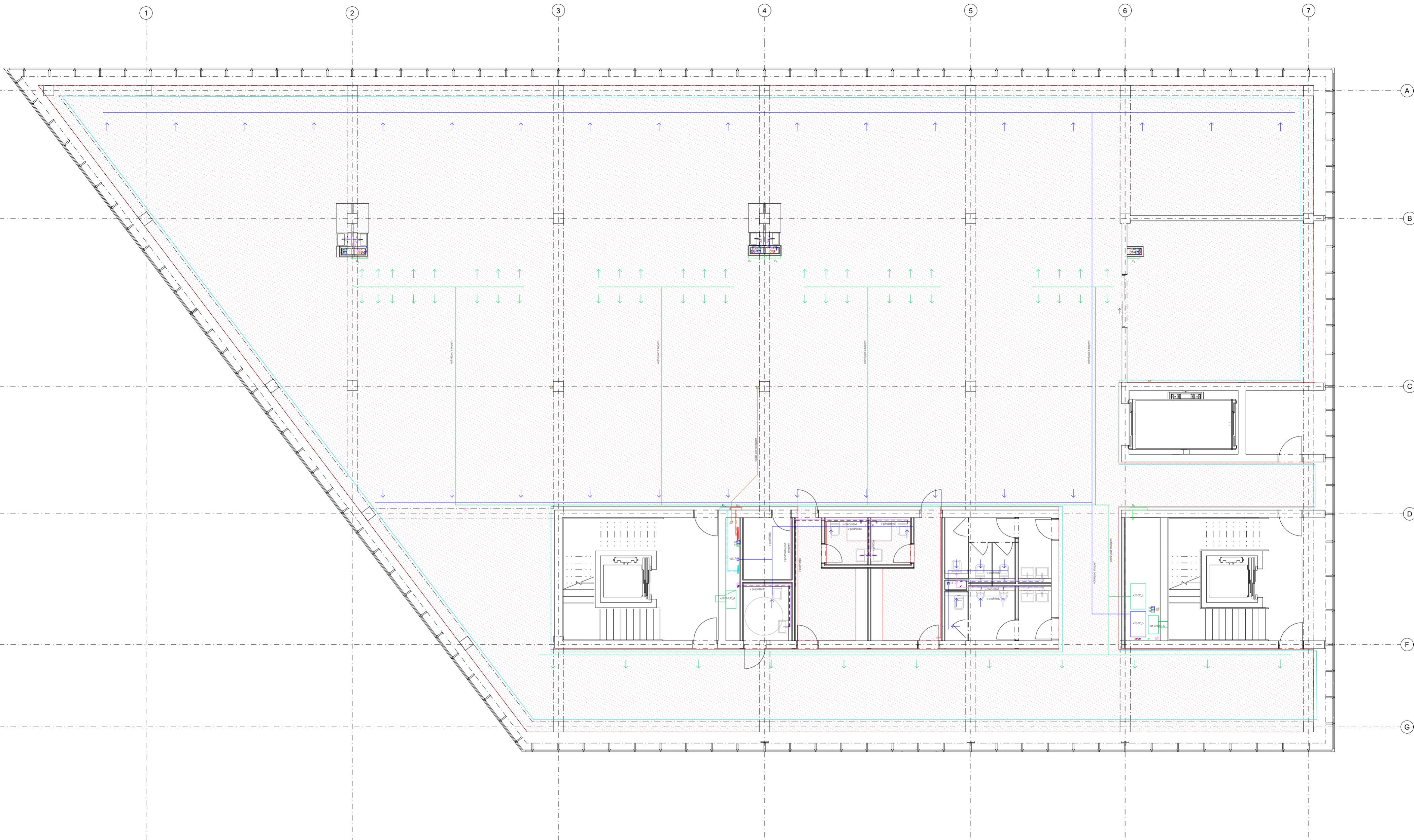
**LEGENDA OZNAČENÍ**

- |  |                             |  |                                   |  |  |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|--|
|  | Vytápění                    |  | Dešťová kanalizace                |  | VZT přívod                                 |
|  | Zpětné potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí dešťové kanalizace |  | VZT odvod                                  |
|  | Podlahové topení            |  | Chlazení                          |  | patrový rozvaděč                           |
|  | Svislé potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí chlazení           |  | J <sub>s</sub> jednotkový rozvaděč         |
|  | Studená voda                |  | Rozvod elektřiny                  |  | R <sub>ext</sub> rozvaděč podlahové topení |
|  | Svislé potrubí studená voda |  | Svislé potrubí chlazení           |  |  |
|  | Teplá voda                  |  | Požární voda                      |  |  |
|  | Svislé potrubí teplá voda   |  | Svislé požární voda               |  |  |
|  | Spláskové potrubí           |  |                                   |  |  |
|  | Odpaďní spláskové potrubí   |  |                                   |  |  |

± 0,000 = 107,7 m n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipiant	doc. Ing. Jaroslav Polomský, CSc.	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	datum
úroveň	BP	úroveň
část	D.1.4. Technická prostředí staveb	měřítko
obsah	PŮDORYS 4NP	číslo výkresu
		D.1.4.B.05.



**LEGENDA OZNAČENÍ**

- |  |                             |  |                                   |  |                  |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|------------------|
|  | Vytápění                    |  | Dešťová kanalizace                |  | VZT přívod       |
|  | Zpětné potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí dešťové kanalizace |  | VZT odvod        |
|  | Podlahové topení            |  | Chlazení                          |  | patrový rozvaděč |
|  | Svislé potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí chlazení           |  | J <sub>s</sub>   |
|  | Studená voda                |  | Rozvod elektřiny                  |  | R <sub>ext</sub> |
|  | Svislé potrubí studená voda |  | Svislé potrubí chlazení           |  |                  |
|  | Teplá voda                  |  | Požární voda                      |  |                  |
|  | Svislé potrubí teplá voda   |  | Svislé požární voda               |  |                  |
|  | Spláskové potrubí           |  |                                   |  |                  |
|  | Odpadní spláskové potrubí   |  |                                   |  |                  |

± 0,000 = 107,7 m n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzipiant	doc. Ing. Jaroslav Polomský, CSc.	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.4. Technika prostředí staveb	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS SNP	stupeň BP
		měřítko 1:100
		číslo výkresu D.1.4.B.06.



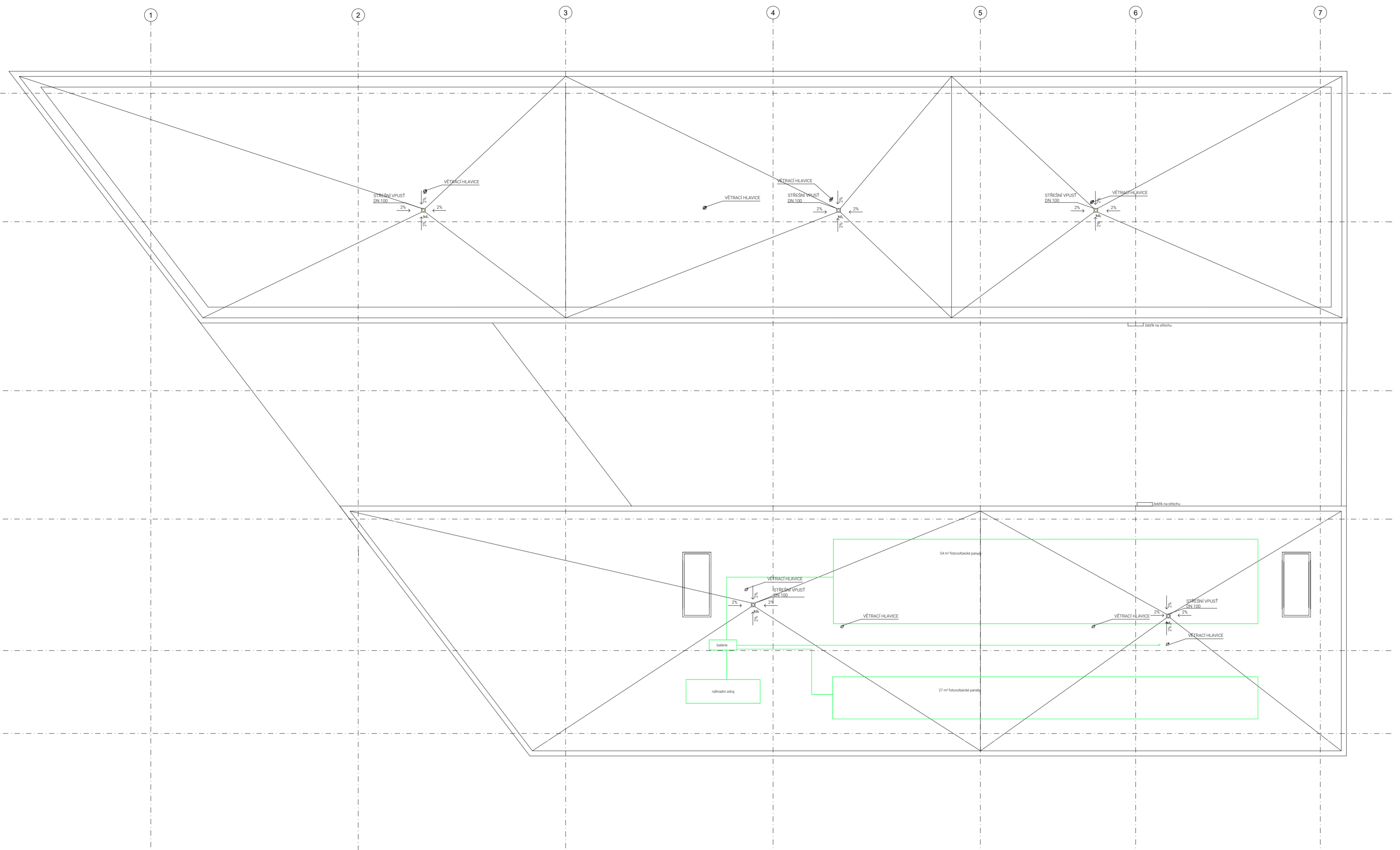
**LEGENDA OZNAČENÍ**

- |  |                             |  |                                   |  |            |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|------------|
|  | Vytápění                    |  | Dešťová kanalizace                |  | VZT přívod |
|  | Zpětné potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí dešťová kanalizace |  | VZT odvod  |
|  | Podlahové topení            |  | Chlazení                          |  | Pe         |
|  | Svislé potrubí vytápění     |  | Svislé potrubí chlazení           |  | Js         |
|  | Studená voda                |  | Rozvod elektřiny                  |  | ReT        |
|  | Svislé potrubí studená voda |  | Svislé potrubí chlazení           |  |            |
|  | Teplá voda                  |  | Požární voda                      |  |            |
|  | Svislé potrubí teplá voda   |  | Svislé požární voda               |  |            |
|  | Spláskové potrubí           |  |                                   |  |            |
|  | Odpadní spláskové potrubí   |  |                                   |  |            |

± 0,00 = 107,7 m n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
ateléř	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	doc. Ing. Jaroslav Polomský, CSc.	
výpracovala	Anastázie Kolářová	
stavba	<b>Dilny Otakarova</b>	formát A2
datum	23/05/23	datum
stupeň	BP	mřížka
část	D.1.4. Technika prostředí staveb	mřížka
obsah	PŮDORYS 6NP	číslo výkresu
		D.1.4.B.07



± 0,000 + 107,7 mm



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jiráček	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zemek, Mgr. Jonáš Krýžal, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	doc. Ing. Jaroslav Polomský, CSc.	
výpracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dělný Otakarova</b>	formát A2
část	D.1.4 Technika prostředí staveb	datum 23/05/23
obsah	PŮDORYS STŘECHY	stupeň BP
		mřížka 1:100
		číslo výkresu D.1.4.B.08



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# D.1.5.

NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ



**D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU
- D.1.5.A.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST
- D.1.5.A.3. OSVĚTLENÍ
- D.1.5.A.4. VYBAVENÍ
- D.1.5.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

**D.1.5.B. VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.1.5.B.01. PŮDORYS BYTUW
- D.1.5.B.02. ROZVINUTÝ ŘEZ KOUPELNY
- D.1.5.B.03. SPÁROŘEZ KOUPELNY
- D.1.5.B.04. VÝKRES KUCHYNĚ
- D.1.5.B.05. VÝKRES SKŘÍNĚ S1
- D.1.5.B.06. VÝKRES SKŘÍNĚ S2
- D.1.5.B.07. VÝKRES STROPU
- D.1.5.B.08. TABULKA SANITÁRNÍCH PRVKŮ
- D.1.5.B.09. TABULKA SVĚTEL A POVRCHŮ

**D.1.5.C. VIZUALIZACE**

- D.1.5.B.01. PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.1.B.02 PŮDORYS 1 PP
- D.1.1.B.03. PŮDORYS 1 NP
- D.1.1.B.04. PŮDORYS 2 NP

## **D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU**

Navrhovaným interiérem je prostor obytné buňky, nacházející se v posledním patře návrhu dílen. Bydlení je navrženo primárně za účelem dočasného rezidenčního ubytování umělců, případně s možností sloužit jako ateliéry. Jedná se o jednoduché jednotky s obslužným jádrem umístěným uprostřed. Prostor je otevřený dělený pouze závěsy a posuvnými dveřmi na ložnici a obytnou místnost, se skromným sociálním zázemím.

### **D.1.5.A.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST**

Interiér je pojednán v neutrálních barevných tónech. Záměrem bylo vytvořit příjemný prosvětlený prostor. Nášlapnou vrstvu podlahy tvoří betonová stěrka, zdi jsou převážně tvořeny vestavěnými skříněmi z dubové dýhy. V obytné části a ložnici se nachází poroštové podhledy, v koupelně pak podhled z heraklithu. Dostatečné množství světla zajišťuje prosklení strukturálním lehkým obvodovým pláštěm, s možností stínění pomocí textilních markýz na jižní straně.

### **D.1.5.A.3. OSVĚTLENÍ**

Osvětlení prostoru je dosaženo zejména přirozeným světlem, které do interiéru proniká skrze lehký obvodový plášť. Umělé osvětlení je pak řešeno hlavními závěsnými svítidly, doplněnými o nástěnná osvětlení. eloxovaným francouzským oknem umístěným v na východ orientované stěně s výhledem svěřujícím do vnitrobloku. Podrobný popis svítidel je uveden v příloze D.1.5.B.08 Tabulka světél a povrchů.

### **D.1.5.A.6. VYBAVENÍ**

Vybavení jednotlivých zpracovávaných částí je uvedeno v příloze D.1.5.B.07 Tabulka santičních prvků.

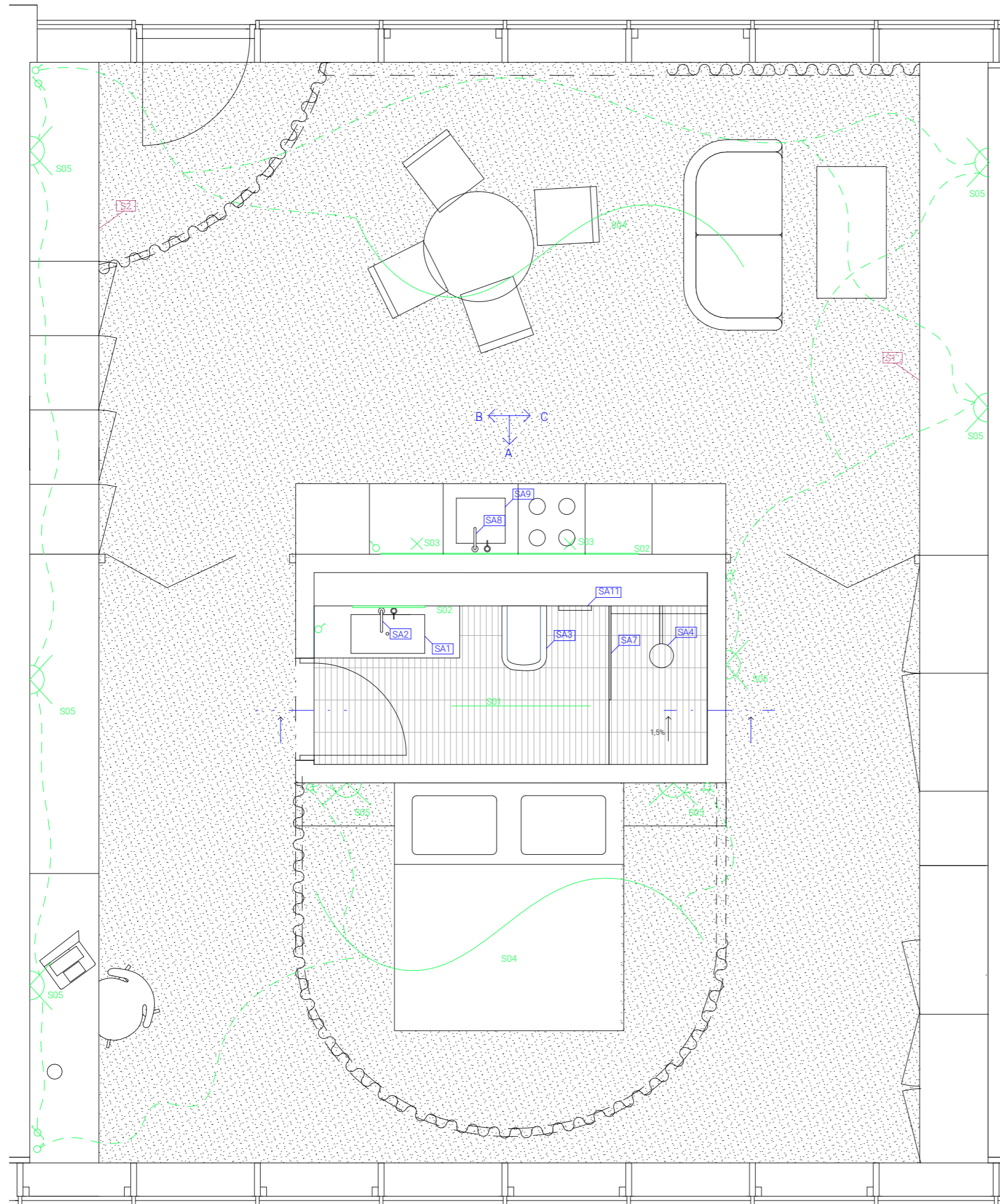
### **D.1.5.A.7. POUŽITÉ PODKLADY**

[www.laufen.cz](http://www.laufen.cz)


[www.grohe.cz](http://www.grohe.cz)

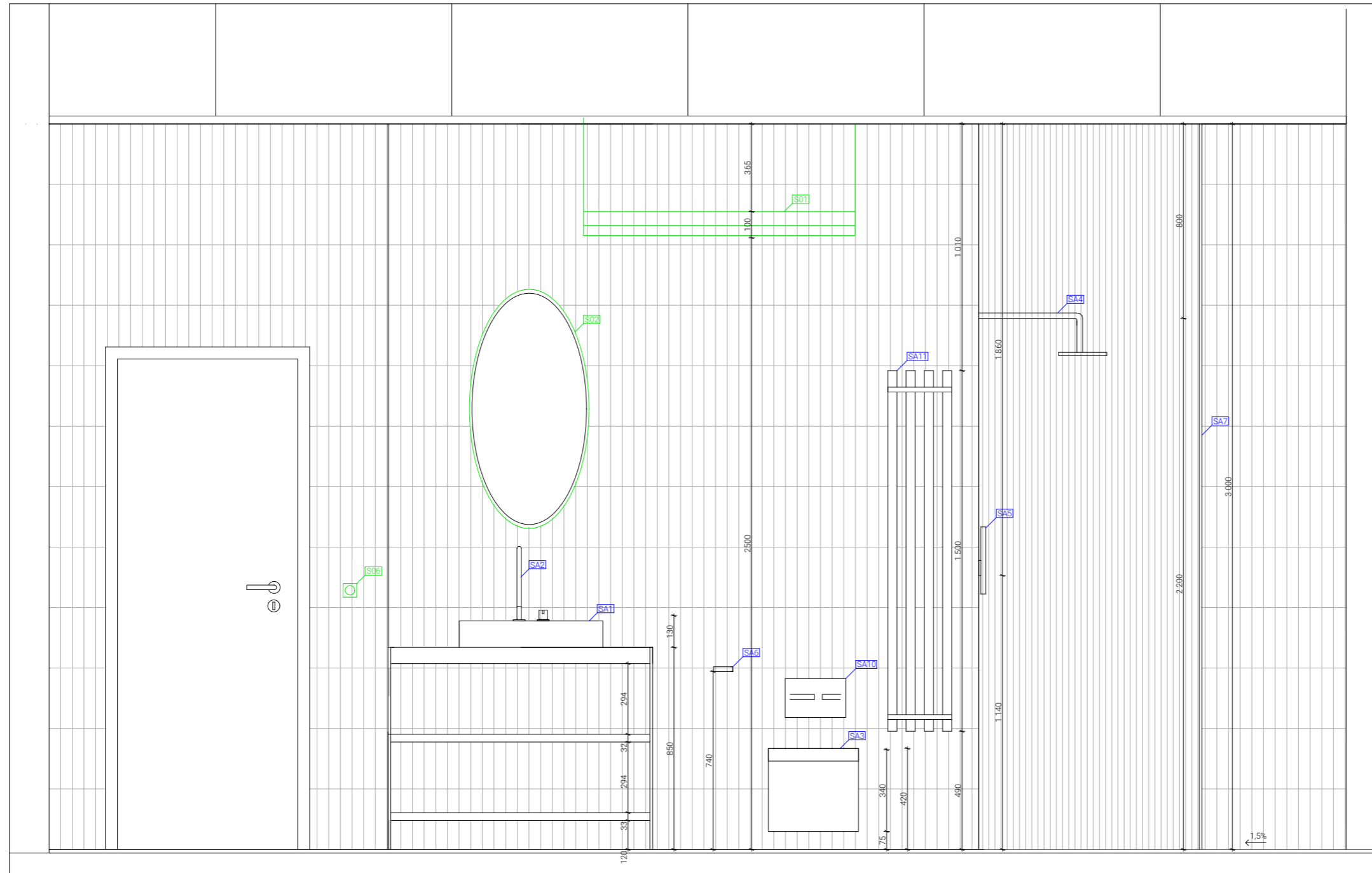
[www.monobrand.online](http://www.monobrand.online)

[www.artemide.com](http://www.artemide.com)




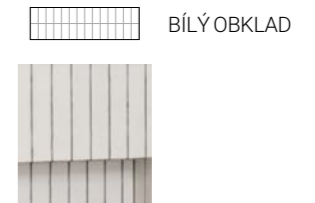
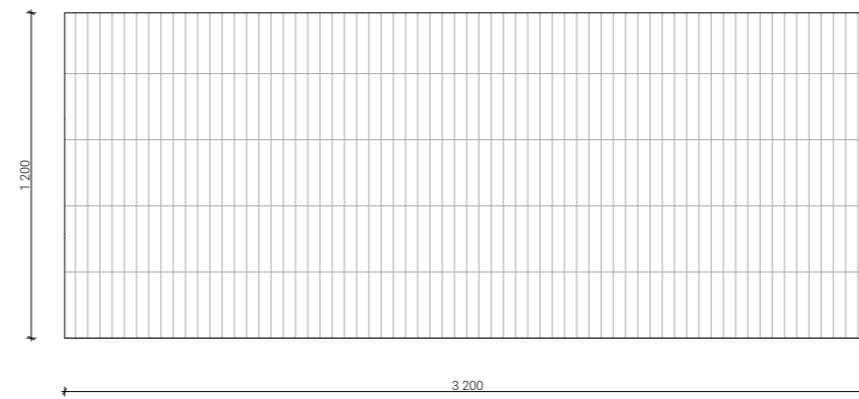
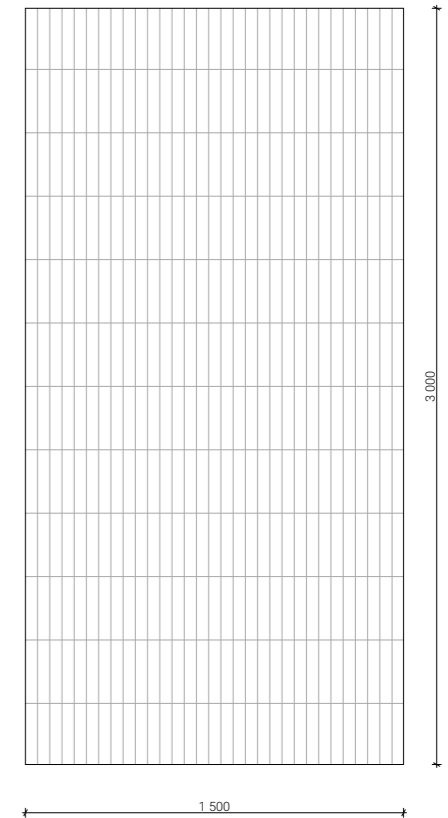
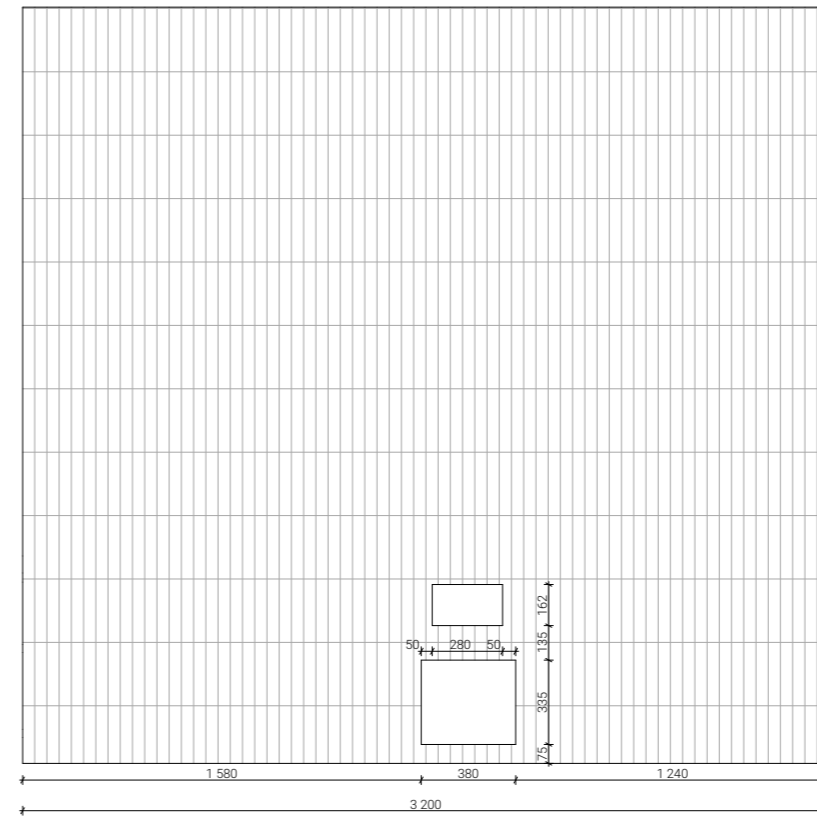
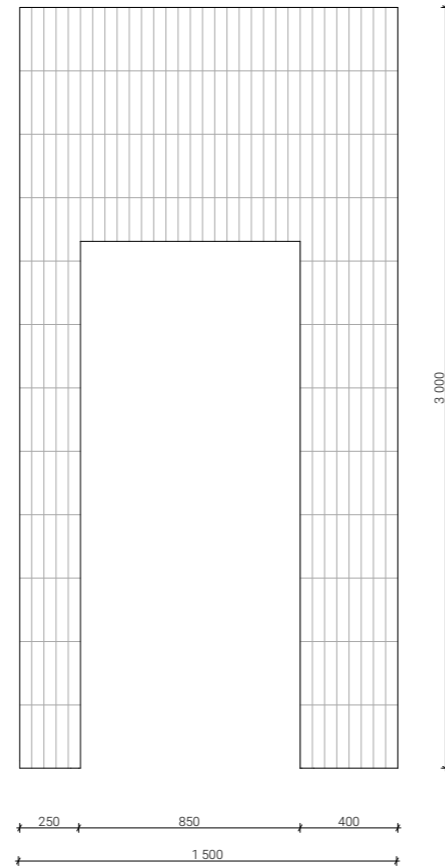
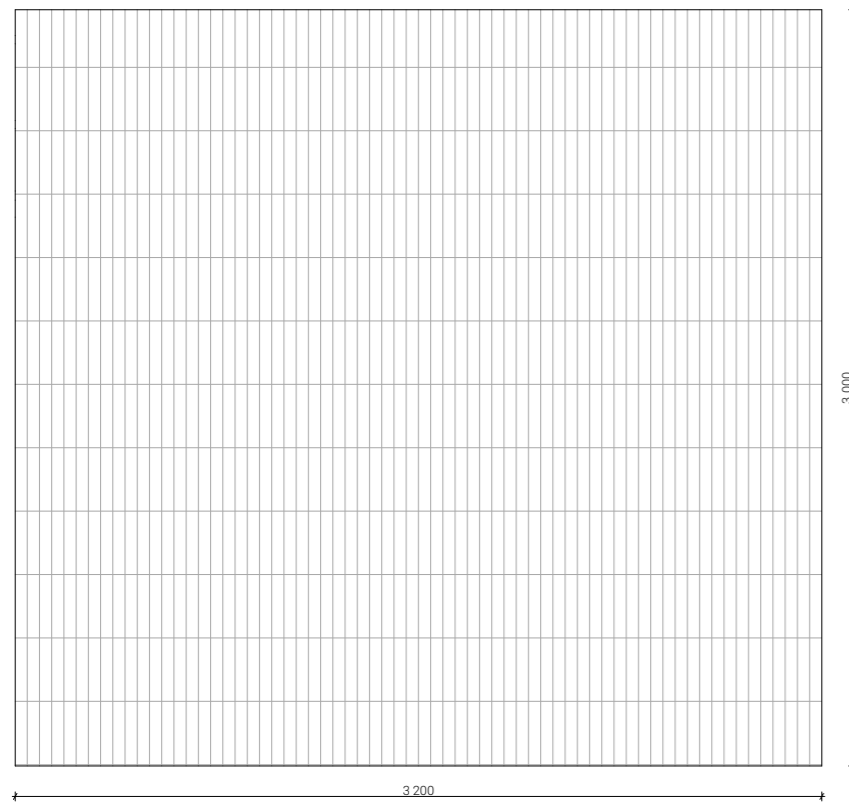
-  EPOXIDOVÁ STĚRKA
-  BÍLÁ DLAŽBA
- S02 OZNAČENÍ SVĚTLA
- SA8 OZNAČENÍ SANITY
- SA1 OZNAČENÍ SKŘÍNĚ
-  NÁSTĚNNÉ SVĚTLO
-  ZAPUŠTĚNÉ SVĚTLO
-  SVĚŠENÉ SVĚTLO
-  LED PÁSEK

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.5. Interiér	datum 16/05/23
obsah	PŮDORYS BYTU	stupeň BP
		měřítko 1:35
		číslo výkresu D.1.5.B.1.



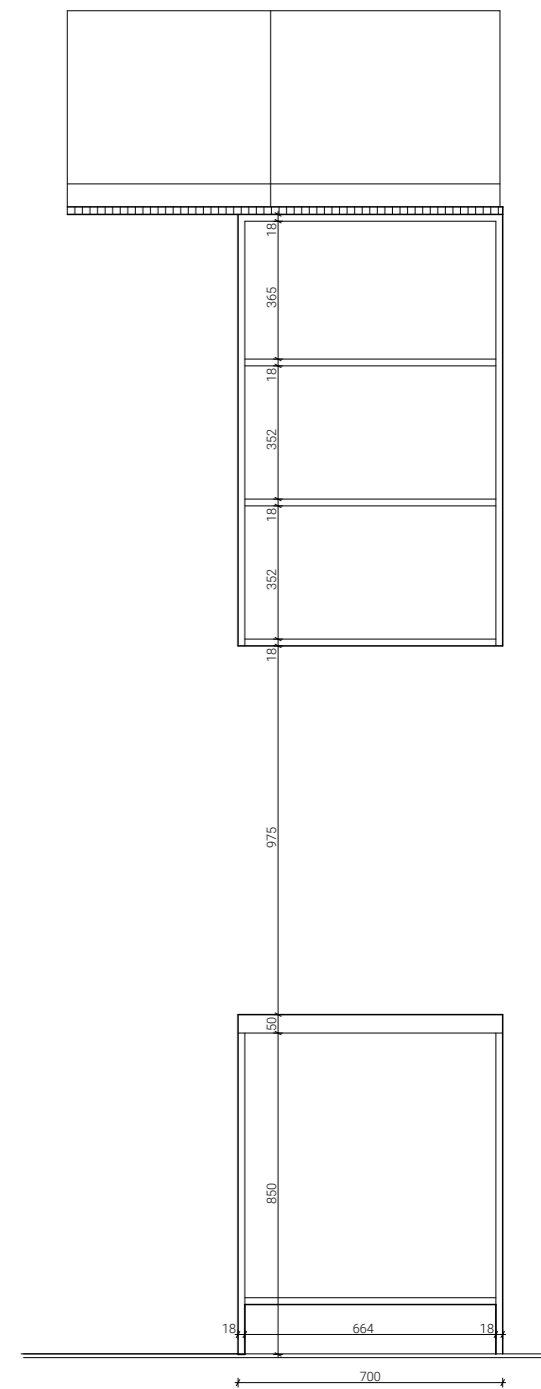
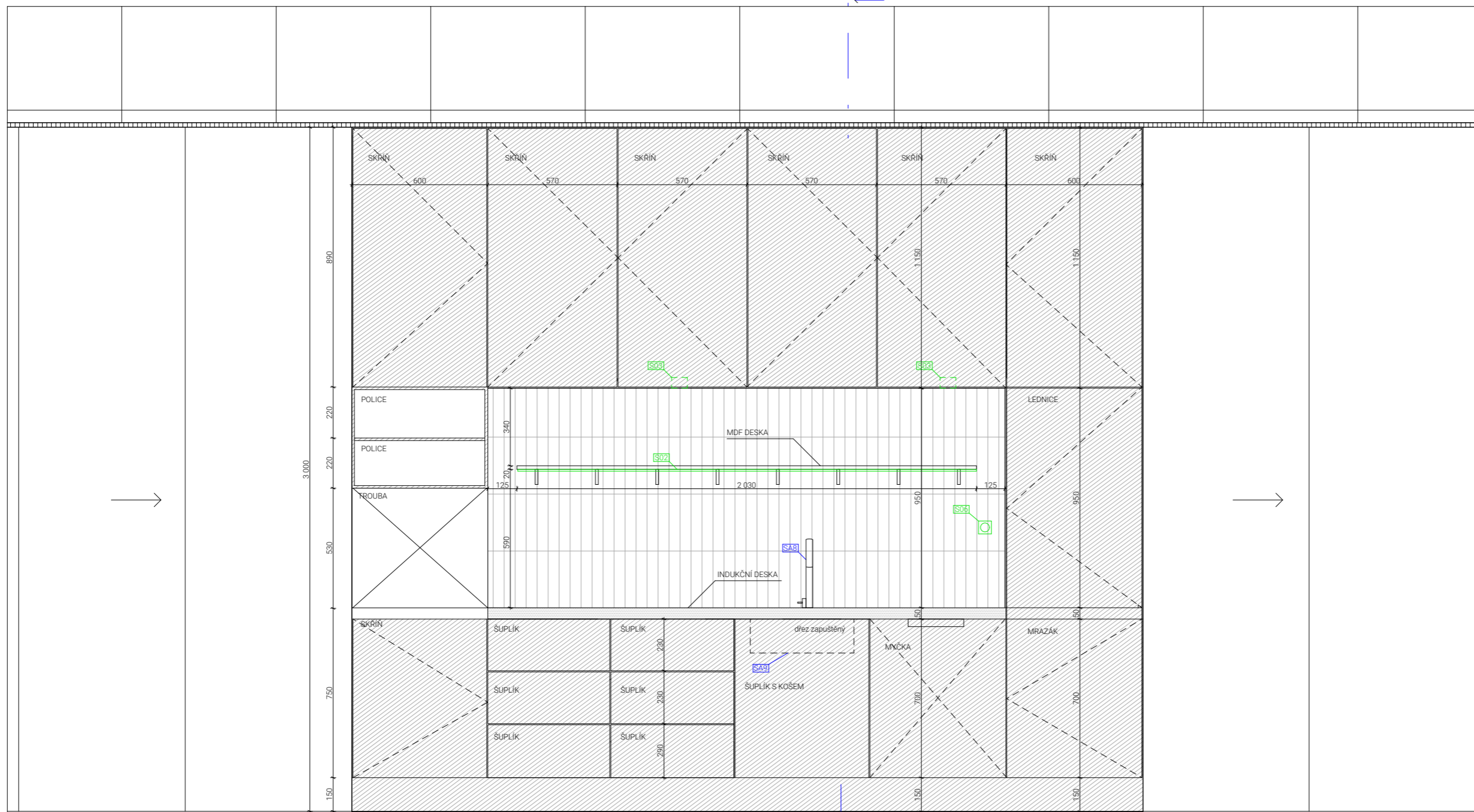
-  BÍLÝ OBKLAD
-  OZNAČENÍ SVĚTLA
-  OZNAČENÍ SANITY
- 

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.5. Interiér	datum 16/05/23
obsah	ROZVINUTÝ ŘEZ KOUPELNA	stupeň BP
		měřítko 1:20
		číslo výkresu D.1.5.B.2




ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateliér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžíl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	
část	D.1.5. Interiér	
obsah	SPÁRŮREZ KOUPELNA	
formát	A3	
datum	16/05/23	
stupeň	BP	
měřítko	1:30	
číslo výkresu	D.1.5.B.3.	

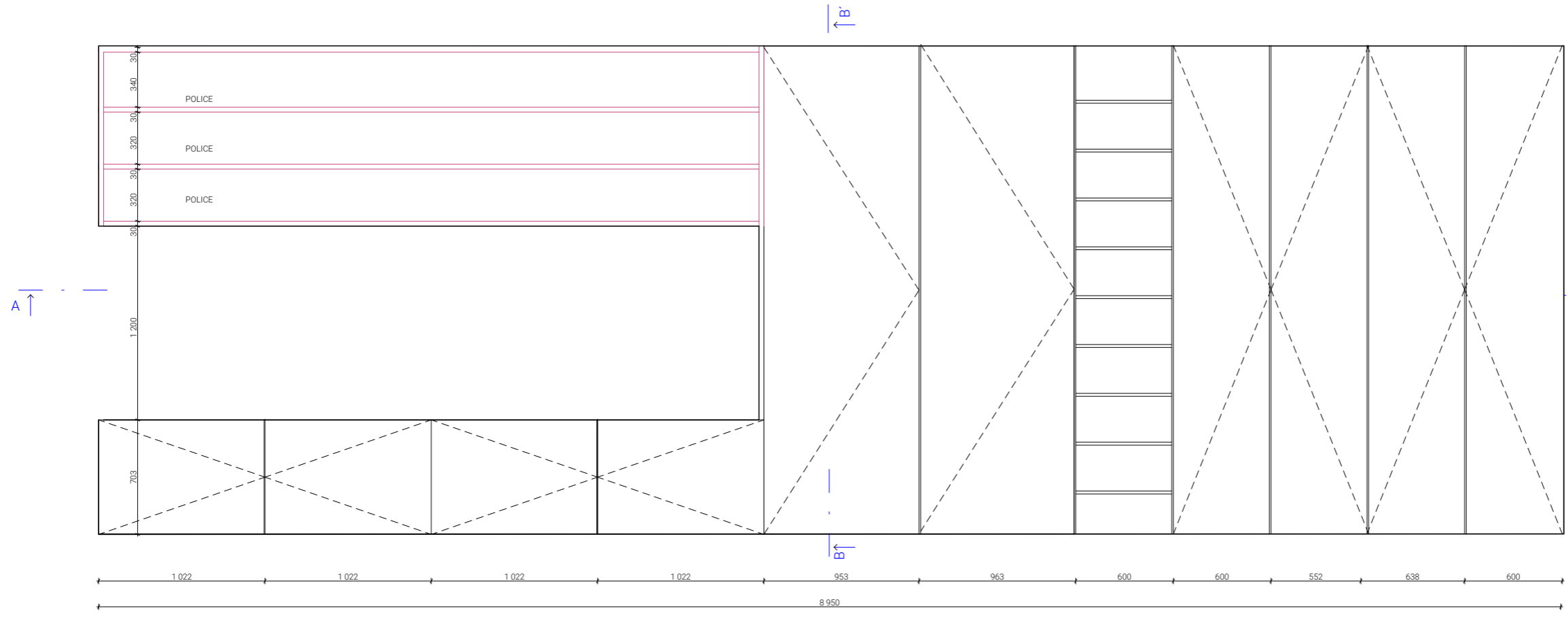




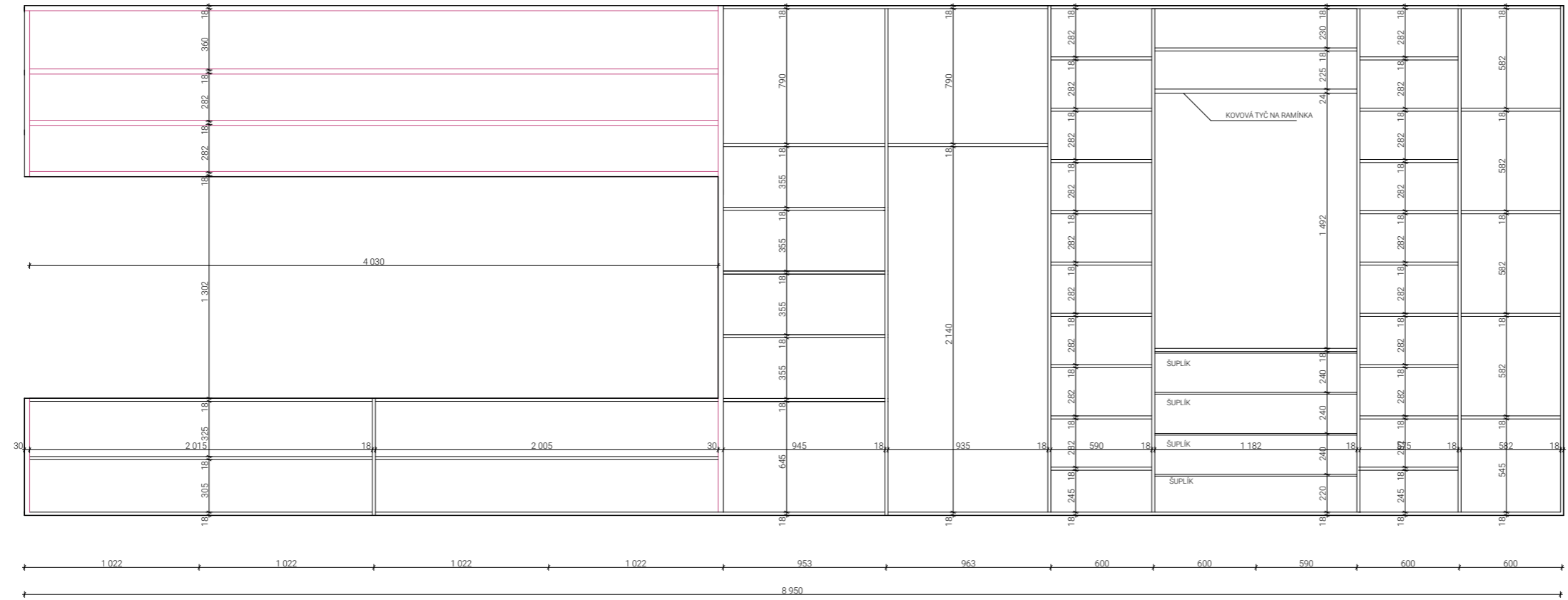
-  PŘÍRODNÍ DÝHA - DUB
-  UMĚLÝ KÁMEN
-  BÍLÝ OBKLAD
-  OZNAČENÍ SVĚTLA
-  OZNAČENÍ SANITY

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
ateliér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Krýžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.5. Interiér	datum 16/05/23
obsah	VÝKRES KUCHYŇSKÁ LINKA	stupeň BP
		měřítko 1:20
		číslo výkresu D.1.5.B.4.

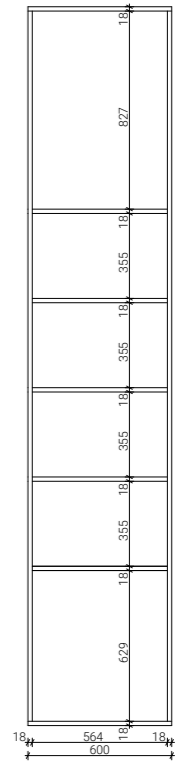
B  
S1



ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



materiál: dýhovaná MDF deska dub sukátý, tl. 18 mm  
 materiál: dýhovaná MDF deska dub sukátý, tl. 30 mm

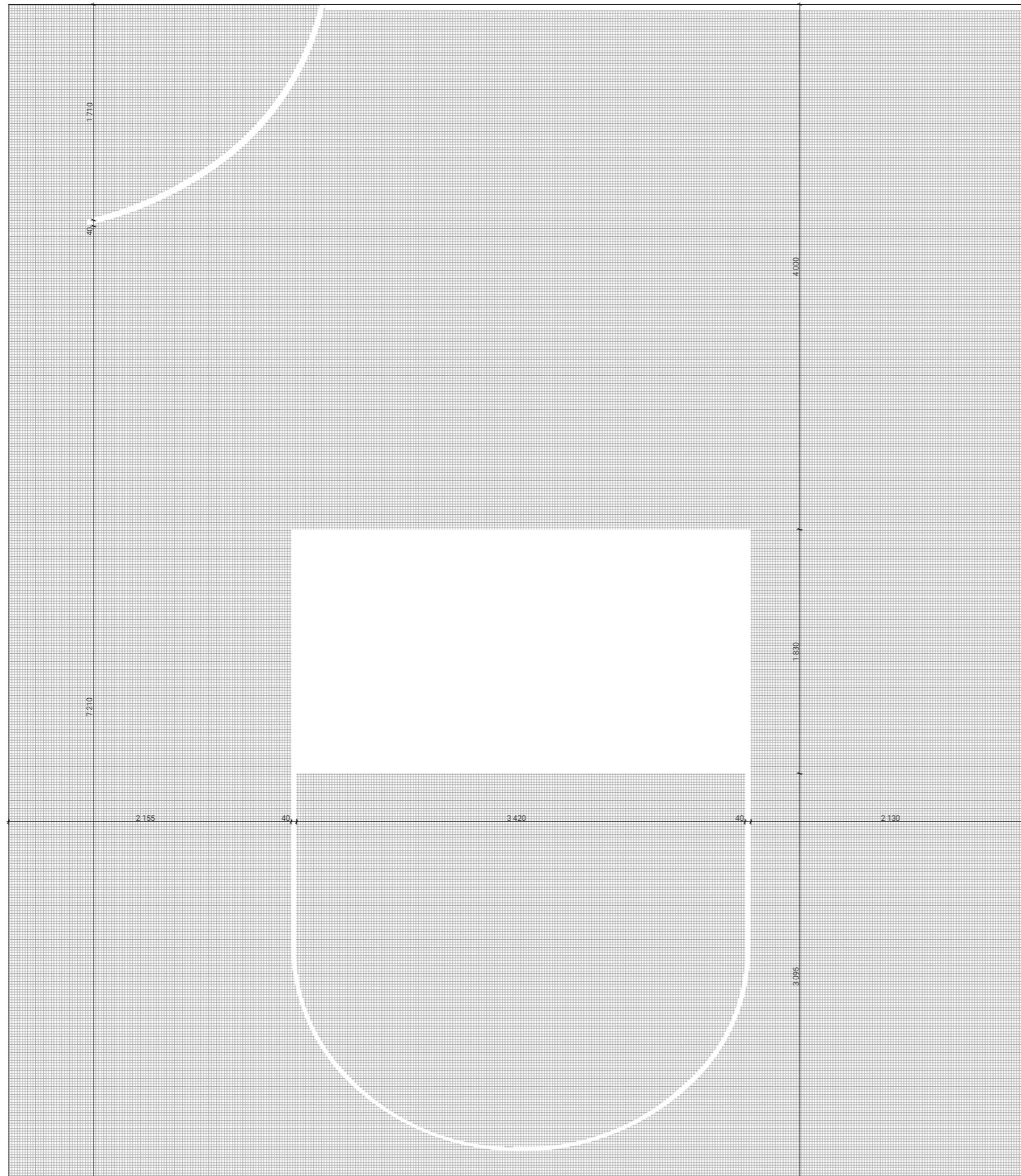



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžíl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.5. Interiér	datum 16/05/23
obsah	VÝKRES SKŘÍNĚ S1	stupeň BP
		měřítko 1:30
		číslo výkresu D.1.5.B.6.










ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný		
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek		
vypracovala	Anastázie Kolková		
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát	A3
část	D.1.5. Interiér	datum	16/05/23
obsah	PŮDORYS STROPU	stupeň	BP
		měřítko	1:35
		číslo výkresu	D.1.5.B.5.

# TABULKA SANITAČNÍCH VÝROBKŮ

ID	náhled	popis	počet
SA1		<p>UMYVADLOVÁ MÍSA</p> <p>výrobce LAUFEN</p> <p>typ LIVING</p> <p>rozměr 600x340x110 mm</p> <p>materiál Saphirkeramik</p>	1
SA2		<p>BATERIE</p> <p>výrobce LAUFEN</p> <p>typ KARTELL LAUFEN</p> <p>rozměr výtok 166 mm</p> <p>pákový faucet</p> <p>povrchová úprava černý titan</p>	1
SA3		<p>KLOSET</p> <p>výrobce LAUFEN</p> <p>typ LUA</p> <p>rozměr 520x360x345 mm</p>	1
SA4		<p>KLOSET</p> <p>výrobce LAUFEN</p> <p>typ LUA</p> <p>rozměr 520x360x345 mm</p>	1
SA5		<p>KLOSET</p> <p>výrobce LAUFEN</p> <p>typ LUA</p> <p>rozměr 520x360x345 mm</p>	1
SA6		<p>DRŽÁK NA TOALETNÍ PAPIR</p> <p>výrobce BEMETA</p> <p>typ DARK</p> <p>rozměr 140x90x95 mm</p> <p>materiál kov</p>	1
SA7		<p>SPRCHOVÁ ZÁSTĚNA</p> <p>rozměr 3 000x900x10 mm</p> <p>materiál polykarbonátová deska čirá</p>	1






ID	náhled	popis	počet
SA8		<p>BATERIE PÁKOVÁ DŘEZOVÁ</p> <p>výrobce GROHE</p> <p>typ ESSENCE</p> <p>rozměr výtok 250 mm</p>	1
SA9		<p>KOMPOZITNÍ KUCHYŇSKÝ DŘEZ</p> <p>výrobce GROHE</p> <p>typ K700U</p> <p>materiál křemenný kompozit</p>	1
SA10		<p>SPLACHOVADLO</p> <p>výrobce LAUFEN</p> <p>typ LIS</p> <p>materiál křemenný kompozit</p>	1
SA11		<p>KOUPELNOVÝ RADIÁTOR</p> <p>výrobce PMH ROSENDAL</p> <p>typ R2</p> <p>rozměry 266x1500 mm</p>	1


ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Krýžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.5. Interiér	datum 16/05/23
obsah	TABULKA SANITAČNÍCH VÝROBKŮ	stupeň BP
		mřítko
		číslo výkresu D.1.5.B.9.

## TABULKA SVĚTEL

ID	náhled	popis	počet
S01		ZÁVĚSNÉ SVĚTLO výrobce ARTEMIDE typ LIVING rozměr 1130x100 mm materiál Saphirkeramik	1
S02		LED PÁSEK výrobce NORDLUX typ EFFECT LIGHT rozměr 1,5 mm světelný tok 1200 lm teplota barvy světla 3000 K	2
S03		BODOVÉ SVÍTIDLO výrobce RIGA typ LED 18 rozměr 44x182 mm světelný tok 285 lm teplota barvy světla 3000 K	2
S04		ZÁVĚSNÉ SVĚTLO výrobce ARTEMIDE typ ALPHABET OF LIGHT rozměr 5100 materiál hliník, metakrylát složeno z jednotlivých kusů dle pokynů výrobce	2
S05		NÁSTĚNNÉ SVĚTLO výrobce ARTEMIDE typ A.24 WALL rozměr 300x60x48 mm	9
S06		VYPÍNAČ výrobce BERKER R. CLASSIC typ GENERACE R rozměr 90x90 mm materiál sklo, plast	1

## TABULKA POVRCHŮ

název	náhled	popis
cementová stěrka		nášlapná vrstva podlahy
pororošt		materiál podhledu v obytné části a ložnici pozinkovaná pororošťová mřížka s okami 20x20 mm
heraklith		materiál podhledu v koupelně
bílý obklad		obklad kuchyně linky a koupelny 250x50x10 mm
dýhovaná dubová deska		materiál skříní a kuchyně

ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelier	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryžíl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.5. Interiér	datum 16/05/23
obsah	TABULKA SVĚTEL A POVRCHŮ	stupeň BP
		měřítko
		číslo výkresu D.1.5.B.8.



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# E.1.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

KONZULTANT

Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

## **E.1. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **E.1.A. Technická zpráva**

- E.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- E.1.A.2.a. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY
- E.1.A.3.a. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY
- E.1.A.3.b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ
- E.1.A.3.c. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE
- E.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM
- E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY
- E.1.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI
- E.1.A.7. POUŽITÉ PODKLADY

### **E.1.B. Výkresová část**

- E.1.B.1. CELKOVÁ SITUACE STAVBY
- E.1.B.2. VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# E.1.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**NÁZEV PRÁCE**

DÍLNY OTAKAROVA

**ÚSTAV**

ÚSTAV URBANISMU

**VEDOUcí PRÁCE**

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

**KONZULTANT**

Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

**VYPRACOVALA**

ANASTÁZIE KOLKOVÁ

## **E.1.A. Technická zpráva**

- E.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- E.1.A.2.a. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY
- E.1.A.3.a. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY
- E.1.A.3.b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ
- E.1.A.3.c. NÁVRH VÝRIBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE
- E.1.A.4. NÁVRH ZTVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM
- E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY
- E.1.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI
- E.1.A.7. POUŽITÉ PODKLADY

## E.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Řešeným objektem je občanská stavba, konkrétně její část, zahrnující provoz dílen. Prostor dílen je navržen jako 4NP včetně 5NP sloužícího jako dočasné ubytování.

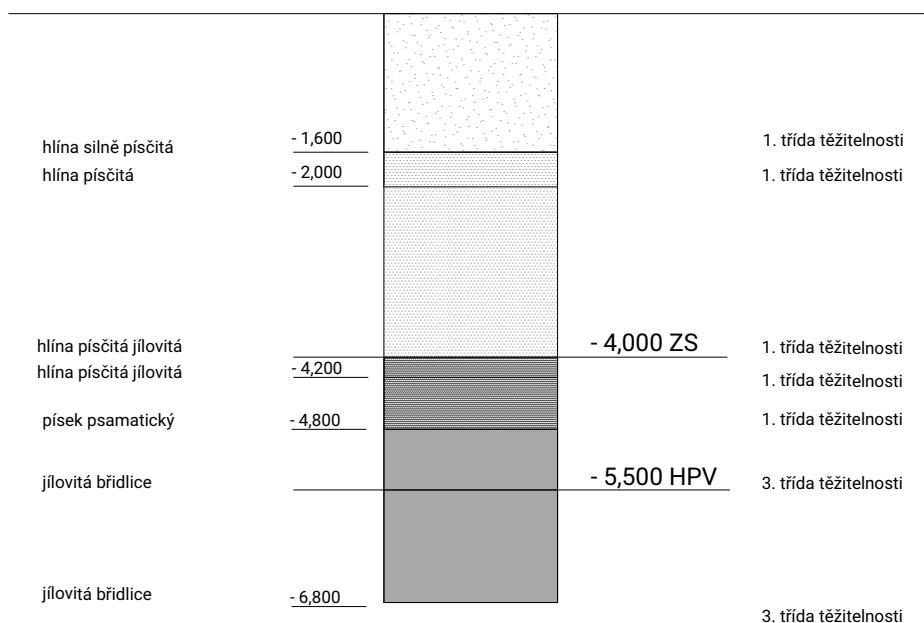
Stavba je založena na základové desce. Konstrukční systém je kombinací monolitického železobetonového sloupového a stěnového systému s železobetonovými monolitickými stropy. Stěnovým systémem jsou provedeny obvodové stěny 1PP a 1NP, dále také komunikační jádra se sociálním zázemím. Fasáda objektu je v 1NP tvořena prefabrikovanými železobetonovými deskami, v 2- 5 NP lehkým obvodovým pláštěm doplněným o stínění z perforovaného plechu. Zateplení bude provedeno pomocí minerální vlny. Střecha je zamýšlena jako plochá, tvořená z části terasou a z části vegetační střechou.

Výška stavby je 23 metrů.

### POPIS STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází v širším centru Prahy, na rozhraní městských čtvrtí Nusle a Vršovice, náležejících do městských částí Praha 4 a Praha 10. Jedná se o oblast spadající do ochranného pásma Památkové rezervace hlavního města Prahy. Terén je svažovitý zejména v oblasti násypu podírající železniční trať. Ve směru ze západu na východ nejprve stoupá se sklonem 18% a následně za železniční trať klesá se sklonem 14%. Přístupy na staveniště jsou přímo napojeny na pozemní komunikaci z východní (ulice Perucká) a jižní strany (ulice Otakarova).

### GEOLOGICKÉ PODMÍNKY





E.1.A.2.a. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

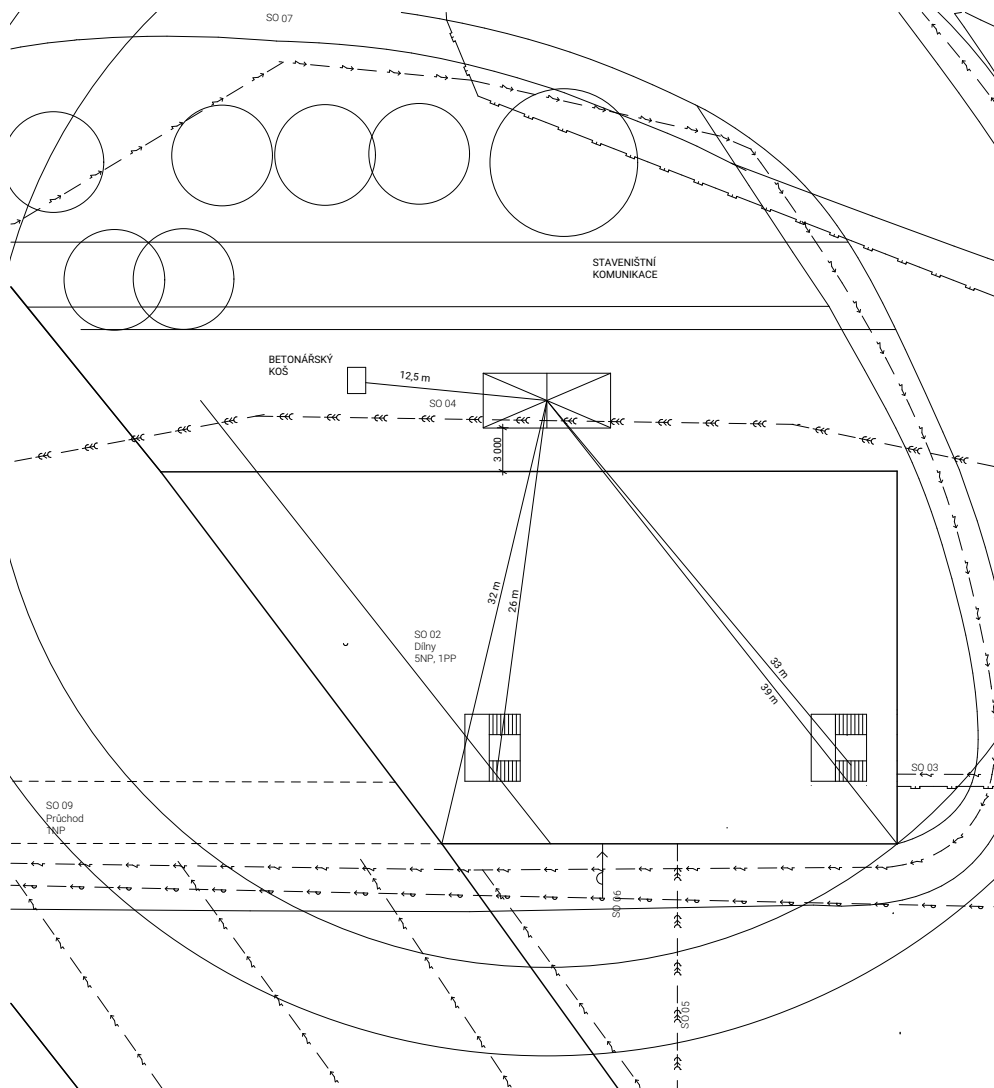
číslo SO	název SO	technologická etapa	KVS - konstrukčně výrobní systém	souběh objektů příp. tech. etap
SO 01	hrubé terénní úpravy		sejmutí ornice demolice stávajících objektů odstranění stávajících dřevin	
SO 02	podzemní garáže	zemní konstrukce (ZK)	stavební jáma strojově těžená záporové pažení bez pracovního meziprostoru sloužící jako ztracené bednění štěrkový podsyp	
		základové konstrukce (ZK)	podkladní beton tl. 100mm hydroizolace z asfaltových pásů podkladní beton tl. 50mm deska monolitická železobetonová základová tl. 400mm	
		hrubá spodní stavba (HSS)	kombinovaný monolitický železobetonový systém monolitické železobetonové stěny monolitické železobetonové sloupy obousměrně pnutá železobetonová stropní deska monolitická tl. 270 mm prefabrikované železobetonové schodiště natavované asfaltové pásy	
SO 03	dílny	hrubá vrchní stavba (HVS)	kombinovaný monolitický železobetonový systém strop monolitický železobetonový tl. 270mm schodiště prefabrikované ŽB	
		střecha (S)	střecha jednoplášňová plochá se souvrstvím extenzivní zeleně včetně parozábrany a tepelné izolace  Klempířské práce hromosvod	
		vnější úprava povrchu	montáž lešení  lehký obvodový plášť hliníkové fasádní panely klempířské práce hromosvod Demontáž lešení	
		hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	okna s trojsklem v hliníkových rámech zděné příčky SDK příčky hrubé rozvody TZB vnitřní omítky hrubé podlahy	souběžně s : SO 05 - přípojka slaboproud SO 06 - přípojka vodovod SO 07 - přípojka kanalizace
		dokončovací konstrukce (DK)	obklady, dlažby malby kompletace TZB truhlářské prvky, parapety zámečnické prvky nášlapné vrstvy podlah nátěry	
SO 08	betonové povrchy	základové konstrukce (ZK)	podkladní vrstva	
		dokončovací konstrukce (DK)	vnější povrchová úprava	
SO 09	chodník	základové konstrukce (ZK)	podkladní vrstva	
		dokončovací konstrukce (DK)	vnější povrchová úprava	
SO 10	čistě terénní úpravy		výsadba stromů, rostlin výsev ornice	

### E.1.A.3.a. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby bude mít negativní vliv na okolní zástavbu zejména kvůli její hlučnosti a prašnosti. Řešení těchto problémů je specifikováno níže viz. E.1.A.4. Dále bude potřeba při výstavbě zabrat část ulice Otakarova, což na čas omezí plynulý pohyb ulic. Bude potřeba provádět práce opatrně, aby nedošlo k jakémukoliv poškození stávajících objektů.

### E.1.A.3.b. Návrh zdvihačích prostředků

#### Schéma potřebného vyložení jeřábu





### E.1.A.3.c. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE

#### ZÁBĚRY BETONÁŘSKÝCH KONSTRUCÍ

Výpočet betonářských záběrů - typické NP

$S = 978 \text{ m}^2$

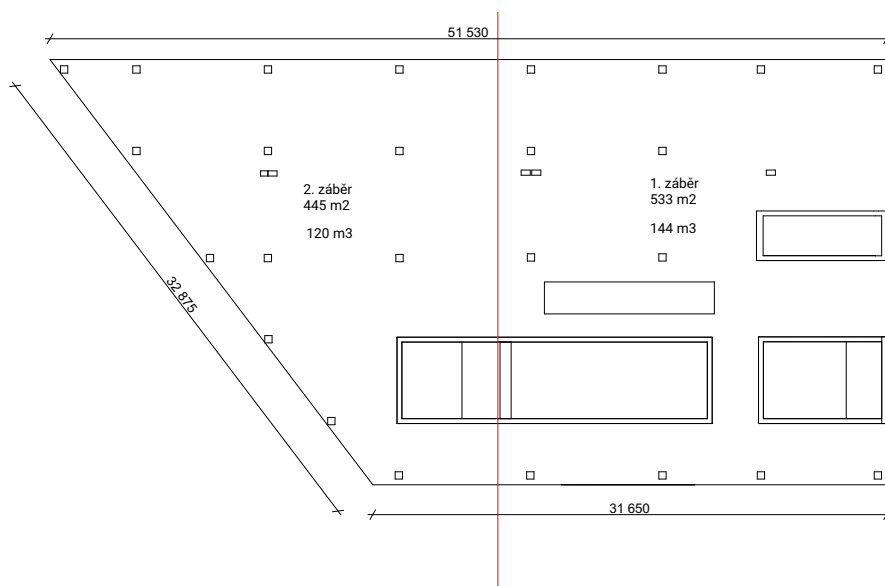
tloušťka stropu = 270 mm

objem betonu  $978 \times 0,27 = 264 \text{ m}^3$

vybraný betonářský koš:  $1,5 \text{ m}^3$

maximum betonu v 1 směně  $96 \times 1,5 = 144 \text{ m}^3$

počet záběrů  $264/144 = 1,83 = 2$  záběry



#### POMOCNÉ KONSTRUKCE

Bednění stěn a stropů a bude provedeno pomocí systémového bednění značky PERI.

bednění stěn:

Bude využit univerzální systém rámového tříprvkového bednění PERI TRIO. Betonáž bude probíhat pomocí velkoformátových modulů 3300x2400 mm (398 kg), 3300x600mm (107 kg), 1200x2400 mm (163 kg), 1200x600mm (43,40 kg).

bednění stropů:

Pro bednění železobetonových stropů je navrženo panelové stropní bednění PERI SKYDECK. Slouží pro betonování stropů do tloušťky 420 mm. Budou použity panely o rozměrech 1500x750mm (15,5 kg), při betonáži rozmístěny ve skupinách po 3 kusech a v rozích podepřeny nosníky (15,5 kg) podepřeny systémovými stojinami.

#### VÝROBNÍ , MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

##### Stropní konstrukce:

###### 1. Záběr

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

Plocha záběru:  $533 \text{ m}^2$

Počet desek:  $533/1,125 = 474$  desek

Počet stojek:  $533/0,29 = 184$  stojek (dle výrobce  $0,29 \text{ stojek/m}^2$ )

Počet ks/paleta: 48 (dle výrobce)

-> 10 palet desek

-> 4 palety stojek

## 2. Záběr

Plocha záběru: 445 m<sup>2</sup>

Počet desek:  $445/1,125 = 395$  desek

Počet stojek:  $445/0,29 = 130$  stojek (dle výrobce 0,29 stojek/m<sup>2</sup>)

Počet ks/paleta: 48 (dle výrobce)

-> 9 palet desek

-> 3 palety stojek

## **Sloupy + stěnové bednění:**

### 1. Záběr

Celkem 7 sloupů

Počet dílů/sloup: 4

Počet potřebných dílů celkem:  $7 \times 4 = 28$

-> Panel QUATTRO QES 350: 2 palety po 6 kusech (dle výrobce) (výška 3500 mm)

-> Panel QUATTRO QES 50: 2 palety po 6 kusech (dle výrobce) (výška 500 mm)

### 2. Záběr:

6 sloupů + železobetonové monolitické jádro

Výpočet sloupového bednění:

Celkem 6 sloupů

Počet dílů/sloup: 4

Počet potřebných dílů celkem:  $6 \times 4 = 24$

-> Panel sloupového bednění QUATTRO QES 350: 2 palety po 6 kusech (dle výrobce) (výška 3500 mm)

-> Panel sloupového bednění QUATTRO QES 50: 2 palety po 6 kusech (dle výrobce) (výška 500 mm)

Výpočet stěnového bednění bednění:

Plocha monolitických stěn:  $3 \times 6 \times 4 = 36$  m<sup>2</sup>

Celkem potřeba kusů bednění 100x150cm = 22

Celkem potřeba kusů bednění 100x250cm = 22

Opěrný rám celkem ks: 96 (1 deska na 1 rám, dle výrobce)

-> 6 palet stěnového bednění po 8 kusech (dle výrobce) (výška 2500 mm)

-> 6 palet stěnového bednění po 8 kusech (dle výrobce) (výška 1500 mm)

-> 6 palet opěrných rámců po 16 kusech (dle výrobce)

#### E.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DO PRAVNÍ SYSTÉM

##### TRVALÉ ZÁBORY STAVENIŠTĚ

Přenosné oplocení staveniště bude provedeno kolem celého pozemku probíhající výstavby. V rámci výstavby staveniště bude potřeba zabrat celý pozemek a vybudování dočasné stavební komunikace

##### DOPRAVA MATERIÁLU NA STAVBU

Nejbližší betonárkou v okolí je Zapa Concrete Inc. Beton bude na stavbu dopravován autodomíchávačem zhruba na vzdálenost 5 km. Na stavbě bude následně distribuován betonářským košem zavěšeným na jeřábu. Jeřáb bude postaven v severozápadní části pozemku. Jedna otočka jeřábu s betonářským košem trvá 5 minut. Za osmihodinovou směnu se jeřáb otočí 96krát. Koš má objem 1,5 m<sup>3</sup>.

##### VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ

Přístup na staveniště je zajištěn přímo z Perucké ulice. Staveništní komunikace je navržena jako neprůjezdná.

#### E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

##### OCHRANA OVZDUŠÍ

Během výstavby je třeba potlačit, či úplně zabránit prašnosti. Jako staveništní komunikace budou využívány asfaltové cesty a chodníky. Při likvidaci navážky a suti bude současně provozováno kropení.

##### OCHRANA ZEMINY A SPODNÍCH VOD

Výkopové práce budou prováděny na základě projektu. Část vytěžené zeminy bude skladována na pozemku pro dokončovací práce pozemku. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku. K zamezení kontaminace vody a půdy, bude probíhat pravidelná kontrola technického stavu strojů a vozidel. Zároveň budou veškeré pohonné hmoty, chemikálie a další možné závadné hmoty skladovány na upravené ploše zamezující možné kontaminaci. Tyto látky budou zajištěny proti převrácení. Za účelem mytí bednění a nástrojů bude předem zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytku betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a případnému ohrožení spodních vod. Veškerá voda znečištěná stavbou bude shromažďována a poté odčerpána a převezena k ekologické likvidaci.

##### OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště se nachází v centru města, kde převažuje obytná funkce a služby. Stavební práce budou probíhat mezi 7:00 – 21:00. Limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006., nesmí přesáhnout hluk 65 dB. Ve zbývajících hodinách budou stavební práce probíhat při udělení výjimky. Například při nutnosti zachování kontinuální betonáže – tento stav by však byl zcela ojedinělý. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku (mimo úseky 7:00 – 9:00 a 17:00 – 19:00).

##### OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pod podzemní komunikací, na jižní straně v ulici Otakarova a východní straně v ulici Perucká procházejí inženýrské sítě – kanalizace, plynovod, elektřina a vodovod. V těchto místech nebude v žádném případě zasahováno do terénu, s výjimkou provádění jednotlivých přípojek.

##### OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Nákladní automobily manipulující se zeminou budou vždy operovat pouze na zpevněných plochách k tomu určených. Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště očištěno. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou.

##### SKLADOVÁNÍ A VÝVOZ ODPADU

Odpad bude možno ukládat pouze na místech k tomu předem určených. Odpadní materiál bude tříděn a následně skladován v příslušném kontejneru, který bude poté odvezen na skládku. Zvláštní kontejner bude používán na kovy, sklo, plasty, nebezpečný odpad a směsný odpad. Toxický odpad bude skladován ve speciálních nepropustných nádobách a odvezen na skládku toxického odpadu. Pro odvoz nebezpečných odpadů bude zajištěna specializovaná firma.

#### E.1.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob z východní (ulice Perucká) a jižní strany (ulice Otakarova) plotem výšky 2 m. Samotná stavební (a ostatní) výkopy hlubší než 1,5 m) bude zajištěna proti pádu osob zábradlím minimální výšky 1,1 m. Pěší komunikace bude omezena, jelikož do ní zasahuje oplocení stavby. Žebříky do výkopu budou opatřeny ochranou proti pádu. Bude zajištěno osvětlení celého staveniště. Všichni pracovníci budou poučeni o BOZP a v průběhu práce a budou povinni nosit ochrannou přilbu a reflexní vestu.

Výškové práce díky možnému pádu představují taktéž velké riziko. Z tohoto důvodu bude stavba opatřena lešením s ochranou sítí, aby se zamezilo zraněním od padajících předmětů a zábradlím o minimální výšce 1,1 m. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínek a špatného počasí. Sníh, bouře, námraza, nárazový vítr překračující 8 m/s, viditelnost menší než 30m, jsou všechno faktory ovlivňující proveditelnost výškových prací. Nářadí a pracovní pomůcky budou v rámci zajištění proti pádu z výšky upevněny ve vhodné výstroji, která bude součástí oděvu. V každém stádiu montáže i demontáže bude bednění bude jistěno proti pádu jeho jednotlivých částí. V každém stádiu montáže a demontáže proti pádu jeho částí. Odbedňování nosných prvků konstrukce bude zahájeno až po dostatečném ztuhnutí konstrukce a pokynu, který vydá způsobilá osoba. Při zdvihání a přemísťování břemen se pracovníci budou pohybovat v dostatečně bezpečné vzdálenosti. Po ustálení dílů mohou pracovníci přistoupit k bezpečné montáži určené místo. Díly se od zdvihacího prostředku odpojí po jejich stabilizaci a zajištění proti pádu.

#### E.1.A.7. POUŽITÉ PODKLADY

bednění - <https://www.peri.cz/>

jeřáb - <https://www.liebherr.com/>



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# E.1.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

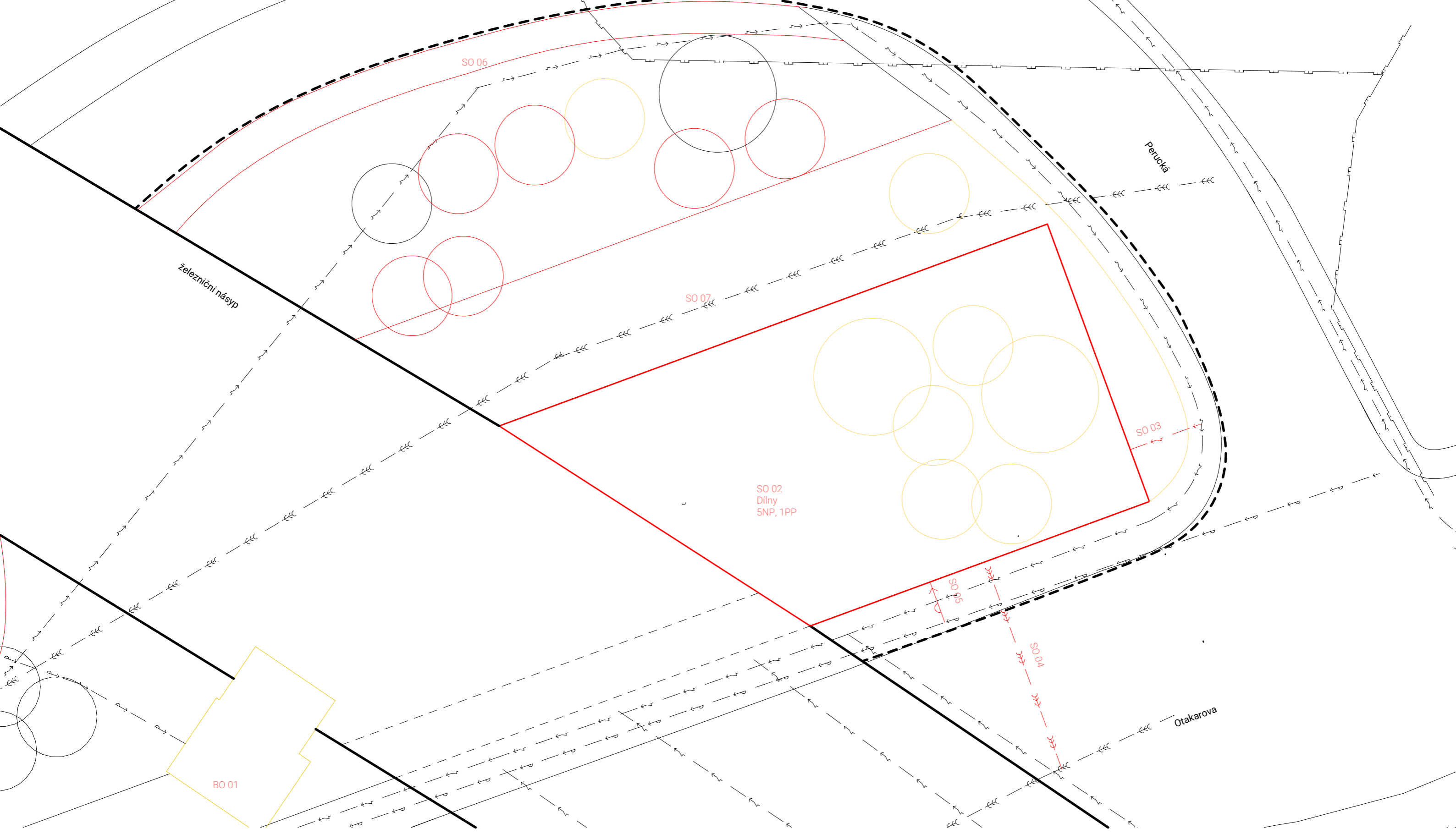
KONZULTANT

Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ





LEGENDA OZNAČENÍ

- NOVÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- BOURANÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘÁD
- STÁVAJÍCÍ PLYNOVODNÍ ŘÁD
- STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘÁD
- STÁVAJÍCÍ ELEKTRO - SILNOPROUD
- - - STAVEBNÍ PARCELA

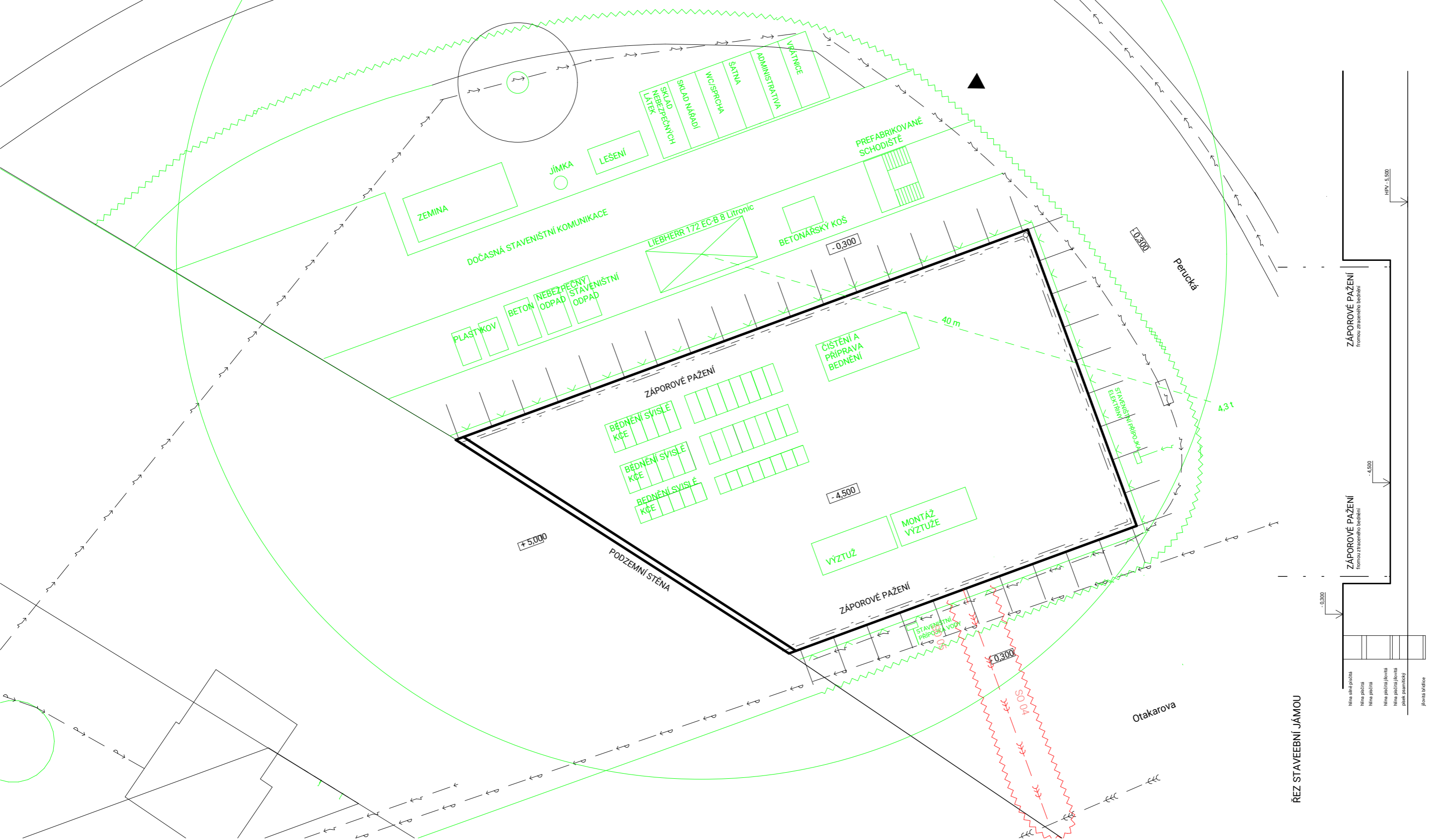
STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  - SO 02 OBJEKT DÍLEN
  - SO 03 PŘÍPOJKA ELEKTRO - SILNOPROUD
  - SO 04 PŘÍPOJKA KANALIZACE
  - SO 05 PŘÍPOJKA VODOVOD
  - SO 06 CHODNÍK
  - SO 07 BETONOVÉ POVRCHY
- BO 01 ŽELEZNIČNÍ STÁVKÉDLO

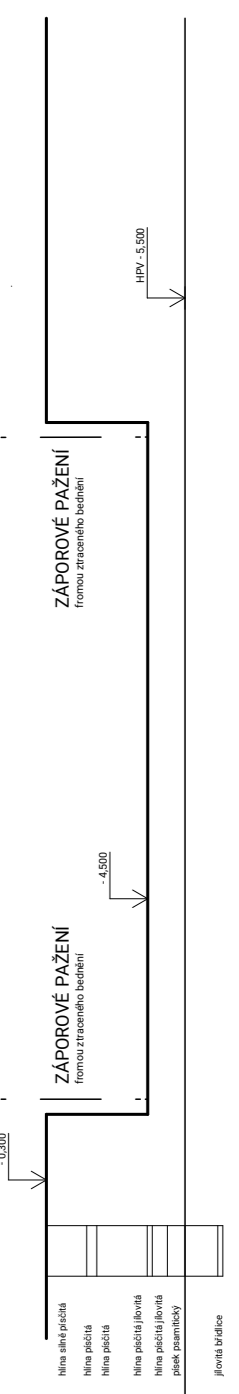
±0,000 = 197,7 m.n.m



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Kryží, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílny Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.5. Zásady organizace výstavby	datum 16/04/23
obsah	SITUACE	stupeň BP
		měřítko 1:300
		číslo výkresu D.1.5.B.1.



ŘEZ STAVEBNÍ JÁMOU



- NAVRŽENÁ PŘÍPOJKA KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘÁD
- STÁVAJÍCÍ ELEKTRO - SILNOPROUD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTRO - SILNOPROUD
- TRVALÝ ZÁBOR STAVENIŠTĚ
- ZÁBRADLÍ PROTI PÁDU DO STAVEBNÍ JÁMY
- DOČASNÝ ZÁBOR STAVENIŠTĚ
- ▲ VJEZD NA STAVENIŠTĚ



ústav	15119 Ústav urbanismu	Fakulta Architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
atelér	Ing. arch. Tomáš Zmek, MgA. Jonáš Krýžl, Ing. arch. Jan Novotný	
konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala	Anastázie Kolková	
stavba	<b>Dílly Otakarova</b>	formát A3
část	D.1.5. Zásady organizace výstavby	datum 16/04/23
obsah	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	stupeň BP
		měřítko 1:300
		číslo výkresu D.1.5.B.2





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE

DÍLNY OTAKAROVA

ÚSTAV

ÚSTAV URBANISMU

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. TOMÁŠ ZMEK, MgA. JONÁŠ KRÝZL, Ing. arch. JAN NOVOTNÝ

VYPRACOVALA

ANASTÁZIE KOLKOVÁ



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: *Anastázie Kolková*

datum narození: *14.4.2001*

akademický rok / semestr: *LS 22/23*

obor: *Architektura a urbanismus*

ústav: *Ústav urbanismu*

vedoucí bakalářské práce: *Ing. arch. Tomáš Zemek*

téma bakalářské práce: *Botič - Dílny Otakarova*  
viz přihláška na BP

### zadání bakalářské práce:

#### 1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

*Zpracovávaná budova je objektem dílen v blízkosti Otakarovy ulice, v Praze. Cílem je rozpracování architektonické studie z předchozího semestru a dojetí do detailu stavebního povolení.*

#### 2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

*Podrobnost a rozsah bude odpovídat obsahu bakalářské práce. Výsledkem bude odevzdání souhrnu všech profesí a stavebních úkresů, tabulek prvků a vyřešení zadanych detailů. Stavební úkresy budou zpracovány v měřítku 1:50 - 1:100, detaily v měřítku 1:5 - 1:10.*

#### 3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

*Vyřešení dohodnutého interiérového detailu.*

Datum a podpis studenta

*27.02.23*

Datum a podpis vedoucího DP

*27.02.2023*



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/23 LS	
Ateliér	Zmek - Krýžel - Novotný	
Zpracovatel	Anastázie Kolková	
Stavba	Dílny Otakarova	
Místo stavby	Otakarova, Praha 4	
Konzultant stavební části	Ing. Pavel Meloun	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
	Ing. Tomáš Bittner	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	
	ING. ARCH. TOMÁŠ ZMEK	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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



## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	<i>B. J.</i>
TZB	VIZ ZADÁNÍ	<i>D. J.</i>
Realizace	Viz zadání	<i>K. J.</i>
Interiér	Viz - zadání	<i>S. J.</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)	<i>S. J.</i>

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


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

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Anastázie Kolková Akademický rok / semestr: 2022-2023/ letní semestr Ústav číslo / název: 15119/ Ústav urbanismu Téma bakalářské práce - český název: DÍLNY OTAKAROVA Téma bakalářské práce - anglický název: OTAKAROVA WORKSHOPS Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Zmek
Oponent práce:	Robert Seidl
Klíčová slova (česká):	Otakarova, dílny, občanská stavba, urbanismus, železnice
Anotace (česká):	Snaha najít využití pozemku zdánlivě nevyužitelnému. V Praze v Otakarově ulici navrhuji objekt dílen s možností ubytování. Místo pro tvorbu, kulturu a setkávání. Dům jako stroj odolávající tlaku železnice.
Anotace (anglická):	Trying to find a use for a seemingly unusable piece of land. In Prague in Otakarova Street I propose a building of workshops with accommodation. A place for creation, culture and meeting. A house like a machine that can withstand the pressure of the railway.

**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 25.05.2023

  
Podpis autora bakalářské práce

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

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ANASTÁŽIE KOLKOVA

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

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

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

#### D.1.2b) Statické posouzení

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

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



### D.1.2c) Výkresová část

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

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

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

Praha, 6.3.2013 .....  .....podpis vedoucího statické části

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

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2022/23  
Semestr : LS  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

<b>Jméno studenta</b>	ANASTÁZIE KOLKOVÁ
<b>Konzultant</b>	A. POKORNY

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 : 100.....

- **Bilanční výpočty**

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


- **Technická zpráva**

Praha, 6.3.2023

  
.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta: ANASTÁZIE KOLKOVÁ	podpis:
Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.	podpis: 

## Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

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

### Obsah části Realizace staveb:

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