



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

JACHTAŘSKÝ KLUB – PODOLÍ

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Název projektu: JACHTAŘSKÝ KLUB – PODOLÍ  
Místo stavby: město Praha, Podolské nábřeží – Přístav 1, 147 00  
Vypracovala: Daria Vlasova  
ČVUT – Fakulta architektury, Thákurova 9, Praha 6 – Dejvice  
Ústav: 15127 Ústav navrhování I  
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Daria Vlasova	
Akademický rok / semestr: 2020/2021 LS	
Ústav číslo / název: 15127 ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: Jachtařský klub	
Téma bakalářské práce - anglický název: The yacht club	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Radek Lampa
Oponent práce:	Ing. arch. Selingerová Michala
Klíčová slova (česká):	Jachtařský klub Podolí
Anotace (česká):	Jachtařský klub pod sebou má multifunkční stavbu, organizuje už stávající funkce na ostrově jako yacht club, elling, restaurace, jachtařské potřeby, dětská a sportovní hřiště, stejně tak nabízí rekreační zóny jako wellness, bary, ubytování pro návštěvníky jachtařského klubu.
Anotace (anglická):	The yacht club has a multifunctional building below it, organizes existing functions on the island such as yacht club, ellings, restaurants, yachting equipment, children's and sports playgrounds, as well as offers recreational areas such as wellness, bars, accommodation for yacht club visitors.

**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 20.5.2021



Podpis autora bakalářské práce

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

# OBSAH

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

- A.1.1. Údaje o stavbě
- A.1.2. Údaje o stavebníkovi
- A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

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

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

- B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území
- B.1.2. Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem
- B.1.3. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby
- B.1.4. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
- B.1.5. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
- B.1.6. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.
- B.1.7. Ochrana území podle jiných právních předpisů
- B.1.8. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- B.1.9. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- B.1.10. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- B.1.11. Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- B.1.12. Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě
- B.1.13. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,
- B.1.14. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

### **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

- B.2.1. Základní charakteristika stavby a její užívání
- B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3. Celkové provozní řešení
- B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6. Základní charakteristika objektů
- B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.11. Zásady ochrany 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 VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

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

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

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

## **C. SITUACE STAVBY**

### **C.1. SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**

### **C.2. KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**

### **C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE**

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

### **D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST**

- D.1.1. Technická zpráva
- D.1.2. Výkresová část

### **D.2. STAVEBNÉ – KONSTRUKČNÍ ČÁST**

- D.2.1. Textová část
- D.2.2. Statické posouzení
- D.2.3. Výkresová část

### **D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

- D.3.1. Technická zpráva
- D.3.2. Výkresová část

### **D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

- D.4.1. Technická zpráva
- D.4.2. Výkresová část

### **D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

- D.5.1. Technická zpráva
- D.5.2. Výkresová část

### **D.6. INTERIÉR**

- D.6.1. Technická zpráva
- D.6.2. Výkresová část

## **E. DOKLADOVÁ ČÁST**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## OBSAH

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**
- A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**
  - A.1.1. Údaje o stavbě
    - a) Název stavby
    - b) Místo stavby
    - c) Předmět projek.dokumentace
  - A.1.2. Údaje o stavebníkovi
    - a) Název a adresa investora
  - A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
    - a) Jméno, příjmení, IČO, místo podnikání:
    - b) Hlavní projektant
    - c) Projektanti jednotlivých částí
- A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ**
- A.3. ZAŘÍZENÍ**
- A.4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1. Údaje o stavbě

**a) Název stavby**

Jachtařský Klub - Podolí;

**b) Místo stavby**

město Praha, Podolské nábřeží - Přístav 1, 147 00

**c) Předmět projek.dokumentace**

novostavba

#### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

**a) Název a adresa investora**

Projekt je zpracovaný jako ATBP

#### A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

**a) Jméno, příjmení, IČO, místo podnikání:**

Daria Vlasova, FA ČVUT, vlasodar@fa.cvut.cz

**b) Hlavní projektant**

Daria Vlasova Studijní program: (B3501) Architektura a urbanismus

**c) Projektanti jednotlivých částí**

- Architektonicko-stavební řešení: doc. Ing. arch. Radek Lampa, Ing. Marek Novotný, ph.d.
- Stavebně konstrukční řešení: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D
- Požárně bezpečnostní řešení: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D
- Technika prostředí budov: Ing. Jan Míka
- Zásady organizace výstavby: Ing. Radka Pernicová, Ph.D

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

Seznam stavebních objektů:

SO1	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	SO7	RAMPA
SO2	JACHTAŘSKÝ KLUB	SO8	CHODNÍKY DLÁŽDĚNÉ
SO3	PŘIPOJKA VODOVOD	SO9	CYKLOTRASA
SO4	PŘIPOJKA ELEKTRINA	SO10	NÁMĚSTÍ
SO5	PŘIPOJKA PLYN	SO11	CHODNÍKY DŘEVENÉ
SO6	PŘIPOJKA KANALIZACE	SO12	ČISTÉ TU

### A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Primárním vstupním podkladem je studie k bakalářské práci. Pro potřeby bakalářské práce nebyly na území provedeny žádné specializované cílené průzkumy. Pro návrh byly použity podklady z katastrální mapy, ortofotomapy, data IG průzkumu získané z archívu Geofond a digitální mapy Prahy získané z Geoportal Praha (polohopis a technická infrastruktura)



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

V Praze / 2021

## OBSAH

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### **B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

- B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území
- B.1.2. Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem
- B.1.3. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby
- B.1.4. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
- B.1.5. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
- B.1.6. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.
- B.1.7. Ochrana území podle jiných právních předpisů
- B.1.8. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- B.1.9. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- B.1.10. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- B.1.11. Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- B.1.12. Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě
- B.1.13. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,
- B.1.14. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

#### **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

- B.2.1. Základní charakteristika stavby a její užívání
  - a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,
  - b) Účel užívání stavby
  - c) Trvalá nebo dočasná stavba
  - d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,
  - e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,
  - f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů § 193 zákona č. 183/2006 sb,
  - g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,
  - h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby energií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,
- B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3. Celkové provozní řešení
- B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

- B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6. Základní charakteristika objektů
- B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
  - a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
  - b) Ochrana před bludnými proudy,
  - c) Ochrana před technickou seizmicitou,
  - d) Ochrana před hlukem,
  - e) Protipovodňová opatření,
  - f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.
- B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**
- B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**
- B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**
- B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**
- B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**
- B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**
- B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

#### **B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Stavba se nachází ve městské části v Povodí Vltavy ve vlastnictví státního podniku č.p 2031/1, 2031/3, 2031/6, 2036/3, 2036/5, má nepravidelný tvar. Podle územního plánu měly tyto pozemky sloužit pro účel sportu a rekreace.

V současné době se na řešeném pozemku nachází budovy, která bude zbourány. Bude nově navřena parcelací. Velkost parcely 0,9ha. Terén pozemku je ve svahu 1:13, část budovy není podsklepená. Na ulici Podolské nábřeží vede tramvajová trať. Pod vozovkou a chodníkem jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace).

Stavbě bude předcházet demolice stávajících objektů. Ještě před zahájením stavby budou provedeny přípojky SO 03, SO 04, SO 05, SO 06. V rámci výstavby se počítá i s vydlážděním nového chodníku kolem domu SO 08, SO 09, SO 10, SO 11. Značení stav. objektu je A.2

#### **B.1.2. Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Navržené objekty jsou v souladu územním rozhodnutím;

#### **B.1.3. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Navržená stavba není v rozporu s územním plánem;

#### **B.1.4. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

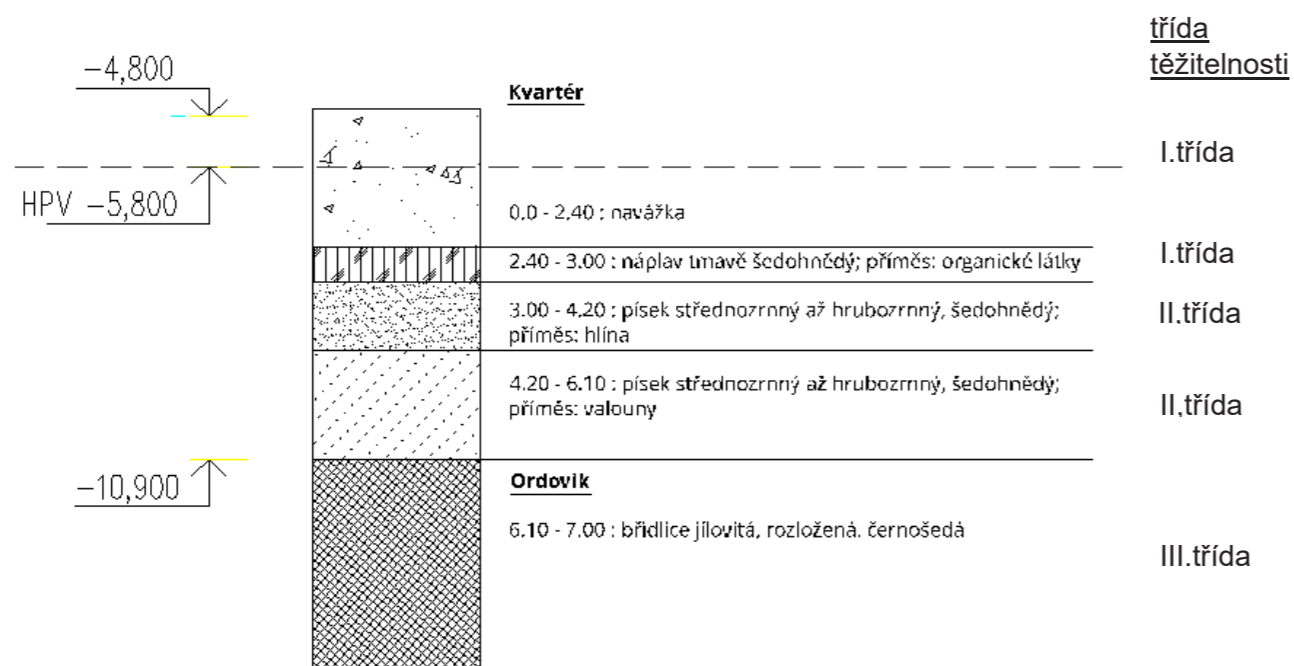
Využití území se nemění;

#### **B.1.5. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

V době zpracování projektu nebyly známy žádné požadavky;

### B.1.6. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Byl použit archivní vrt provedený Vojenským projektovým ústavem, Praha v roce 1992. Jedná se o vrt č. 580885 do hloubky 7 m. Nadmořská výška: 188.41. Hladina podzemní vody je v hloubce 1 m., Bpv. ( $\pm 0,000 = +193,21$  m.n.m., Bpv).. V hloubce zakládání (nad -10,900) převažují štěrkopísky.



Další průzkumy nebyli provedeny

### B.1.7. Ochrana území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nachází v oblasti s IV třídou ochrany půd a nízkým radonovým rizikem, leží v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace a také v záplavovém území Vltava – Berounka. (Georeport [online]. IPR PRAHA [cit. 2021-02-01]. Dostupné z: <http://georeport.iprpraha.cz/>).

### B.1.8. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nachází v záplavovém území vodního toku Vltava, jedná se o záplavové území pro průtok Q5, Q10, Q20, Q50, Q100 I Q 2002.

### B.1.9. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky nepovažují, zůstávají zachovány odstupové vzdálenosti; plochy komunikací se nezvětšují. Odtokové poměry a odvodnění je řešeno podle požadavků.

### B.1.10. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci hrubých stavebních úprav dojde k vykácení náletových dřevin a několik vzrostlých stromů. Zároveň je navržena demolice provizorních přístřešků a objektů v současné době využívaných členy yacht clubu a jejichž funkce bude v novém objektu zachována.

### B.1.11. Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

bez požadavku;

### B.1.12. Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu bude podle požadavků. Objekt bude bezbariérově přístupný z místní komunikace.

### B.1.13. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Obec: Praha [554782]  
Katastrální území: Podolí [728152]

Parcelní číslo:	Číslo LV	Výměr a [m2]:	Druh pozemku:	Vlastníci
2031/1	673	10525	ostatní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
2039	673	21760	ostatní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
2036/5	673	2793	ostatní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
2036/3	673	3017	ostatní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
2031/3	673	408	zastavěná plocha a nádvoří	Povodí Vltavy, státní podnik
2031/6	6351	1015	zastavěná plocha a nádvoří	YACHT CLUB CERE, z.s.

### B.1.14. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Nejsou takové pozemky,



## B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1. Základní charakteristika stavby a její užívání

- a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o novostavbu;

- b) **Účel užívání stavby**

Multifukční stavba, preferujíc sportovní účel – jachtařský klub

- c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

zřizuje se trvalá stavba

- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

nebyla vydána rozhodnutí o výjimkách;

- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

v době zpracování nebyly známy žádné specifické požadavky dotčených orgánů;

- f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů § 193 zákona č. 183/2006 sb,**

stavba nebude chráněna podle jiných předpisů;

- g) **Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Zastavěná plocha 3774 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor 38585,51 m<sup>3</sup>

Užitná plocha 4854.4 m<sup>2</sup>

- h) **Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

Přípojky silnoproudu, slaboproudu, kanalizace, pitné vody a plynu jsou napojeny na síť v ulici Podolské nábřeží. Dešťová voda je odváděna do retenční nádrže, odkud je nevyužitá voda odvedena do vsakovací nádrže – obě nádrže jsou umístěny na pozemku.

#### Bilance tepla

Třída energetické náročnosti se předpokládá ve stupni „B“;

Tepelná ztráta (řešené části) objektu	<b>57,63 kW</b>
Celková potřeba tepla na vytápění a ohřev TV	<b>479.5 GJ/rok</b>
Q celková průměrná spotřeba vody	<b>14 510 [l/den]</b>

Další údaje uvedené v jednotlivých částech viz. D.4

### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Nová budova jachtařského klubu se nachází na poloostrově Podolí. Projekt zahrnuje řešení jak samotné stavby, ale i urbanismus celého ostrova. Při analýze situace byly zjištěny následující problémy: nefunkční využití plochy, izolovanost ostrova, nepravidelné rozmístění lodí jak na zemi, tak i na vodě, cyklotrať procházející přes pěší zóny, chybějící pěší komunikace podél celého ostrova. Pro řešení tyto problémy byla navržena cyklotravní okružní komunikace ohýbající vyšehradský tunel a větvená přes Podolský ostrov na Veslařský, čímž je rozhodující problém s úzkostí vjezdu do tunelů a nabízí vhodnou komfortní atrakci pro cyklisty.

Tvar samotné budovy vychází z urbanismu. Strany jsou rovnoběžné z ulice Podolské nábřeží a břehem.

Jachtařský klub pod sebou má multifunkční stavbu, organizuje už stávající funkce na ostrově jako yacht club, elling, restaurace, jachtařské potřeby, dětská a sportovní hřiště, stejně tak nabízí rekreační zóny jako wellness, bary, ubytování pro návštěvníky jachtařského klubu.

Konceptem budovy se staly dřevěné palubkové schody, které tváří střechu komplexu a slouží pro společenskou aktivitu. Střecha má dynamický charakter, která vyjadřuje pohyb lodí a rychlost větru. Pochozí povrch celé stavby působí jako paluba. Dovoluje používat užitnou plochu nábřeží i pro návštěvníky poloostrova.

Nízkopodlažnost budovy a vestavenost v terén dobře integruje ji do stávající zástavby. Nadzemní objem stavby byl rozdělen podle funkce na nepravidelné 3 části, které spojené podzemním parkingem, přes který je možnost vystoupit k přístavu s obou stran poloostrova.

Dům svým tvarem dobře rozděluje zóny na soukromé, jenom pro jachtařů, tak i pro veřejné, kterými lze procházet, co dělá dům s urbanismem jedním celkem.

### B.2.3. Celkové provozní řešení

Podzemním podlažím sloužící větší části pro garáže, taky tam je umístěné technické zázemí, sklady nářadí, sklady lodí, dílny, zázemí jacht klubu a bar-snídárna, která propojená schodištěm z restaurace a ubytování a má přímý přístup z úrovně přístavu.

V prvním nadzemním podlaží stavba se dělí na 3 celky.

1. Objekt jachtařského klubu a restaurace: má 2 nadzemní podlaží. Ze vstupní haly přes recepci je zjištěn průchod do sálu restaurace nebo do víceúčelového (přednáškového sálu), taky v tomto úrovně se nachází učebny pro vzdělávání jachtařů. Na druhém patře jsou administrativa a klubovna s šatnami a sprchy, která propojena schodištěm s restaurací a má vlastní vstup přes venkovní schody. V objektu se nachází jedna chráněná úniková cesta typu A.
2. Objekt wellnessu: má 2 nadzemní podlaží. V přízemí se nachází šatny, bazén a fitness. V patře je ubytování, celkem jsou 6 pokojů. Vstup do ubytování je umožněn jak přes lobby wellness tak i přes bar-snídárnu z úrovně přístavu.
3. Jachtařské potřeby má jedno patro a jednoduchou dispozici z výstavné haly, pokladen a zázemí.

### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Podle vyhlášky č. 398/2009 přístup v řešenou částí do všech prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými rampami nebo výtahy.

Prostory stavby v částech určených pro užívání veřejností, včetně bezpečnostních prvků u vstupu a výstupu, odbavovacího nebo registračního a komunikačního systému mezi veřejností a personálem, nejméně 20 % veřejných, samoobslužných informací, obdobných zařízení, pokladen a přepážek je řešeno tak, aby bylo zajištěno jejich užívání osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Zároveň jsou v obou patrech budovy umístěny bezbariérové toalety – v 1.NP je bezbariérová toaleta pro návštěvníky restaurace, ve 2. NP je bezbariérové toalety pro členy yacht clubu.

Prostory pro shromažďování (víceúčelový sál) má 5 míst pro osoby na vozíku.

### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Provoz stavby, a především technologie vybavení objektu nevyžaduje, vzhledem ke své technické úrovni, speciální ochranu zdraví při práci.

Po ukončení vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu montážních prací bude provedena výchozí revize elektro a pořízena revizní zpráva.

Obecně:

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice.

Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména vyhlášku č.48/1982 Sb. a vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.601/2006Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Souhrn hlavních předpisů vztahujících se k BOZ: viz D.5

### **B.2.6. Základní charakteristika objektů**

#### Zemní práce a zajištění stavební jámy

Pro realizace podzemní podlaží bude využito zaporové pažení (pažiny profil I, výpažnice Ø cca 100 mm, fošny tl. 60 mm) v místech, kde se stavba napojuje na stávající silnice. Šachty výtahu a část jámy pod hloubkou podzemní vody budou provedeny s pomocí štětových stěn. Stavební jáma bude mít hloubku 4.985 m ( $\pm 0,000 = 193,21$  m.n.m., Bpv), pažení bude navrtáno do hloubky 6 m. Základová spára je v hloubce - 4,985 m. Pažení nemá hydroizolační funkci. Vzhledem k hloubce pažení bude nutné ho kotvit ve výšce 2,5m. Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána.

#### Hydroizolace spodní stavby

Hydroizolace spodní stavby bude provedena ze dvou vrstev asfaltových modifikovaných pásů natavovaných na podkladní beton. Hydroizolace bude vytažena minimálně 300mm nad upravený terén.

#### Konstrukční systém

Stavba se dělí na 3 dilatační celky, které vychází z hmoty domu. Konstrukční systém obvodové konstrukce a zastřešení tvoří monolitická lomená skořepina, která leží na kombinovaném železobetonovém skeletu.

Část objektu, kde je navržena konzola, je podepřena z jedné strany příhradovou ocelovou konstrukcí z svařených profilu, a z druhé strany stabilita je dosažena železobetonovým stěnovým nosníkem tl. 700mm beton C30/37- ocel B500B, vodorovnou tuhost konzoly zjišťují obousměrné předpjaté stropní žlb desky.

Zakládání se předpokládá hlubinné provedeno pomocí taženými piloty. Tloušťka základové desky je 500 mm, tloušťka obvodových stěn 400 mm. V místě výtahu je základová deska lokálně snížena o 1,3 m pro dojezd výtahu. Poloha základové spáry vůči  $\pm 0,000$  objektu je -4,415 m.

Vnitřní systém je tvořený železobetonovými monolitickými sloupy 400x400 mm beton C30/37- ocel B500B, na sloupy jsou navrženy železobetonové hlavice, aby nedošlo k protlačení stropní desky sloupem, se ztužujícím železobetonovým monolitickým zdmi z pohledová betonu.

Schodišťová ramena a mezipodesty jsou navrženy jako monolitické ŽLB o třídě betonu 20/25

Horizontální konstrukce tvoří strop je navržen jako ŽLB monolitická deska tl. 330 mm beton C30/37- ocel B500B

Zastřešení nad víceúčelovým sálem je řešeno pomocí spirallových panelu tl.500 mm uložených na vnitřní nosné železobetonové stěny tl. 400m beton C30/37- ocel B500B

#### Vnitřní dělicí konstrukce

Dispozice bude vytvořena tvarovkami Ytong;

#### Akustické izolace

Akustika sálu bude vytvořena pomocí akustických panelu Echo Cloud rozměry běžně 1000 x 500 mm; 500 x 500 mm (max. 2400 x 1200 mm), tl. 30/40/50 mm , to je látkový akustický panel lepený na strop. Stejně panely budou používány i na stěny uvnitř místnosti.

#### Tepelné izolace

Všechny konstrukce budou splňovat min. požadované normové hodnoty U, spodní hranice pro pasivní stavby;

Fasády: tepelná izolace tl. 145mm (polystyrén)

Podlahy: Podlaha na terénu 100mm podlahového polystyrénu

Střechy: různé sklony – 200-240mm polysytrénu;

#### Protipožární izolace

Řešený objekt je rozdělen celkem do 14 požárních úseků podle účelu a požární bezpečnosti které jsou od sebe odděleny požárně dělicími konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry).

### Konstrukce podlah

Podlahy jsou navrženy jako plovoucí (betonový potěr). V objektu je uvažováno s podlahovým topením, která bude nacházet v izolační vrstvě. Na vrstvu TI bude přes separační PE fólie realizována roznášecí deska na bázi betonu a na ní nášlapná vrstva dle účelu – litá podlaha, vinyl nebo keramická dlažba. V hygienickém zázemí bude skladba podlahy doplněna o hydroizolační stěrku.

### Podhledy

V hygienickém zázemí budou instalovány SDK podhledy. SDK podhledy budou řešeny jako systémové ref. KNAUF na systémových kovových profilech CD 60/27, tl. desky 1x12,5 mm. V šatnách budou použity impregnované desky.

### Povrchové úpravy stěn

Monolitické betonové stěny s posílenými tepelněizolačními vlastnostmi budou provedeny jako pohledové – uzavřené bezprašným nátěrem. Ostatní stěny budou stěrkovány resp. omítány a vymalovány.

### Obvodový plášť

Obvodový plášť v místech prosklení je tvořen z SYSTÉM FA 50N SL, který je kotven k železobetonové nosné konstrukci

### Výplně fasádních otvorů

Výplně fasádních otvorů budou tvořit tepelně izolační dřevohliníková okna a dveře. Okna jsou střešní a neotvíravé.

### Vnitřní dveře

Dveře v interiéru budou v. 2100 mm, plné, hladké bez nadsvětlíku, v obložkové zárubni;

### Zámečnické, klempířské a truhlářské výrobky

Zámečnické prvky – jde o zábradlí na schodišti (ocelové tyčové a ploché profily) a zábradlí na střeše (kalené-vrstvené sklo upnuté v ocelových profilech).

Klempířské výrobky se týkají oplechování parapetů, dešťových žlabů a odpadů, které odvádějí vodu ze střechy a olemování kci vystupujících nad rovinu střechy. Budou vyrobeny z AL plechu.

Truhlářské výrobky typu interiérové parapety atd. budou zpracovány v DPS.

## **B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Technická zařízení objektu

Přípojky všech inženýrských sítí budou nově zrealizovány napojením na stávající inženýrské sítě, které se nachází pod ulicí Podolské nábřeží. Řešeny budou vnitřní a vnější rozvody kanalizace a vodovodu. Budova je vytápěna a chlazená vzduchotechnikou s využitím rekuperace tepla. Teplá voda bude připravována pomocí 3 zásobníkových ohřivače o objemu 2000 l.

Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a blíže popsána v dílčích částech projektové dokumentace

## **B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Řešený objekt je rozdělen celkem do 14 požárních úseků podle účelu a požární bezpečnosti které jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry).

Nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky; viz samostatná příloha;

## **B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Navržené kce splňují z tepelně technického hlediska požadované hodnoty dle ČSN 73 0540.

Energetická náročnost byla posouzena v rámci průkazu energetické náročnosti budov (viz D.4). Využití alternativních zdrojů se vzhledem k charakteru objektu neposuzuje.

## **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Objekt bude větrán nuceně pomocí vzt jednotek.

V objektu je navržen centrální systém vytápění teplou vodou. Centrální tepelné čerpadlo voda/voda se nachází v hlavní technické místnosti s přístupem z parkingu. Pro vytápění je zvolena kombinace podlahového vytápění s konvektory opatřené ventilátorem.

Objekt bude dostatečně osvětlen přes okna a umělé osvětlení.

Objekt nebude představovat pro okolí zátěž z hlediska vibrací, prašnosti, oděru a hluku; vliv na kapacitní parametrů médií a energií bude naprosto zanedbatelný bez vlivu na přípojné hodnoty (využívá se stávajícího připojení na elektřinu a vodovod).

Hluk z provozu vzduchotechniky: nepředpokládá se.

Hluk z provozu: objekt nebude obsahovat provozy.

Stavba nebude zatěžovat hlukem své bezprostřední okolí, jelikož budou použity běžné pracovní stroje a nástroje.

Během stavebních úprav budou nepříznivé vlivy pracovního procesu omezeny na minimum.

Při odvozu a přívozu prašných materiálů budou používány uzavřené dopravní prostředky (kontejnery, plachty) tak, aby se vyloučilo znečišťování okolí prachem. Prašnost bude dále omezena čištěním odjíždějících vozidel stavby a kropením a čištěním komunikací.

Stavební činnost bude z důvodu ochrany okolí před hlukem omezena na pracovní dny a dobu mezi 6 - 21 hodinou. Po dokončení nebude mít stavba negativní vliv na své okolí.

## **B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Neřeší se;

### **b) Ochrana před bludnými proudy,**

Neřeší se; nejsou zde žádné zdroje stejnosměrného napětí;

### **c) Ochrana před technickou seizmicitou,**

V dané lokalitě není seizmicita sledována. Stavby se nachází v seizmicky klidné oblasti a není nijak speciálně proti seizmické aktivitě chráněna;

**d) Ochrana před hlukem,**

Vzhledem k charakteru objektů, jeho umístění a minimální hlukové zátěži v oblasti není nutno řešit;

**e) Protipovodňová opatření,**

Jako protipovodňový systém jsou zvolené mobilní protipovodňové stěny. Skládají se ze svislých slupnic připevněných do nosné konstrukce objektu v 1PP a vodorovných hradidel, která budou skladována ve skladu v budově. Jedná se o systém od firmy Eko systém s.r.o.\* Maximální výška povodňové vody v roce 2002 byla 4,6 od ustálené vodní hladiny (187 m.n.m, B.p.v.). Tudíž navrhuji protipovodňovou ochranu do výšky 3,8 m. ( $\pm 0,000 = 188$  m.n.m, B.p.v.).

\*<https://www.eko-system.cz/protipovodnove-steny-a-mobilni-hrazeni/> [mobilní protipovodňové stěny]

**f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Objekty nejsou v poddolované oblasti;

### B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt bude připojen na technickou infrastrukturu prostřednictvím nových přípojek. V rámci stavby objektu byla provedena příprava páteřních rozvodů (vodovod, kanalizace), a dále byla vyvedena kabeláž pro elektrické napojení zbylých objektů. Horkovod bude prodloužen k objektům dle speciálního projektu;

Dopravní napojení

Dopravně bude objekt napojen stávajícím vjezdem u ulice Podolská;

### B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Příjezdová komunikace je napojena na ulici Podolské nábřeží jejíž šířka ze 3,5 m a umožňuje průjezd hasičského vozu.

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

**a) Terénní úpravy**

Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Bude vybudované opěrné zdi na severní části pozemku, kvůli umnožení vstupu na přístav

**b) Sadové úpravy**

Předpokládá se zatravnění pozemků mezi objekty a osazení nízkými a polovysokými keři a rostlými stromy. Stromy jsou navrženy vždy blíže k jižní fasádě objektu;

**c) Biotechnická opatření**

Nejsou nutná

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

**d) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Stavba nebude mít vliv na životní prostředí,

**e) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,**

stavba bude bez vlivu na přírodu a krajinu,

**f) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

stavba bude bez vlivu na soustavu Natura 2000,

**g) působ zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,**

stavba nepodléhá posuzování EIA či zjišťovacímu řízení,

### B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vzhledem k charakteru objektu a jeho užívání se neřeší.

### B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Viz D.5. Zásady organizace výstavby

### B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Vodohospodářské řešení odpovídá současným nárokům na území a požadavkům.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

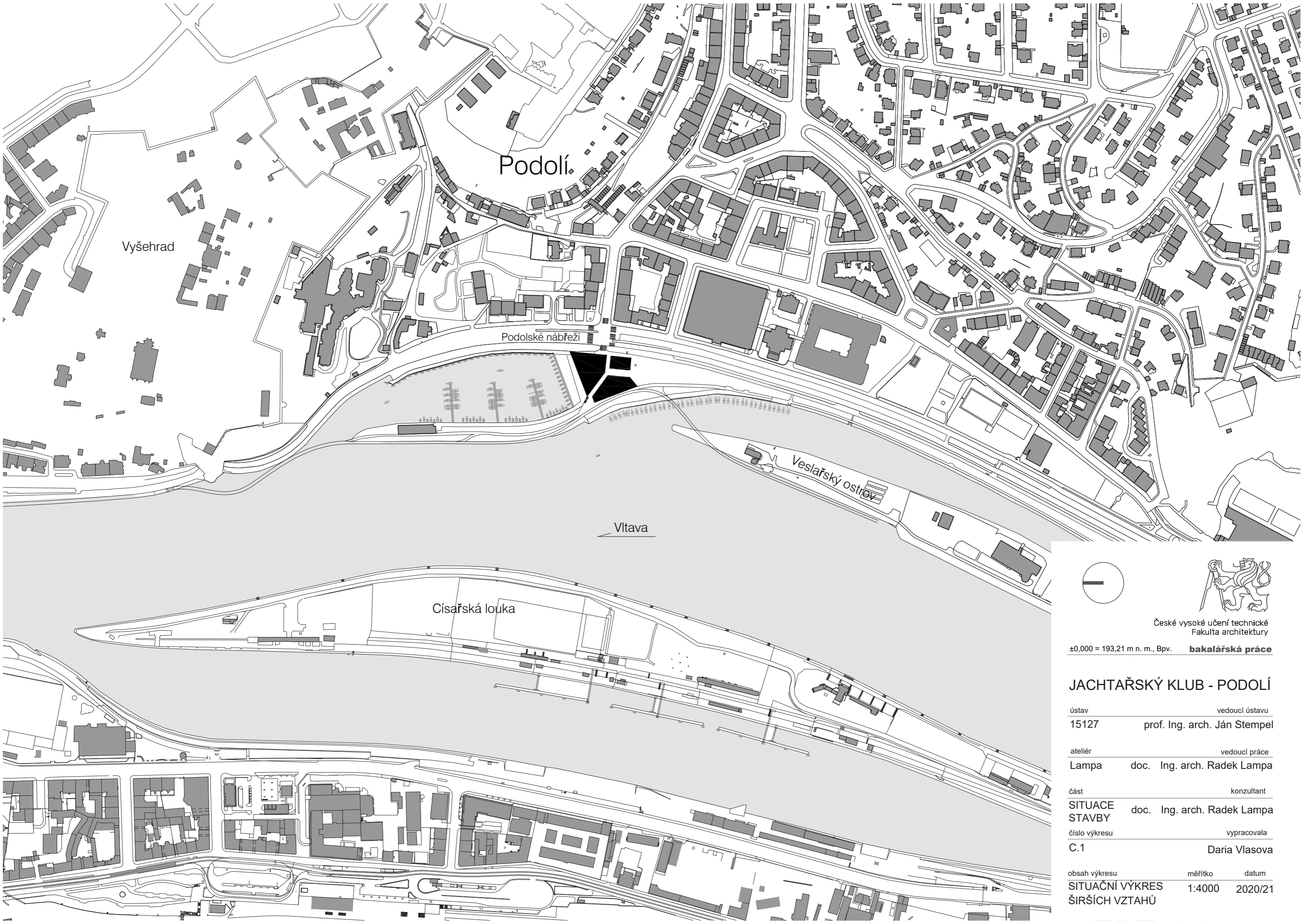
## **C. SITUACE STAVBY**

**C.1. SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**

**C.2. KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**

**C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE**

## **C. SITUACE STAVBY**



Vyšehrad

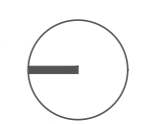
Podolí.

Podolské nábřeží

Vitava

Veslařský ostrov

Císařská louka



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér Lampa vedoucí práce doc. Ing. arch. Radek Lampa

část SITUACE STAVBY doc. Ing. arch. Radek Lampa

číslo výkresu C.1 vypracovala Daria Vlasova

obsah výkresu SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ měřítko 1:4000 datum 2020/21

# Podolí

Vodárenská

20

22

15

13

2029/2

Podolské nábřeží

2029/3

2029/1

2031/3

2036/3

2036/4

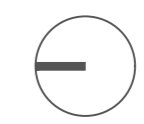
2031/1

2036/5

2031/6

602

# Vltava



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv.

**bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

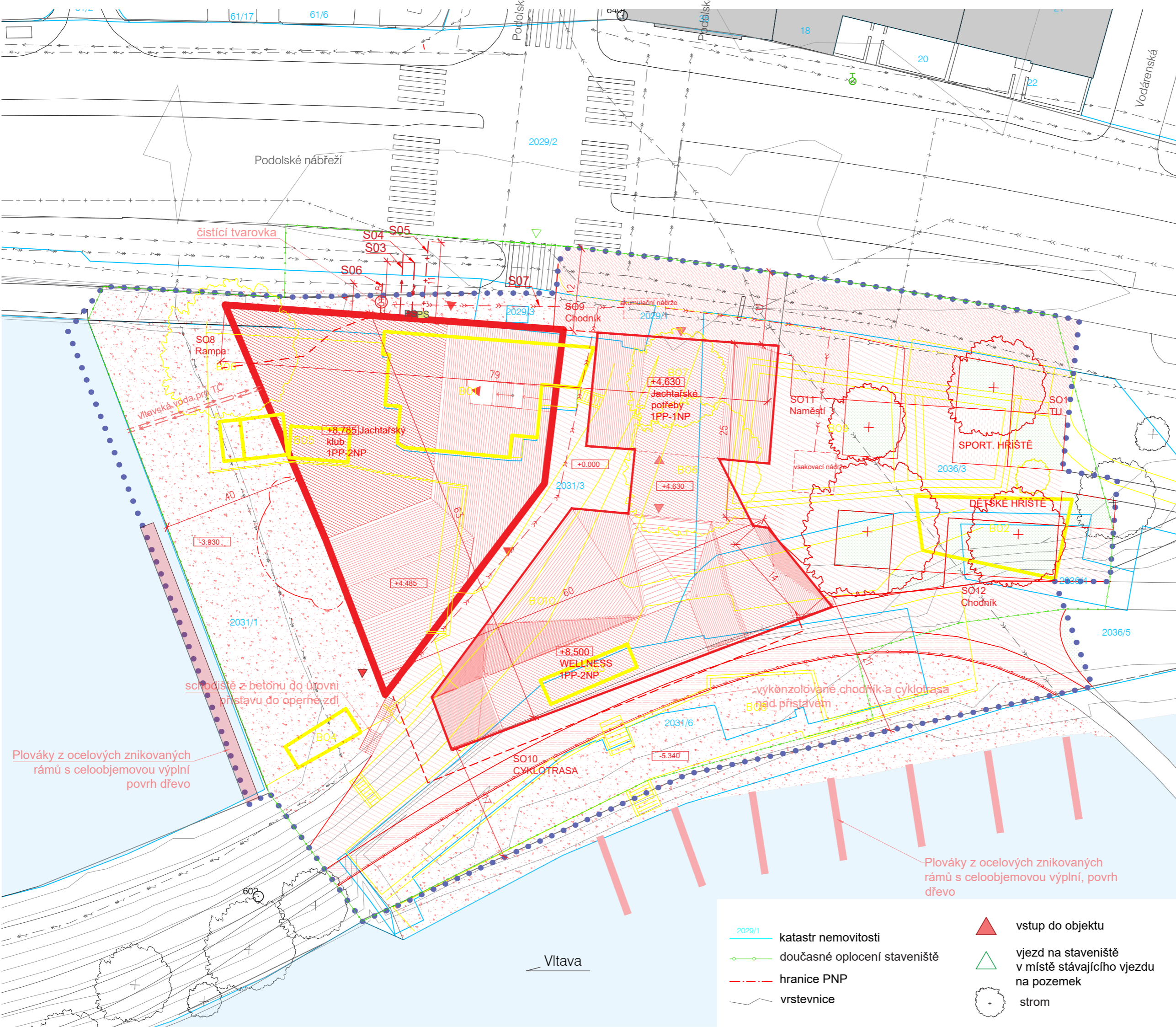
ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část \_\_\_\_\_

### SITUACE STAVBY

číslo výkresu vypracovala  
C.2 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
KATASTRÁLNÍ 1:500 2020/21  
SITUAČNÍ VÝKRES



# LEGENDA

- hranice pozemku
- řešená část objektu
- navržený objekt
- bourané
- navrh
- stávající
- elektrina
- plyn
- vodovod
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová

- navrhovaná přípojka**
- kanalizace - splašková
  - elektrina
  - plyn
  - vodovod
  - kanalizace - dešťová

- povrhy**
- tráva
  - asfalt
  - dřevěné palubky
  - barevný asfalt cyklostezka
  - broušené betonové desky
  - sport. povrch



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav	vedoucí ústavu
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel
ateliér	vedoucí práce
Lampa	doc. Ing. arch. Radek Lampa
část	

**SITUACE STAVBY**

číslo výkresu	vypracovala	
C.3	Daria Vlasova	
obsah výkresu	měřítko	datum
KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500	2020/21

- 2029/1 katastr nemovitosti
- dočasné oplocení staveniště
- hranice PNP
- vrstevnice
- ▲ vstup do objektu
- △ vjezd na staveniště v místě stávajícího vjezdu na pozemek
- strom

Vltava

Plováky z ocelových znikovaných rámu s celoobjemovou výplní, povrch dřevo

schodiště z betonu do úrovní přístavu do operny zdl

Plováky z ocelových znikovaných rámu s celoobjemovou výplní povrh dřevo

B04

+8.785 Jachtařský klub 1PP-2NP

+4.630 Jachtařské potřeby 1PP-1NP

+8.500 WELLNESS 1PP-2NP

DĚTSKÉ HRISTÉ

SPORT. HRISTÉ

SO10 CYKLOTRASA

vykenzolované chodník a cyklotrasa nad přístavem

čistící tvarovka

S08 Rampa

S03

S04

S05

S06

S07

S09 Chodník

SO11 Naměstí

SO1 TU

SO12 Chodník

2031/1

2031/3

2031/3

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

18

20

22

Podolsk

Podolsk

Vodárenská

Podolské nabřeží

akumulační nádrže

vsakovací nádr

Vltavská voda pro TC

Chodník

2036/3

2036/5

2031/6

-5.340

602

2029/2

2029/3

2079/1

61/17

61/6

</





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

## OBSAH

### D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST**
  - D.1.1. Technická zpráva
  - D.1.2. Výkresová část
- D.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁST**
  - D.2.1. Textová část
  - D.2.2. Statické posouzení
  - D.2.3. Výkresová část
- D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**
  - D.3.1. Technická zpráva
  - D.3.2. Výkresová část
- D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**
  - D.4.1. Technická zpráva
- D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**
  - D.5.1. Technická zpráva
  - D.5.2. Výkresová část
- D.6. INTERIÉR**
  - D.6.1. Technická zpráva
  - D.6.2. Výkresová část



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

## OBSAH

### D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

- D.1.1. Technická zpráva
  - a) Účel objektu
  - b) Urbanistické, architektonické, výtvarné, materiállové a provozní řešení
  - c) Bezbariérové užívání stavby
  - d) Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
  - e) Konstrukční a stavebně technické řešení
  - f) Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
  - g) Vliv objektu na životní prostředí
  - h) Dopravní řešení
  - i) Dodržení obecných požadavků
  - j) Zdroje
- D.1.2. Výkresová část
  - D.1.2.1. Výkres základů
  - D.1.2.2. Půdorys 1. PP
  - D.1.2.3. Půdorys 1. NP
  - D.1.2.4. Půdorys 2. NP
  - D.1.2.5. Střecha
  - D.1.2.6. Řez A-A' C-C'
  - D.1.2.7. Řez B-B' D-D'
  - D.1.2.8. Pohled východní, pohled jižní
  - D.1.2.9. Pohled severní, pohled jihovýchodní
  - D.1.2.10. DETAILS - vstupní dveře, základ
  - D.1.2.11. DETAILS - odvodnění, prostupy
  - D.1.2.12. DETAILS - atika, kotvení zábradlí
  - D.1.2.13. DETAILS - LOP, ukončení schodů
  - D.1.2.14. Skladby stěn
  - D.1.2.15. Skladby podlah
  - D.1.2.16. Skladba střechy
  - D.1.2.17. Tabulka dveře
  - D.1.2.18. Tabulka LOP
  - D.1.2.19. Tabulky prvků

## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

#### D.1.1. Technická zpráva

##### a) Účel objektu

Stavba se nachází v Praze na Podolské nábřeží na poloostrově Podolí. Jedná se o multifunkční stavbu, v rámci žádání řeším část, která má celkově 2 nadzemních a 1 podzemních podlaží, kde jsou umístěny klubovna jacht klubu, bar, restaurace, administrativa, učebny a víceúčelový sál. V suterénu jsou umístěné garáže a technické zázemí objektu, které mají přímý přístup z úrovně přístavu. Výška  $\pm 0,000$  v přízemí je cca na úrovni okolního upraveného terénu.

##### b) Urbanistické, architektonické, výtvarné, materiálové a provozní řešení

Nová budova jachtařského klubu se nachází na poloostrově Podolí. Projekt zahrnuje řešení jak samotné stavby, ale i urbanismus celého ostrova.

Byla navržena cyklolávkou ohýbající vyšehradský tunel a větvená přes Podolský ostrov na Veslařský, čímž je rozhodující problém s úzkostí vjezdu do tunelů a nabízí vhodnou komfortní atrakci pro cyklisty.

Tvar samotné budovy vychází z urbanismu. Strany jsou rovnoběžné z ulice Podolské nábřeží a břehem.

Jachtařský klub pod sebou má multifunkční stavbu, organizuje už stávající funkce na ostrově jako yacht club, elling, restaurace, jachtařské potřeby, dětská a sportovní hřiště, stejně tak nabízí rekreační zóny jako wellness, bary, ubytování pro návštěvníky jachtařského klubu.

Konceptem budovy se staly dřevěné palubkové schody, které tváří střechu komplexu a slouží pro společenskou aktivitu. Střecha má dynamický charakter, které vyjadřuje pohyb lodí a rychlost větru. Pochozí povrch celé stavby působí jako paluba. Dovoluje používat užitnou plochu nábřeží i pro návštěvníky poloostrova.

Nízkopodlažnost budovy a vestavenost v terén dobře integruje ji do stávající zástavby. Nadzemní objem stavby byl rozdělen podle funkce na nepravidelný 3 části, které spojené podzemním parkingem, přes který je možnost vystoupit k přístavu s obou stran poloostrova.

Dům svým tvarem dobře rozděluje zóny na soukromé, jenom pro jachtaře, tak i pro veřejné, kterými lze procházet, co dělá dům s urbanismem jedním celkem.

Podzemním podlaží sloužící větší části pro garáže, taky tam je umístěny technické zázemí, sklady náradí, sklady lodí, dílny, zázemí jacht klubu a bar-snídárna, která propojená schodištěm z restaurace a ubytováním a má přímý přístup z úrovně přístavu.

V prvním nadzemním podlaží stavba se dělí na 3 celky.

1. První a řešená část je objekt jachtařského klubu a restaurace, má 2 nadzemní podlaží. Ze vstupní haly přes recepce je zjištěn průchod do sálu restaurace nebo do víceúčelového sálu, taky v tomto úrovně se nachází učebny pro vzdělávání jachtařů.

Na druhém patře jsou administrativa a klubovna s šatnami, která propojena schodištěm s restaurací a má vlastní vstup přes venkovní schody. V objektu se nachází jedna chráněná úniková cesta typu A.

2. Objekt wellnessu, má 2 nadzemní podlaží. V přízemí se nachází šatny, bazén a fitness. V patře je ubytování, celkem jsou 6 pokojů. Vstup do ubytování je umožněn jak přes lobby wellness tak i přes bar-snídárnu z úrovně přístavu.
3. Jachtařské potřeby má jedno patro a jednoduchou dispozice z výstavné haly, pokladen a zázemí.

Prioritě byly použité jednoduché na vzhled materiály jako pohledový beton, dřevo a sklo.

##### c) Bezbariérové užívání stavby

Objekt splňuje vyhlášku č.398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Je zde navržen bezbariérový výtah pro vertikální přepravu osob.

##### d) Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Počet osob: 370

Zastavěná plocha 3774 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor 38585,51 m<sup>3</sup>

Užitná plocha 4854.4 m<sup>2</sup>

Velikost pozemku: 9634 m<sup>2</sup>

Nadmožská výška:  $\pm 0,000 = 193,21$  m.n.m., Bpv,

##### e) Konstruktivní a stavebně technické řešení

###### Zemní práce a zajištění stavební jámy

Pro realizace podzemní podlaží bude využité zaporové pažení (pažiny profil I, výpažnice  $\varnothing$  cca 100 mm, fošny tl. 60 mm) v místech, kde se stavba napojuje na stávající silnice. Šachty výtahu a část jámy pod hloubkou podzemní vody budou provedeny s pomocí štětových stěn. Stavební jáma bude mít hloubku 4.985 m ( $\pm 0,000 = 193,21$  m.n.m., Bpv), pažení bude navrtáno do hloubky 6 m. Základová spára je v hloubce - 4,985 m. Pažení nemá hydroizolační funkci. Vzhledem k hloubce pažení bude nutné ho kotvit ve výšce 2,5m. Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána.

###### Hydroizolace spodní stavby

Hydroizolace spodní stavby bude provedena ze dvou vrstev asfaltových modifikovaných pásů natavovaných na podkladní beton. Hydroizolace bude vytažena minimálně 300mm nad upravený terén.

###### Konstruktivní systém

Stavba se dělí na 3 dilatační celky, které vychází z hmoty domu. Konstruktivní systém obvodové konstrukce a zastřešení tvoří monolitická lomená skořepina, která leží na kombinovaném železobetonovém skeletu.

Část objektu, kde je navěšená konzola, je podepřená z jedné strany příhradovou ocelovou konstrukcí z svařených profilů, a z druhé strany stabilita je dosažena železobetonovým

stěnovým nosníkem tl. 700mm beton C30/37- ocel B500B, vodorovnou tuhost konzoly zjišťují obousměrné předpjaté stropní žlb desky.

Zakládání se předpokládá hlubinné provedeno pomocí taženými piloty. Tloušťka základové desky je 500 mm, tloušťka obvodových stěn 400 mm. V místě výtahu je základová deska lokálně snížena o 1,3 m pro dojezd výtahu. Poloha základové spáry vůči ±0,000 objektu je -4,415 m.

Vnitřní systém je tvořený železobetonovými monolitickými sloupy 400x400 mm beton C30/37- ocel B500B, na sloupy jsou navrženy železobetonové hlavice, aby nedošlo k protlačení stropní desky sloupem, se ztužujícím železobetonovým monolitickým zdmi z pohledového betonu.

Schodišťová ramena a mezipodesty jsou navrženy jako monolitické ŽLB o třídě betonu 20/25

Horizontální konstrukce tvoří strop, který je navržen jako ŽLB monolitická deska tl. 330 mm beton C30/37- ocel B500B

Zastřešení nad víceúčelovým sálem je řešeno pomocí spirallových panelu tl.500 mm uložených na vnitřní nosné železobetonové stěny tl. 400mm beton C30/37- ocel B500B

#### Vnitřní dělicí konstrukce

Dispozice bude vytvořena tvarovkami Ytong a SDK

#### Akustické izolace

Akustika sálu bude vytvořena pomocí akustických panelu Echo Cloud rozměry běžně 1000 x 500 mm; 500 x 500 mm (max. 2400 x 1200 mm), tl. 30/40/50 mm , to je látkový akustický panel lepený na strop. Stejně panely budou používány i na stěny uvnitř místnosti.

#### Tepelné izolace

Všechny konstrukce budou splňovat min. požadované normové hodnoty U, spodní hranice pro pasivní stavby;

Fasády: tepelná izolace tl. 145mm (polystyrén)

Podlahy: Podlaha na terénu 100mm podlahového polystyrénu

Střechy: různé sklony – 200-240mm polystyrénu;

#### Protipožární izolace

Řešený objekt je rozdělen celkem do 14 požárních úseků podle účelu a požární bezpečnosti které jsou od sebe odděleny požárně dělicími konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry).

#### Konstrukce podlah

Podlahy jsou navrženy jako plovoucí (betonový potěr). V objektu je uvažováno s podlahovým topením, která bude nacházet v izolační vrstvě. Na vrstvu TI bude přes separační PE fólie realizována roznášecí deska na bázi betonu a na ní nášlapná vrstva dle účelu – litá podlaha, coppélia baletizol, marmoleum nebo keramická dlažba. V hygienickém zázemí bude skladba podlahy doplněny o hydroizolační stěrku.

#### Podhledy

V hygienickém zázemí budou instalovány SDK podhledy. SDK podhledy budou řešeny jako systémové ref. KNAUF na systémových kovových profilech CD 60/27, tl. desky 1x12,5 mm. V šatnách a budou použity impregnované desky.

#### Povrchové úpravy stěn

Monolitické betonové stěny s posílenými tepelněizolačními vlastnostmi budou provedeny jako pohledové – uzavřené bezprašným nátěrem. Ostatní stěny budou stěrkovány resp. omítány a vymalovány.

#### Obvodový plášť

Obvodový plášť v místech prosklení je tvořen z Schueco FWS 50 SG.SI, který je kotven k železobetonové nosné konstrukci, s exteriérovou protisluneční okenní fólií Silver SI20XT.

#### Výplně fasádních otvorů

Výplně fasádních otvorů budou tvořit tepelně izolační dřevohliníková okna a dveře. Okna jsou střešní a neotvíravé.

#### Vnitřní dveře

Dveře v interiéru budou v. 2100 mm, plné, hladké bez nadsvětlíku, v obložkové zárubni;

#### Zámečnické, klempířské a truhlářské výrobky

Zámečnické prvky – jde o zábradlí na schodišti (ocelové tyčové a ploché profily) a zábradlí na střeše (kalené\*vrstvené sklo upnuté v ocelových profilech). Klempířské výrobky se týkají oplechování parapetů, dešťových žlabů a odpadů, které odvádějí vodu za střechy a olemování kcí vystupujících nad rovinu střechy. Budou vyrobeny z AL plechu. Truhlářské výrobky typu interiérové parapety atd. budou zpracovány v DPS.

#### Výtahy

Jsou navřené dva hydraulické výtahy vestavené v železobetonové jádro. Strojovny jsou umístěny do technické místnosti v 1NP a 1PP.

#### **f) Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů**

Skladby podlah, střech a stěn splňují požadavky platné normy ČSN 73 0540-2:2011. Stěny jsou izolovány minerální vatou tl. 145 mm.

Zateplení střech je zajištěno pomocí desek z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou a tepelně izolačních desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu, podloženými spádovými EPS klíny. Výplně otvorů splňují minimální hodnotu  $U=1,2W/m^2K$ .

#### **g) Vliv objektu na životní prostředí**

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

#### **h) Dopravní řešení**

Příjezdová komunikace je napojena na ulici Podolské nábřeží jejíž šířka ze 3,5 m a umožňuje průjezd hasičského vozu.

#### **i) Dodržení obecných požadavků**

Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006Sb. a

398/2009Sb.

#### **j) Zdroje**

Podklady k přednáškám a cvičením z PSI-PSV

<http://www.topwet.cz/>

<https://www.eko-system.cz/protipovodnove-steny-a-mobilni-hrazeni/>

<https://www.prefa.cz/pozemni-stavby/stropy-a-stropni-panely-spiroll/predpjate-stropni-panely-spiroll/>

#### **D.1.2. Výkresová část**

**D.1.2.1. Výkres základů**

**D.1.2.2. Půdorys 1. PP**

**D.1.2.3. Půdorys 1. NP**

**D.1.2.4. Půdorys 2. NP**

**D.1.2.5. Střecha**

**D.1.2.6. Řez A-A' C-C'**

**D.1.2.7. Řez B-B' D-D'**

**D.1.2.8. Pohled východní, pohled jižní**

**D.1.2.9. Pohled severní, pohled jihovýchodní**

**D.1.2.10. DETAILY - vstupní dveře, základ**

**D.1.2.11. DETAILY - odvodnění, prostupy**

**D.1.2.12. DETAILY - atika, kotvení zábradlí**

**D.1.2.13. DETAILY - LOP, ukončení schodů**

**D.1.2.14. Skladby stěn**

**D.1.2.15. Skladby podlah**



**D.1.2.16. Skladba střechy**

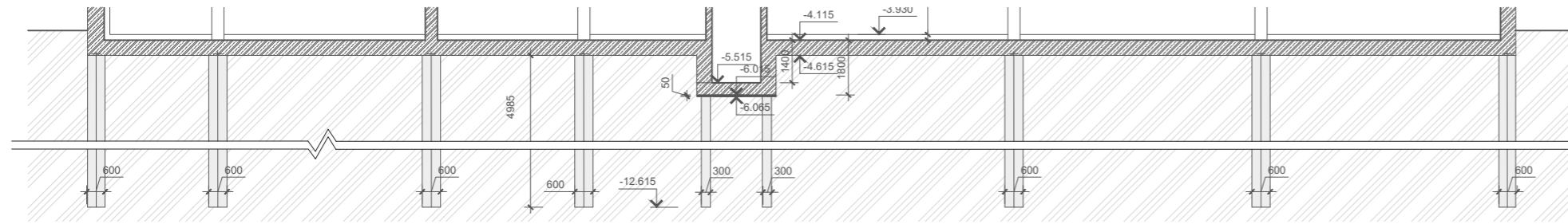
**D.1.2.17. Tabulka dveře**

**D.1.2.18. Tabulka LOP**

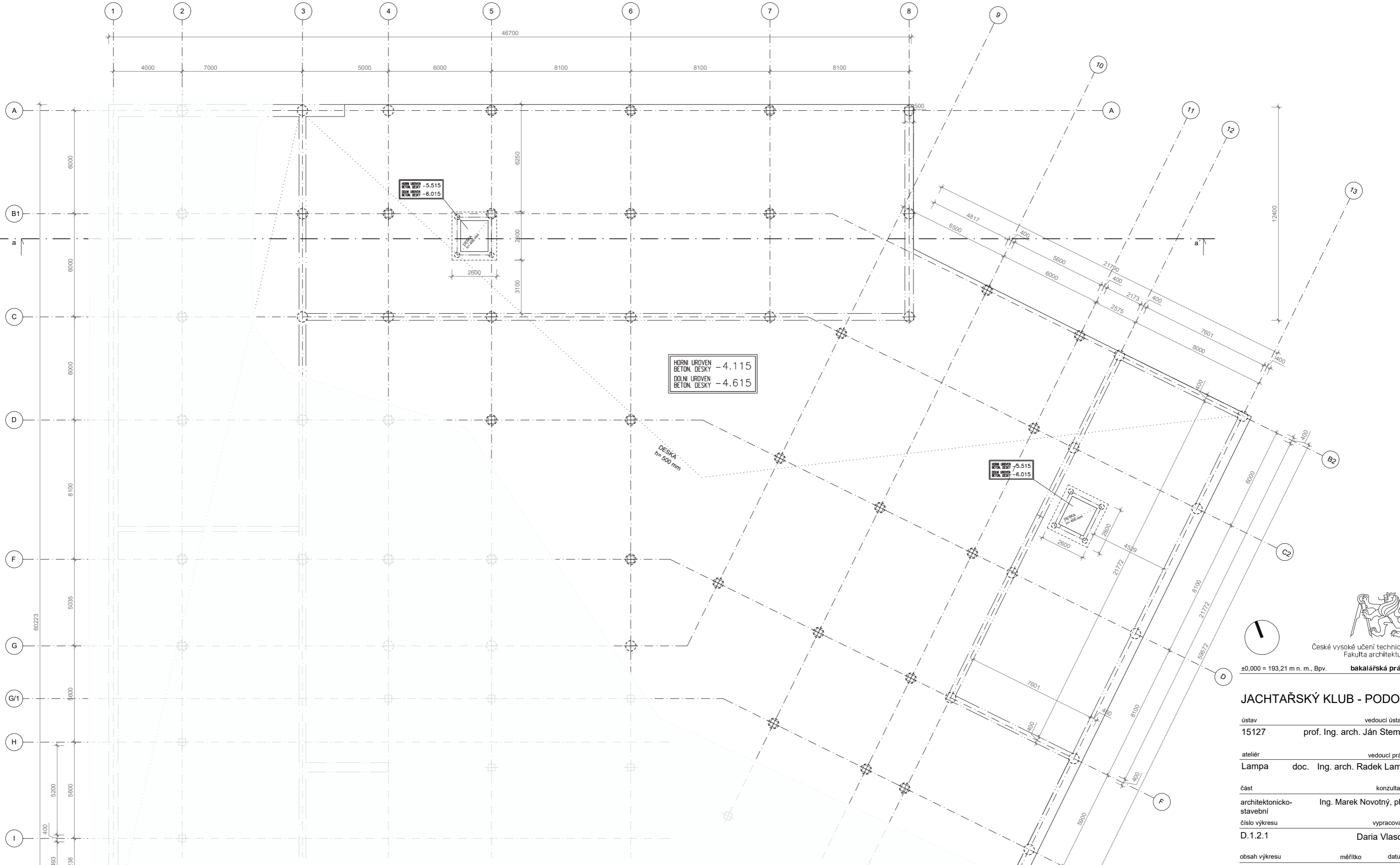
**D.1.2.19. Tabulky prvků**

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  PILOTY



řez a'-a



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

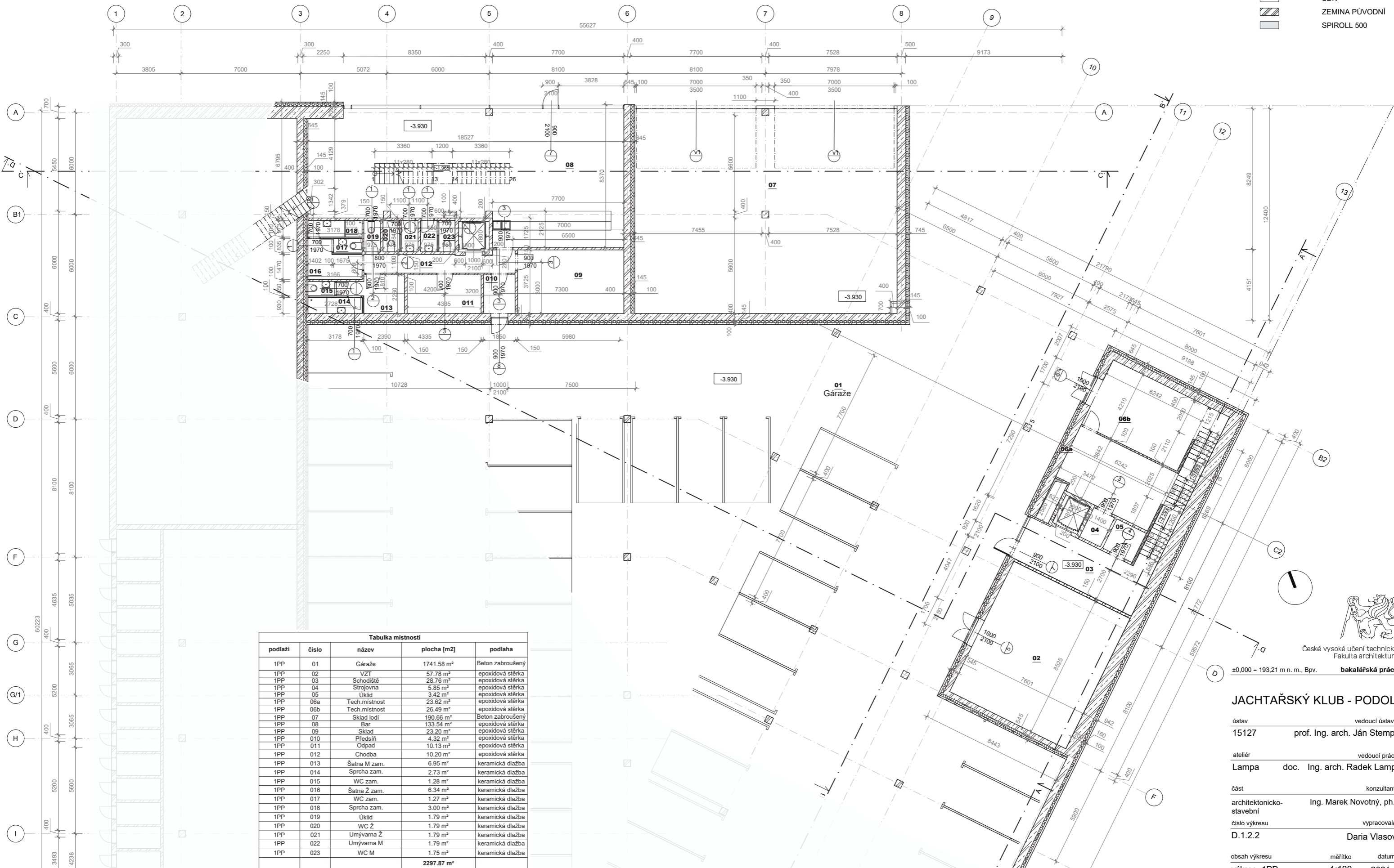
část konzultant  
architektonicko- Ing. Marek Novotný, ph. d.  
stavební

číslo výkresu vpracovala  
D.1.2.1 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
výkres základů 1:100 2021

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- TEPL. IZOLACE
- PŘEDPJATÝ BETON
- ZDIVO YTONG
- SDK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- SPIROLL 500



Tabulka místnosti				
podlaží	číslo	název	plocha [m2]	podlaha
1PP	01	Gáraže	1741.58 m <sup>2</sup>	Beton zabroušený
1PP	02	VZT	57.78 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	03	Schodiště	28.76 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	04	Strojovna	5.85 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	05	Úklid	3.42 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	06a	Tech.místnost	23.62 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	06b	Tech.místnost	26.49 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	07	Sklad lodí	190.66 m <sup>2</sup>	Beton zabroušený
1PP	08	Bar	133.54 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	09	Sklad	23.20 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	010	Předsíň	4.32 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	011	Odpad	10.13 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	012	Chodba	10.20 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1PP	013	Šatna M zam.	6.95 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	014	Sprcha zam.	2.73 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	015	WC zam.	1.28 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	016	Šatna Ž zam.	6.34 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	017	WC zam.	1.27 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	018	Sprcha zam.	3.00 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	019	Úklid	1.79 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	020	WC Ž	1.79 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	021	Umývárna Ž	1.79 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	022	Umývárna M	1.79 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1PP	023	WC M	1.75 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
			<b>2297.87 m<sup>2</sup></b>	



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel








ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

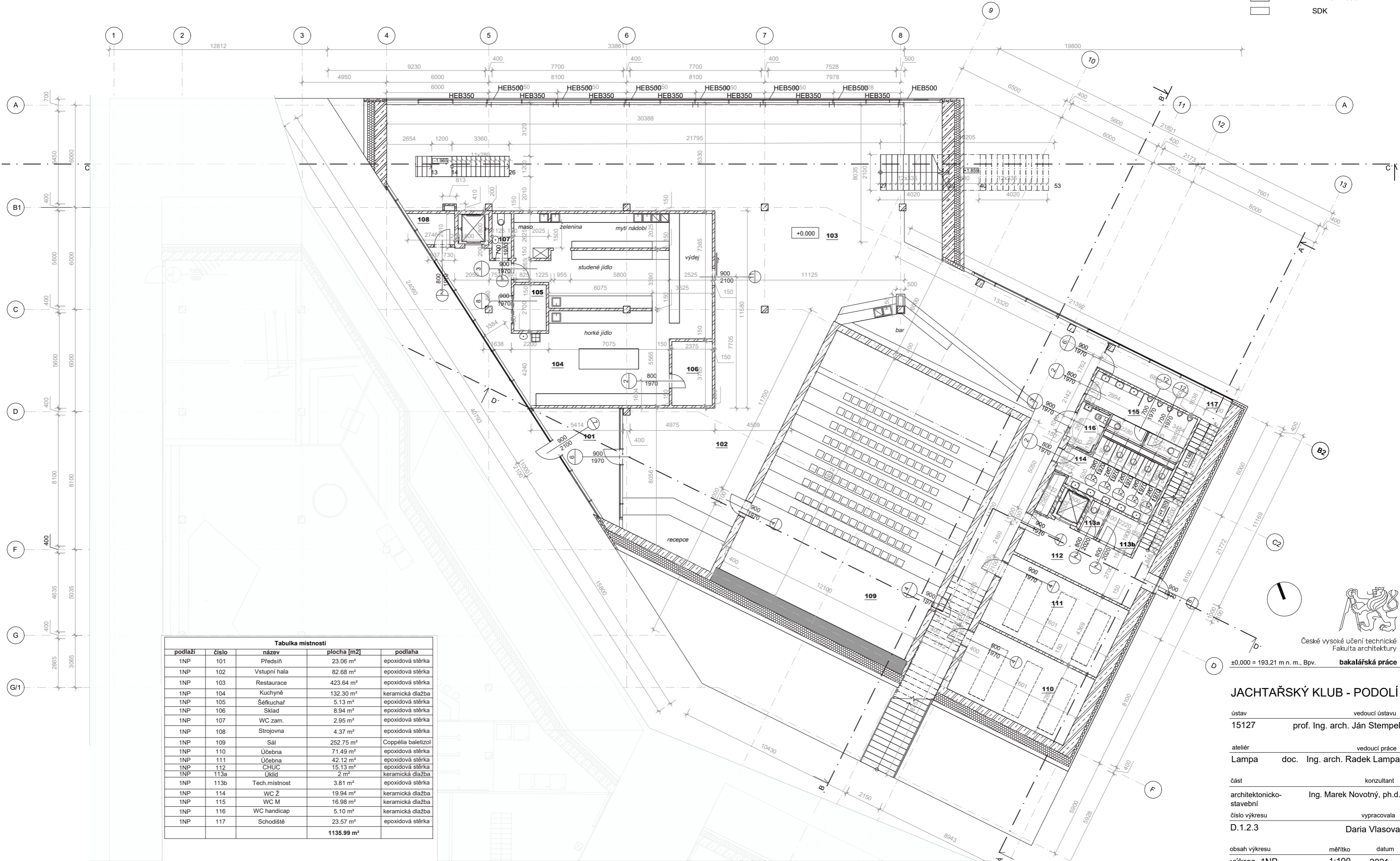
část konzultant  
architektonicko- Ing. Marek Novotný, ph.d.  
stavební

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.2 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
výkres 1PP 1:100 2021

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  TEPL. IZOLACE
-  PŘEDPJATÝ BETON
-  ZDIVO YTONG P 500
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  SPIROLL 500
-  SDK



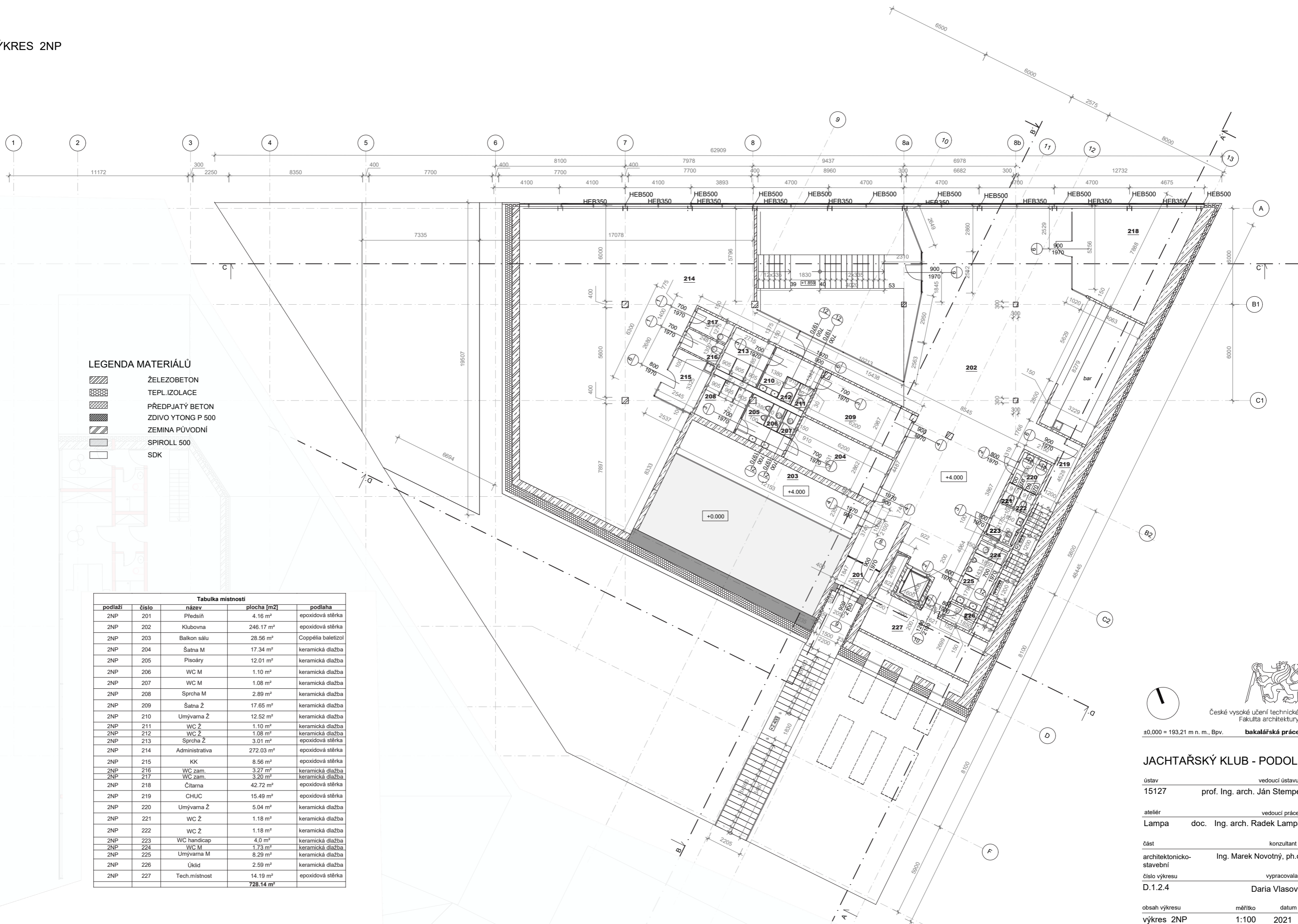
Tabulka místností				
podlaží	číslo	název	plocha [m2]	podlaha
1NP	101	Předsiň	23.06 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	102	Vstupní hala	82.68 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	103	Restaurace	423.64 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	104	Kuchyně	132.30 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1NP	105	Šéfkuchař	5.13 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	106	Sklad	8.94 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	107	WC zam.	2.95 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	108	Strojovna	4.37 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	109	Sál	252.75 m <sup>2</sup>	Coppélia baletizol
1NP	110	Účebna	71.49 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	111	Účebna	42.12 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	112	CHUC	15.13 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	113a	Úklid	2 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1NP	113b	Tech.místnost	3.81 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
1NP	114	WC Ž	19.94 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1NP	115	WC M	16.98 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1NP	116	WC handicap	5.10 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
1NP	117	Schodiště	23.57 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
			<b>1135.99 m<sup>2</sup></b>	

  
 České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury  
 ±0.000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel  
 ateliér vedoucí práce  
 Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa  
 část konzultant  
 architektonicko- Ing. Marek Novotný, ph.d.  
 stavební vypracovala  
 číslo výkresu D.1.2.3  
 D.1.2.3 Daria Vlasova  
 obsah výkresu měřítko datum  
 výkres 1NP 1:100 2021





LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- TEPL. IZOLACE
- PŘEDPJATÝ BETON
- ZDIVO YTONG P 500
- ZEMINA PŮVODNÍ
- SPIROLL 500
- SDK

Tabulka místnosti

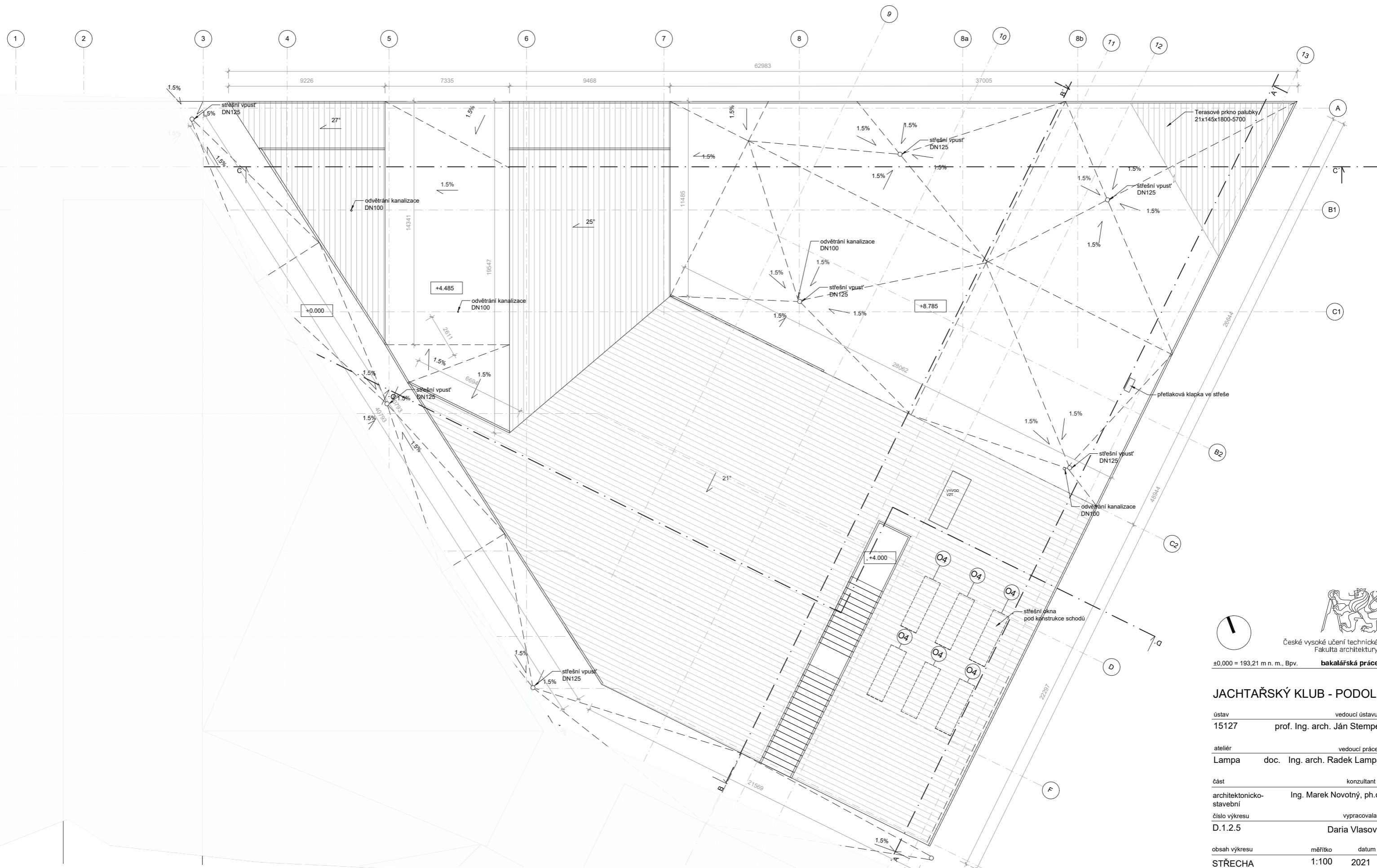
podlaží	číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha
2NP	201	Předsíň	4.16 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
2NP	202	Klubovna	246.17 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
2NP	203	Balkon sálu	28.56 m <sup>2</sup>	Coppélia balezizol
2NP	204	Šatna M	17.34 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	205	Pisoáry	12.01 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	206	WC M	1.10 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	207	WC M	1.08 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	208	Sprcha M	2.89 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	209	Šatna Ž	17.65 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	210	Umyvárna Ž	12.52 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	211	WC Ž	1.10 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	212	WC Ž	1.08 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	213	Sprcha Ž	3.01 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
2NP	214	Administrativa	272.03 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
2NP	215	KK	8.56 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
2NP	216	WC zam.	3.27 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	217	WC zam.	3.20 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	218	Čistárna	42.72 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
2NP	219	CHUC	15.49 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
2NP	220	Umyvárna Ž	5.04 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	221	WC Ž	1.18 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	222	WC Ž	1.18 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	223	WC handicap	4.0 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	224	WC M	1.73 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	225	Umyvárna M	8.29 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	226	Úklid	2.59 m <sup>2</sup>	keramická dlažba
2NP	227	Tech.místnost	14.19 m <sup>2</sup>	epoxidová stěrka
			<b>728.14 m<sup>2</sup></b>	

České vysoké učení technické
   
 Fakulta architektury
   
 ±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel  
 ateliér vedoucí práce  
 Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa  
 část konzultant  
 architektonicko- Ing. Marek Novotný, ph.d.  
 stavební   
 číslo výkresu vypracovala  
 D.1.2.4 Daria Vlasova  
 obsah výkresu měřítko datum  
 výkres 2NP 1:100 2021

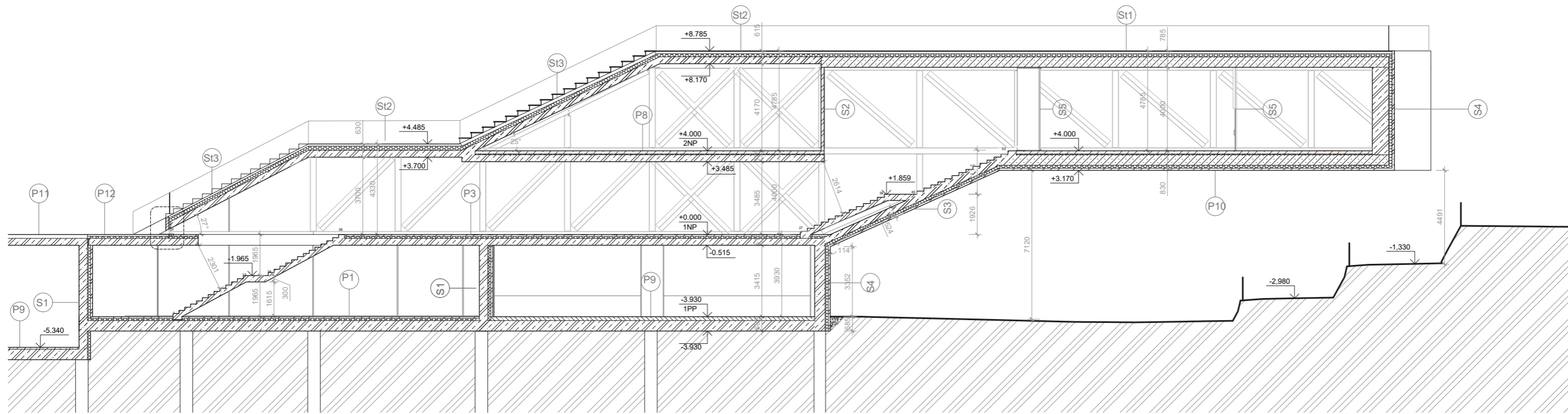
STŘECHA



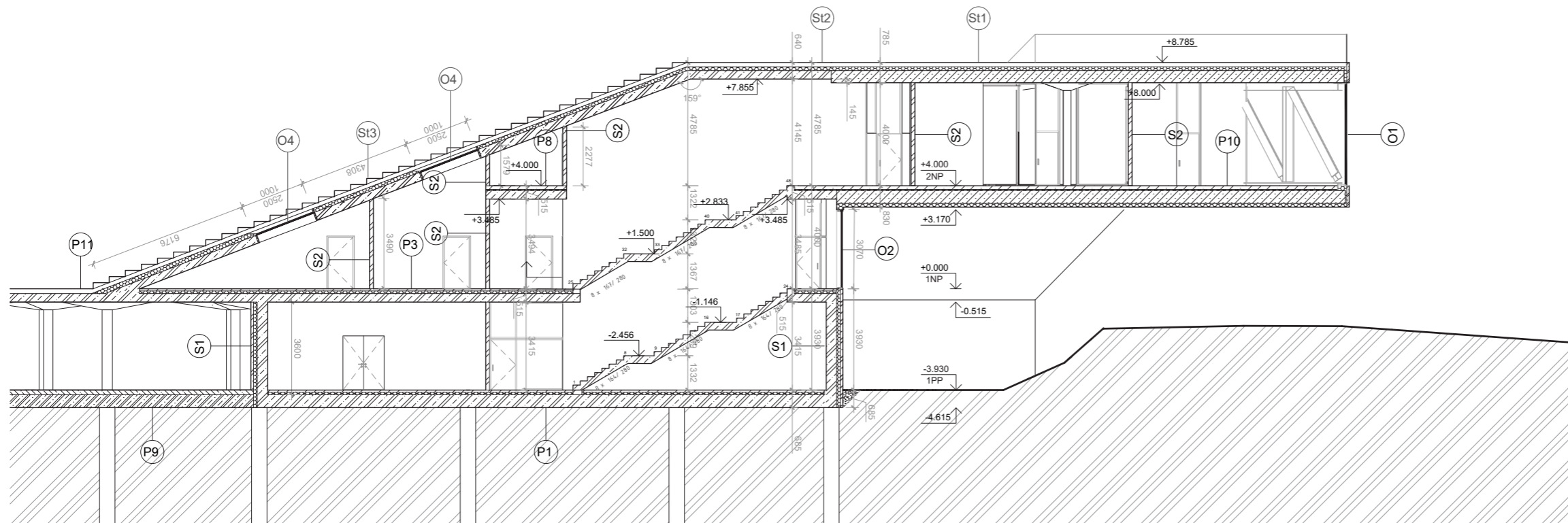
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
±0.000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ







ústav	vedoucí ústavu	
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
ateliér	vedoucí práce	
Lampa	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
část	konzultant	
architektonicko-stavební	Ing. Marek Novotný, ph.d.	
číslo výkresu	vypracovala	
D.1.2.5	Daria Vlasova	
obsah výkresu	měřítko	datum
STŘECHA	1:100	2021



ŘEZ C-C



ŘEZ A-A

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
-  ŽELEZOBETON
  -  TEPL. IZOLACE
  -  PŘEDPJATÝ BETON
  -  ZDIVO YTONG P 500
  -  ZEMINA PŮVODNÍ
  -  SPIROLL 500



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

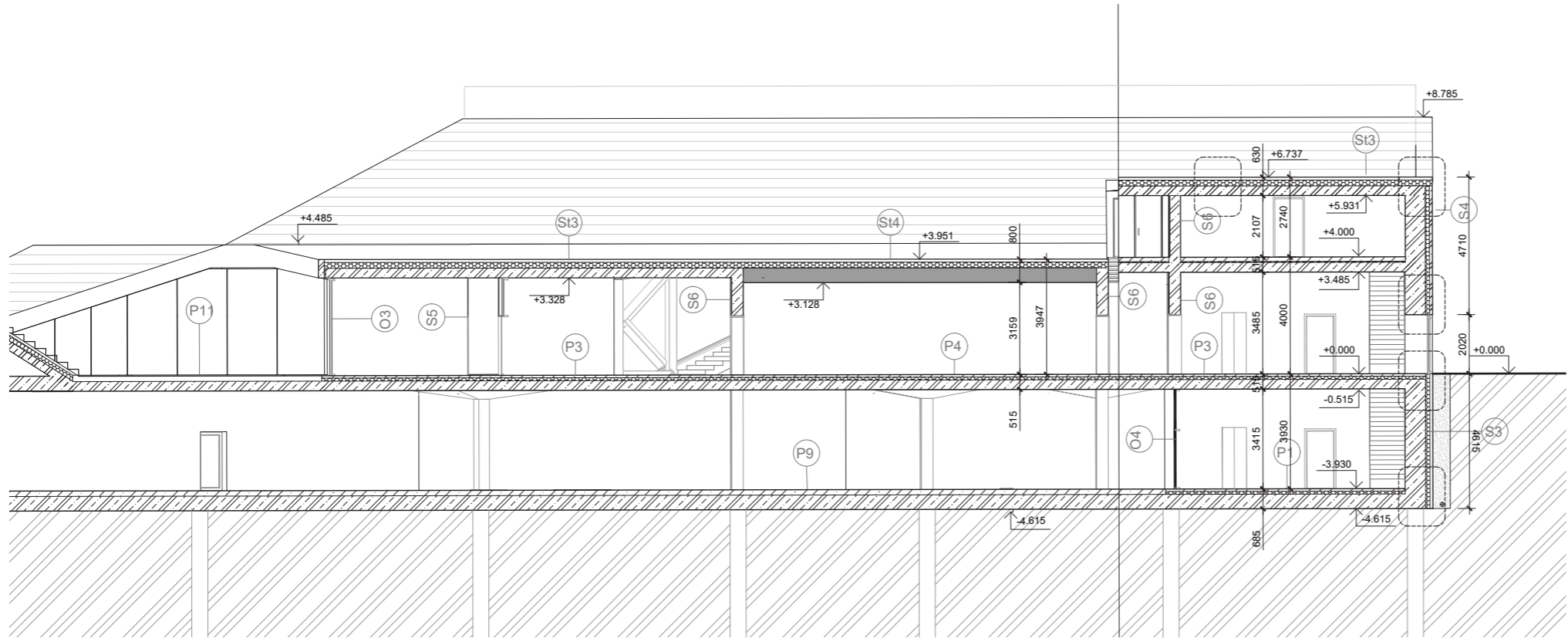
ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér Lampa vedoucí práce doc. Ing. arch. Radek Lampa

část architektonicko-stavební konzultant Ing. Marek Novotný, ph.d.

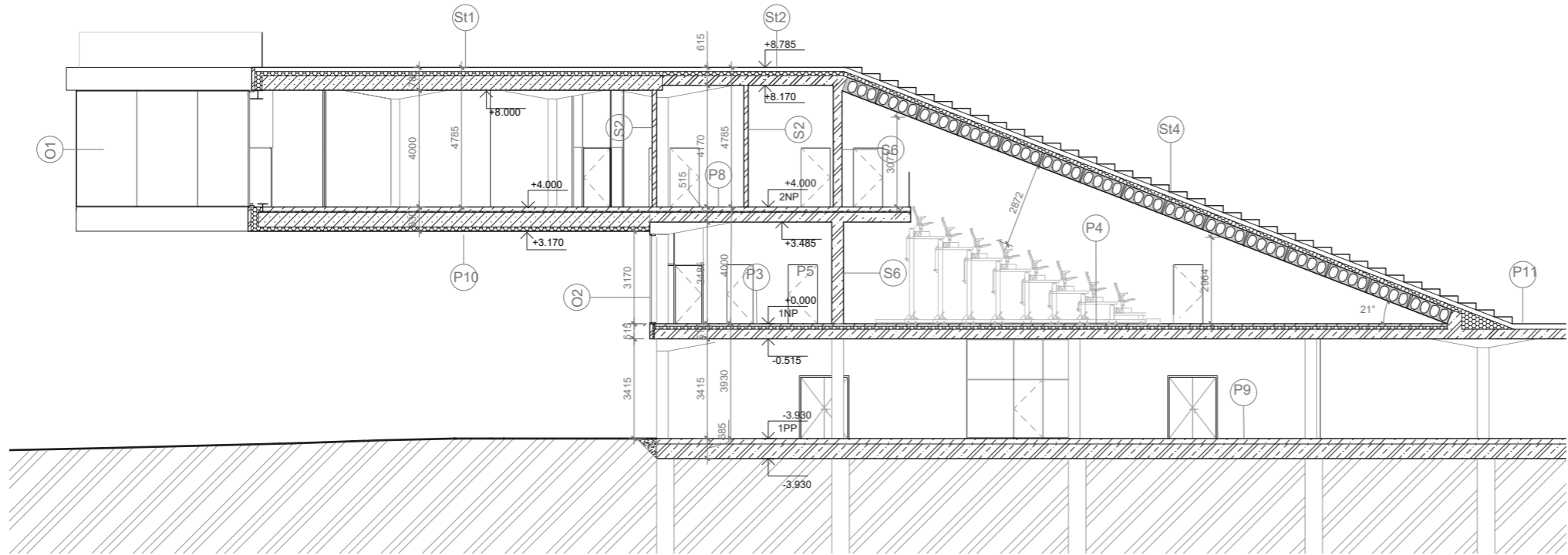
číslo výkresu D.1.2.6 vypracovala Daria Vlasova

obsah výkresu ŘEZY AA,CC měřítko 1:100 datum 2021



ŘEZ D-D

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON
  - TEPL. IZOLACE
  - PŘEDPJATÝ BETON
  - ZDIVO YTONG
  - ZEMINA PŮVODNÍ
  - SPIROLL 500



ŘEZ B-B



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

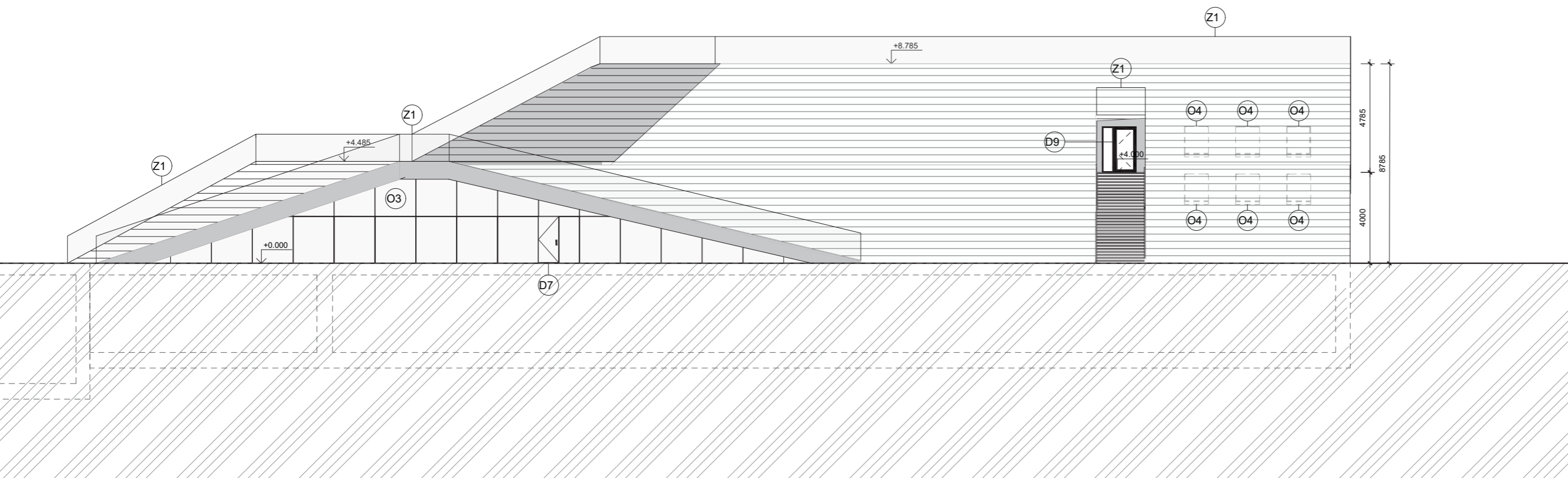
ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
architektonicko- Ing. Marek Novotný, ph.d.  
stavební

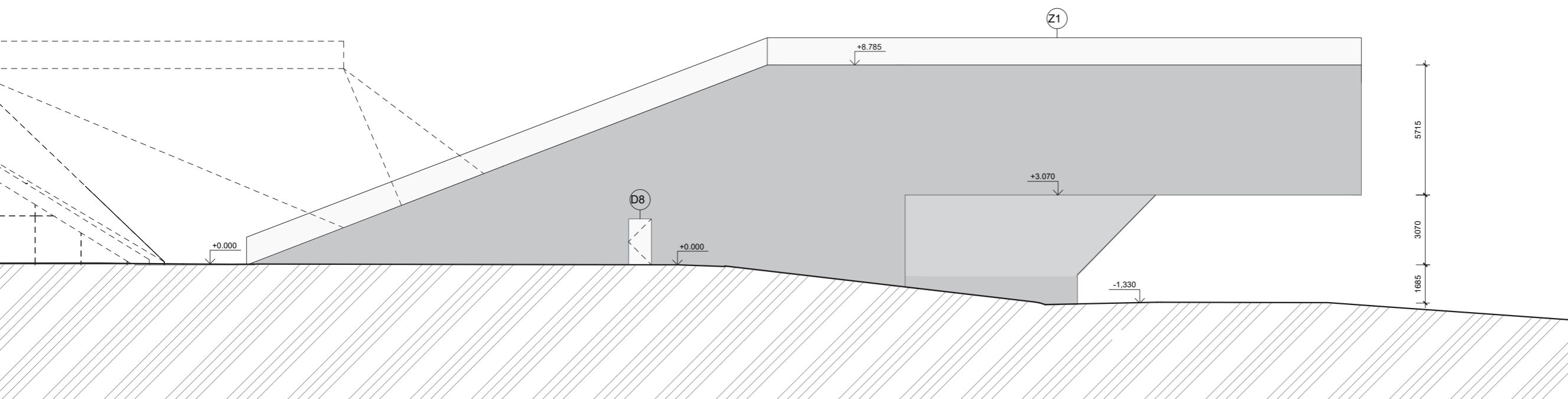
číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.7 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítka datum  
ŘEZY BB,DD 1:100 2021




POHLED JIŽNÍ



POHLED VÝCHODNÍ



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  DŘEVĚNÉ PALUBKY S13
-  POHLEDOVÝ BETON
-  FASÁDNÍ SYSTÉM FWS 50 SG.SI



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

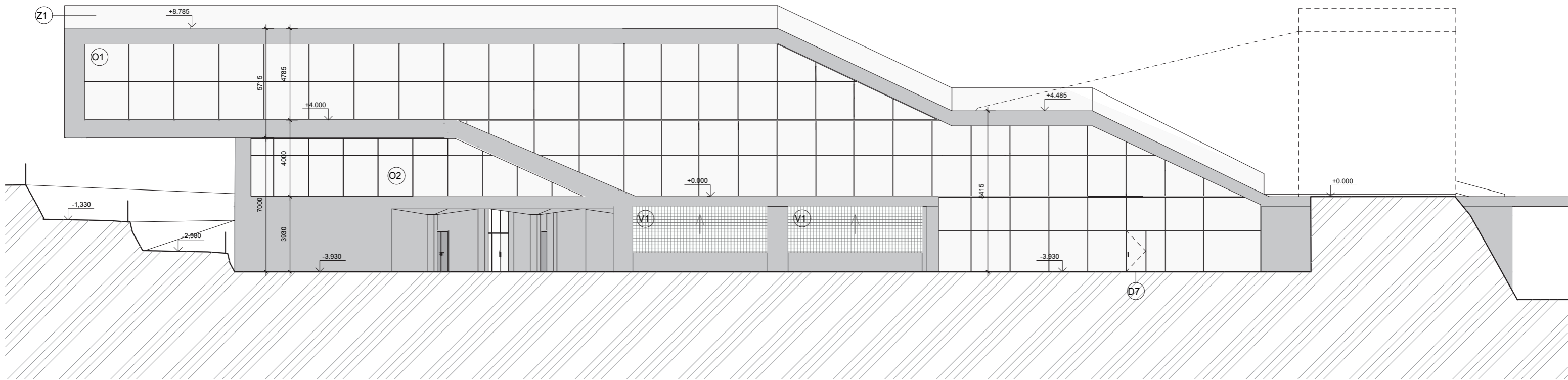
ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
architektonicko- Ing. Marek Novotný, ph.d.  
stavební

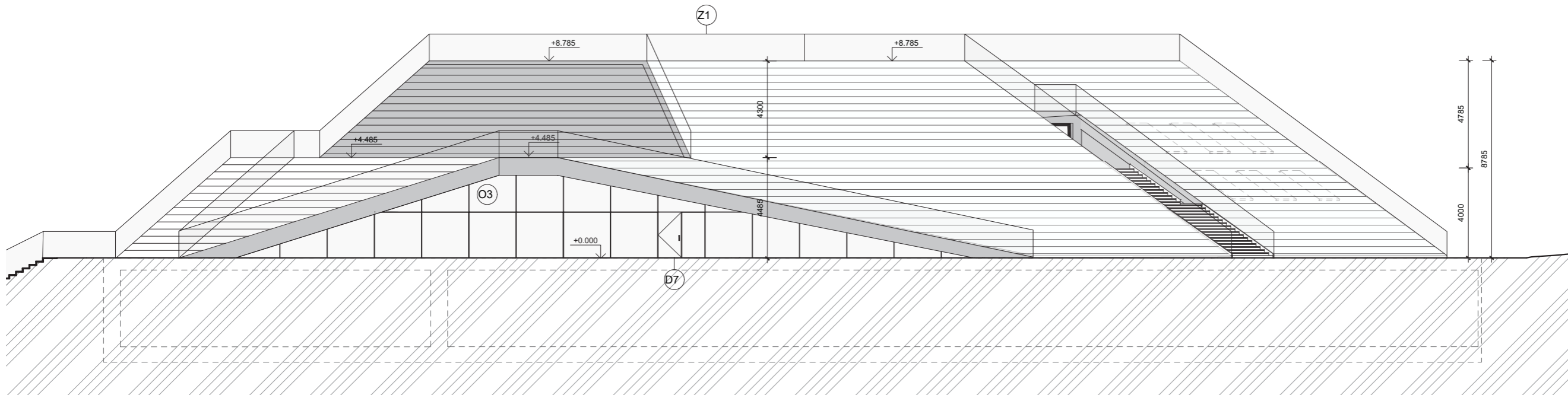
číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.8 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
pohled východní, 1:100 2021  
pohled jižní




POHLED SEVERNÍ



POHLED JIHOVÝCHODNÍ



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  DŘEVĚNÉ PALUBKY S13
-  POHLEDOVÝ BETON
-  FAŠÁDNÍ SYSTÉM FWS 50 SG.SI



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

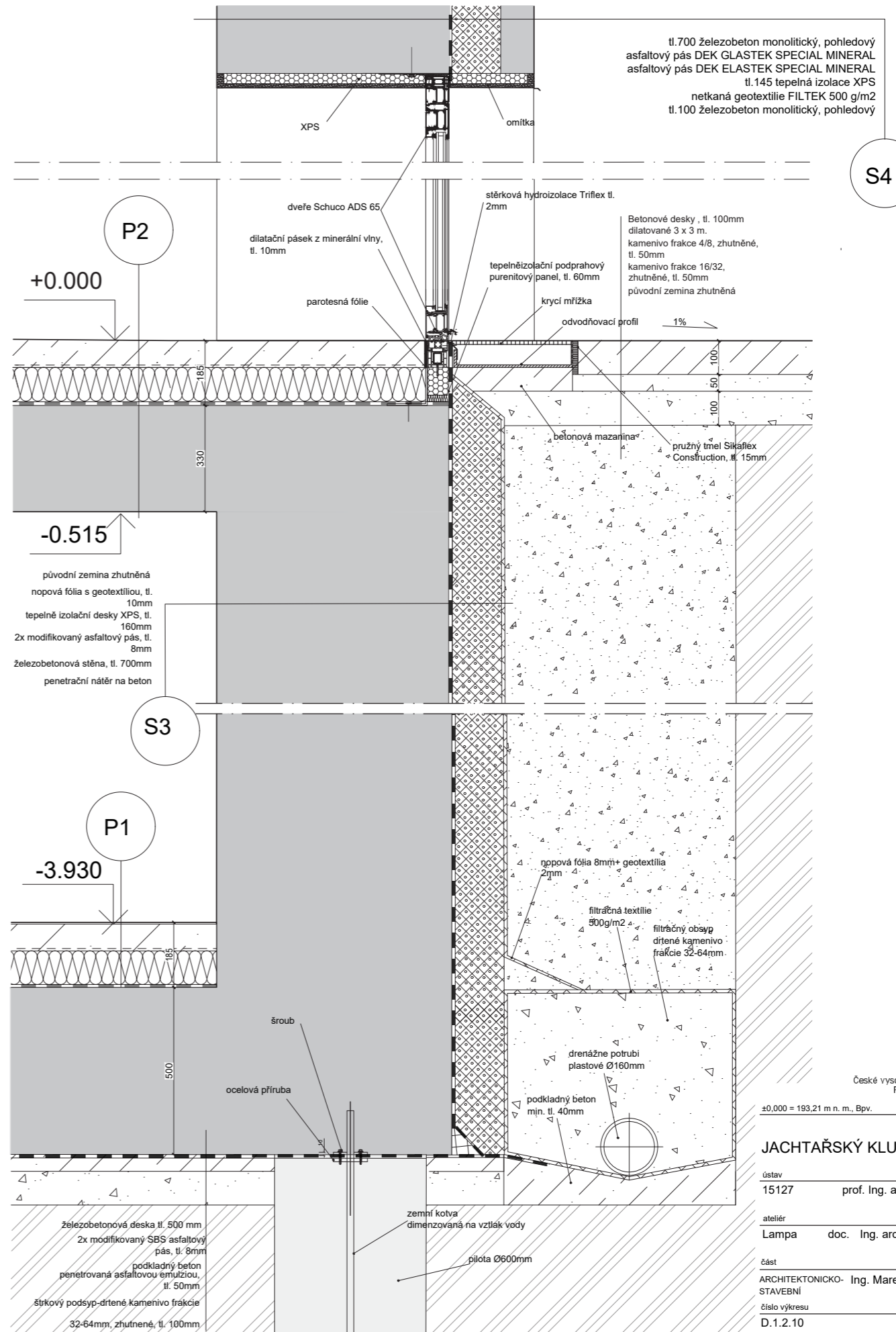
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
architektonicko- Ing. Marek Novotný, ph.d.  
stavební

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.9 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
pohled severní, 1:100 2021  
pohled jihovýchodní



S4



České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

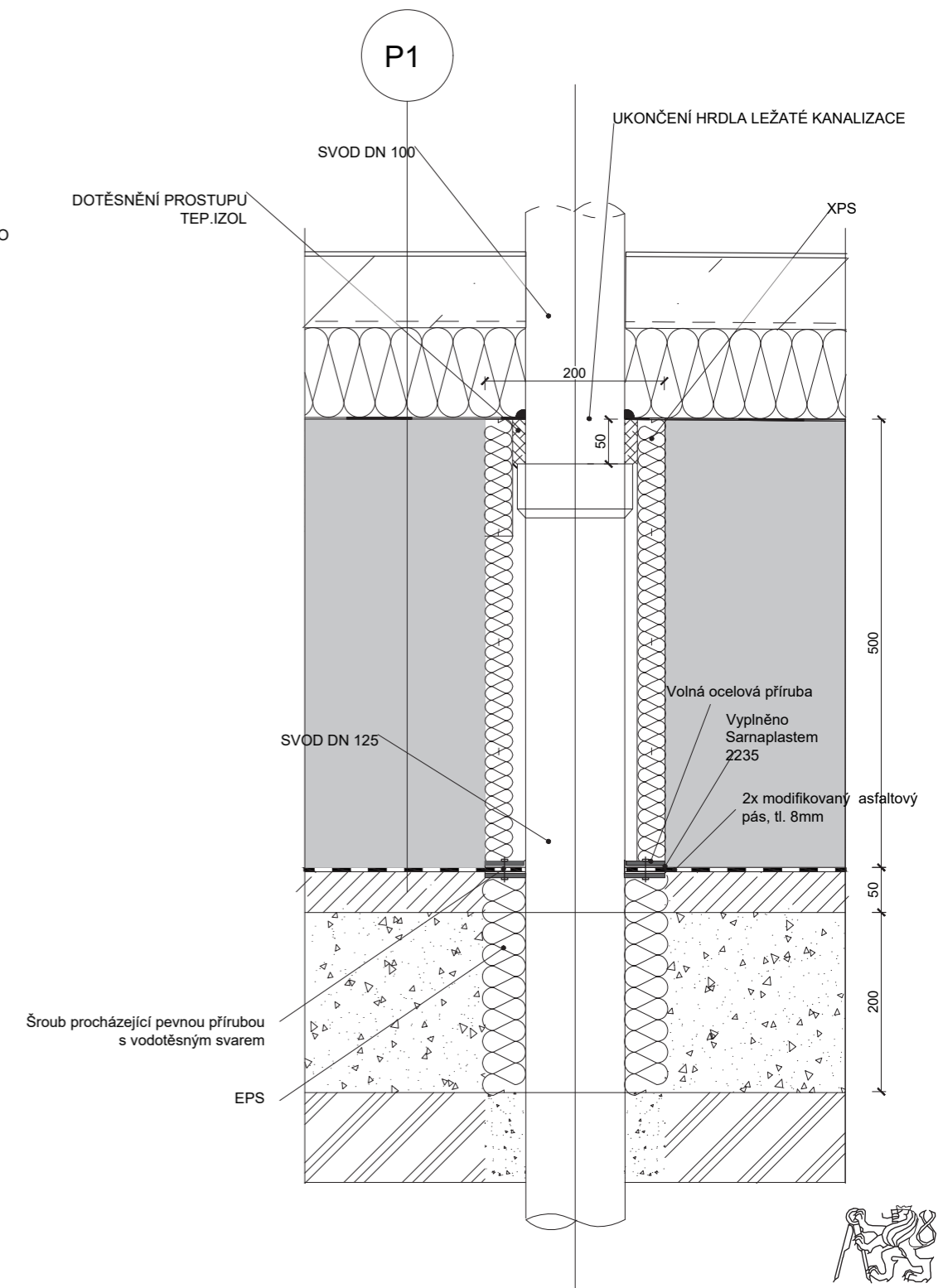
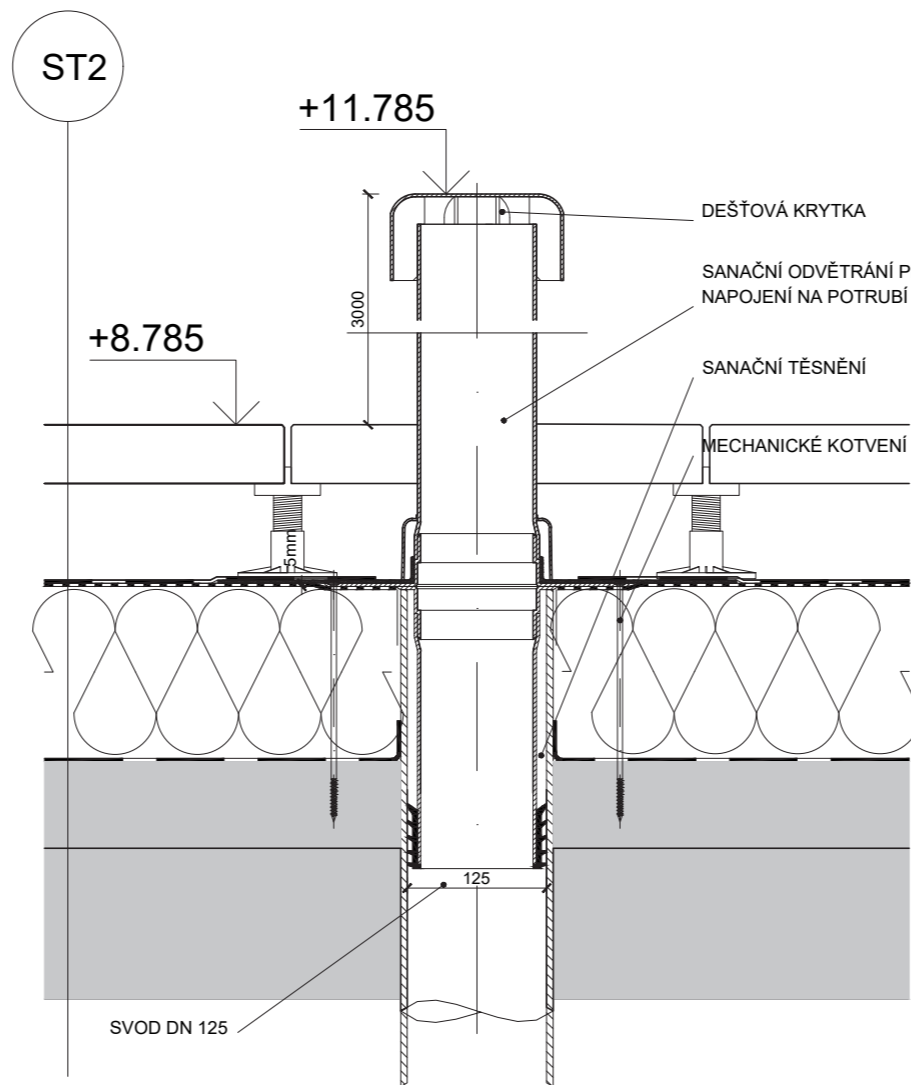
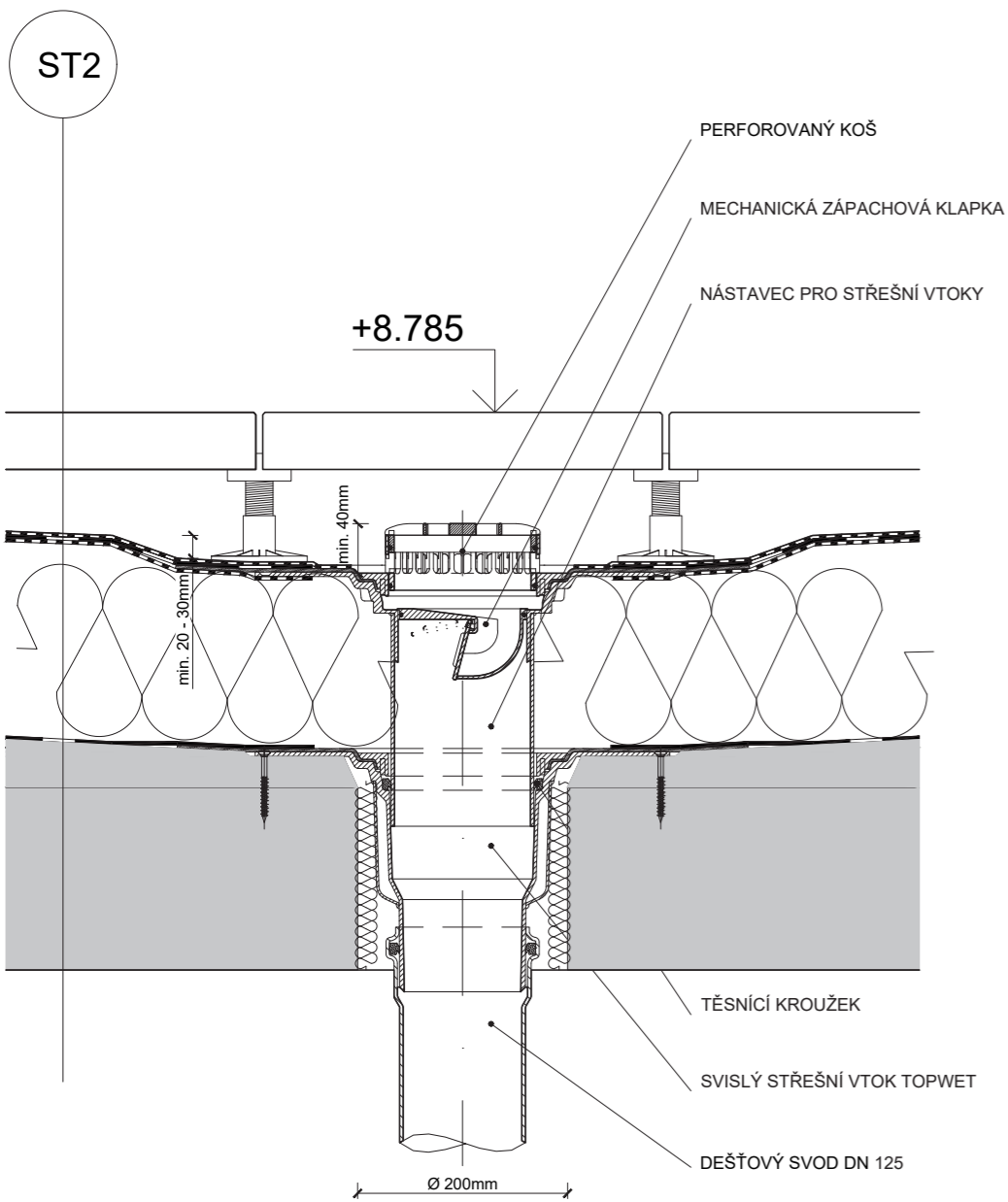
ústav vedoucí ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
 Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
 ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
 STAVEBNÍ

číslo výkresu vypracovala  
 D.1.2.10 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
 DETAILY - vstupní dveře, 1:10 2020/21  
 základ



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
STAVEBNÍ

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.11 Daria Vlasova

obsah výkresu měřitko datum  
DETAILY - ODVODNĚNÍ, 1:5 2020/21  
PROSTUPY



St2

S4

oblá madlo

Samonosné nastavitelné zábradlí ze skla

1200

Gumová podložka na profilu.

Hliníkový profil balardo

1.5%

tl.700 železobeton monolitický, pohledový  
 asfaltový pás DEK GLASTEK SPECIAL MINERAL  
 asfaltový pás DEK ELASTEK SPECIAL MINERAL  
 tl.145 tepelná izolace XPS  
 netkaná geotextilie FILTEK 500 g/m2  
 tl.100 železobeton monolitický, pohledový

nosný Z-profil

MECHANICKÉ KOTVENÍ



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
 Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
 ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
 STAVEBNÍ

číslo výkresu vypracovala  
 D.1.2.12 Daria Vlasova

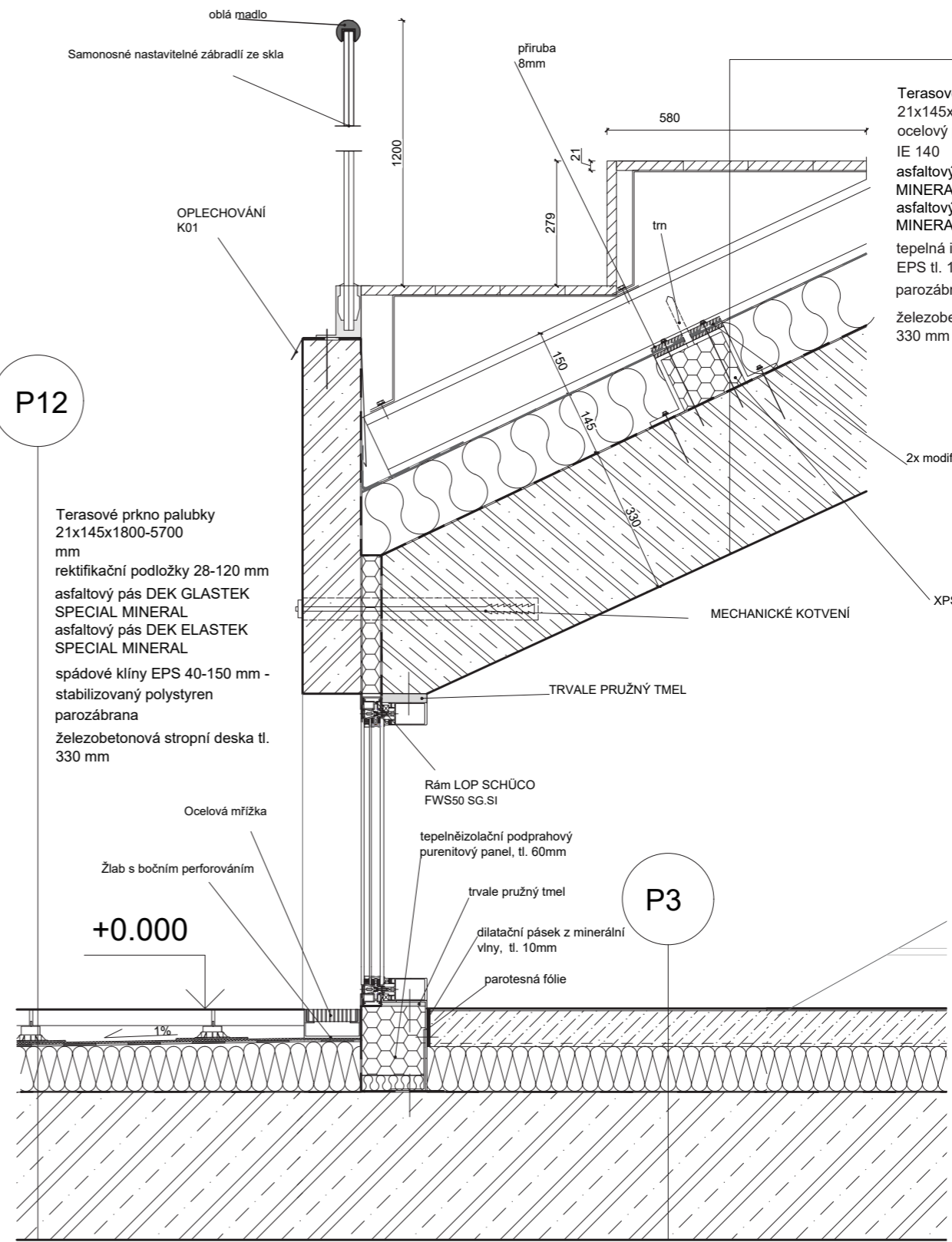
obsah výkresu měřítko datum  
 DETAILS - atika, kotvení 1:5 2020/21  
 zábradlí

+8.785

700

145

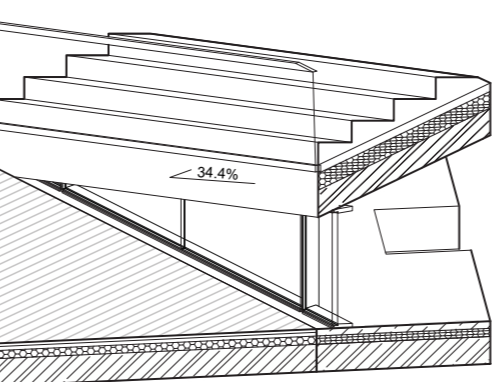
100



P12

Terasové prkno palubky  
21x145x1800-5700  
mm  
rektifikační podložky 28-120 mm  
asfaltový pás DEK GLASTEK  
SPECIAL MINERAL  
asfaltový pás DEK ELASTEK  
SPECIAL MINERAL  
spádové klíny EPS 40-150 mm -  
stabilizovaný polystyren  
parozábrana  
Železobetonová stropní deska tl.  
330 mm

Terasové prkno palubky  
21x145x1800-5700 mm  
ocelový profil schodnice  
IE 140  
asfaltový pás DEK GLASTEK SPECIAL  
MINERAL  
asfaltový pás DEK ELASTEK SPECIAL  
MINERAL  
tepelná izolace POLYSTYREN  
EPS tl. 145 mm + ocelový profil omega  
parozábrana  
Železobetonová stropní deska tl.  
330 mm



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0.000 = 193.21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

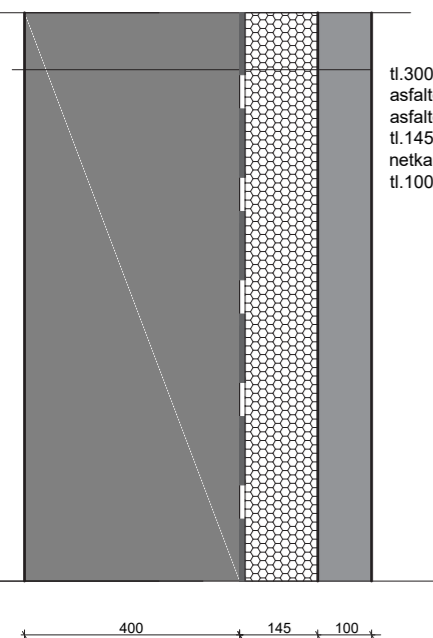
ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
STAVEBNÍ

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.13 Daria Vlasova

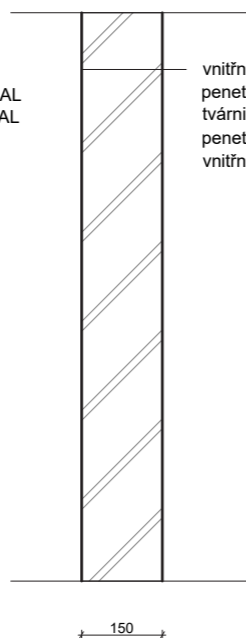
obsah výkresu měřítko datum  
DETAILY - LOP, ukončení 1:10 2020/21  
schod

S1 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA



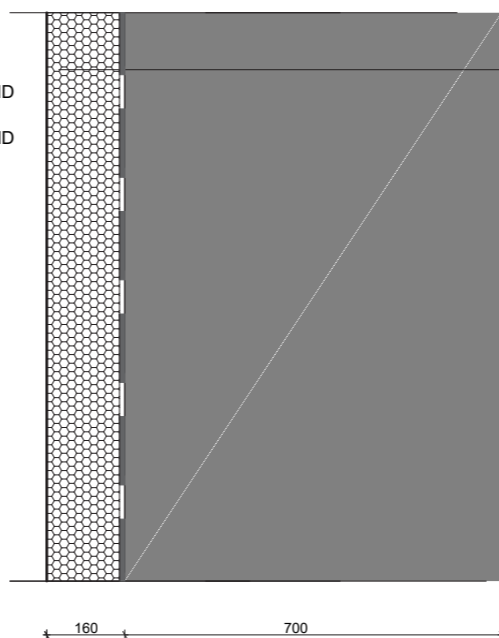
tl.300 Železobeton monolitický, pohledový\*\*  
 asfaltový pás DEK GLASTEK SPECIAL MINERAL  
 asfaltový pás DEK ELASTEK SPECIAL MINERAL  
 tl.145 tepelná izolace XPS  
 netkaná geotextilie FILTEK 500 g/m2  
 tl.100 Železobeton monolitický, pohledový\*\*

S2 VNITŘNÍ ZDĚNÁ PŘÍČKA



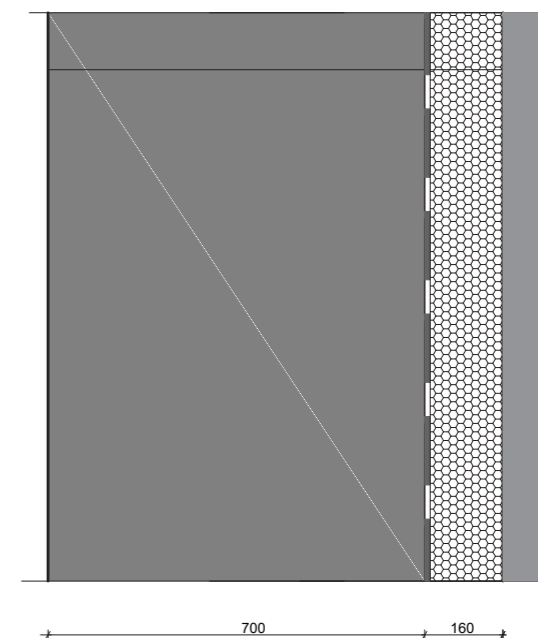
vnitřní sádrová omítka strojní Knauf MP 75  
 penetrace pod omítku KNAUF MP 75 GRUND  
 tvárnice YTONG P4-500 tl. 150 mm  
 penetrace pod omítku KNAUF MP 75 GRUND  
 vnitřní sádrová omítka strojní Knauf MP 75

S3 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA - podzemí



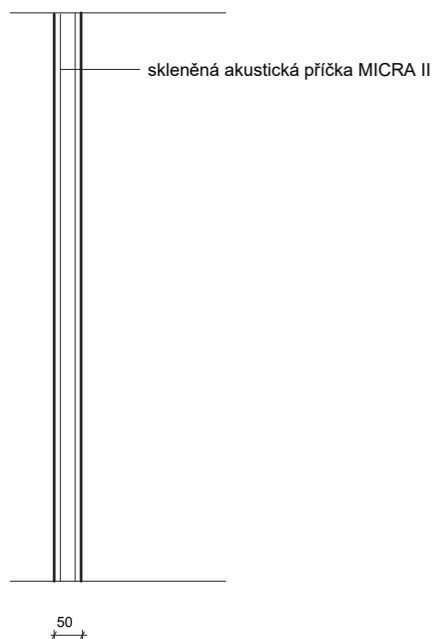
nopová fólie s geotextilií, tl. 10mm  
 tepelné izolační desky XPS, tl. 160mm  
 2x modifikovaný asfaltový pás, tl. 8mm  
 Železobetonová stěna, tl. 700mm  
 penetrační nátěr na beton

S4 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA - podzemí



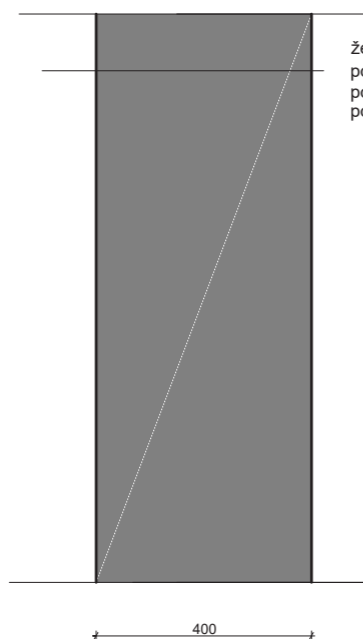
tl.700 Železobeton monolitický, pohledový\*\*  
 asfaltový pás DEK GLASTEK SPECIAL MINERAL  
 asfaltový pás DEK ELASTEK SPECIAL MINERAL  
 tl.145 tepelná izolace XPS  
 netkaná geotextilie FILTEK 500 g/m2  
 tl.100 Železobeton monolitický, pohledový\*\*

S5 VNITŘNÍ SKLENĚNÁ PŘÍČKA



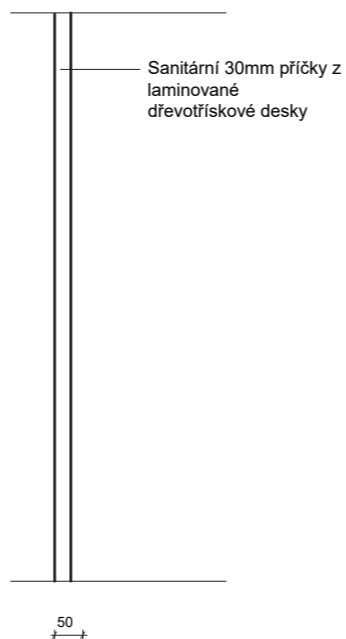
skleněná akustická příčka MICRA II

S6 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA



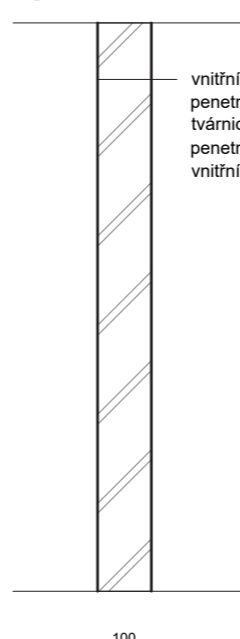
Železobetonová nosná stěna  
 polyuretanový lak  
 pohledový beton\*\*, tl.400  
 polyuretanový lak

S7 VNITŘNÍ WC LEHKÁ PŘÍČKA



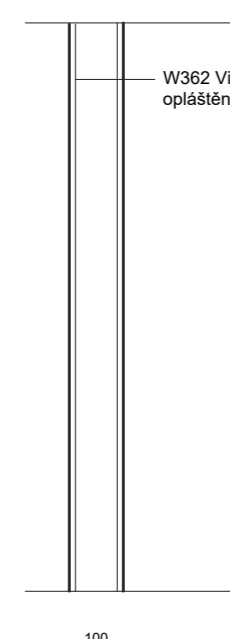
Sanitární 30mm příčky z laminované dřevotřískové desky

S8 VNITŘNÍ ZDĚNÁ PŘÍČKA



vnitřní sádrová omítka strojní Knauf MP 75  
 penetrace pod omítku KNAUF MP 75 GRUND  
 tvárnice YTONG P4-500 tl. 100 mm  
 penetrace pod omítku KNAUF MP 75 GRUND  
 vnitřní sádrová omítka strojní Knauf MP 75

S9 VNITŘNÍ SDK PŘÍČKA



W362 Vidiwall - jednoduchá příčka - dvojité opláštění

\*\*Specifikace navrženého pohledového betonu dle ČBS, TP 03 (2009):  
 Pórovitost P4, struktura S2, stejnobarevnost B2, pracovní spáry PS2S, rovinnost R1  
 Třída navrženého pohledového betonu dle nároku na vzhled: PBS  
 Konstrukční specifikace navrženého betonu: C35/45-X0-Cl 0,4-Dmax16



České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

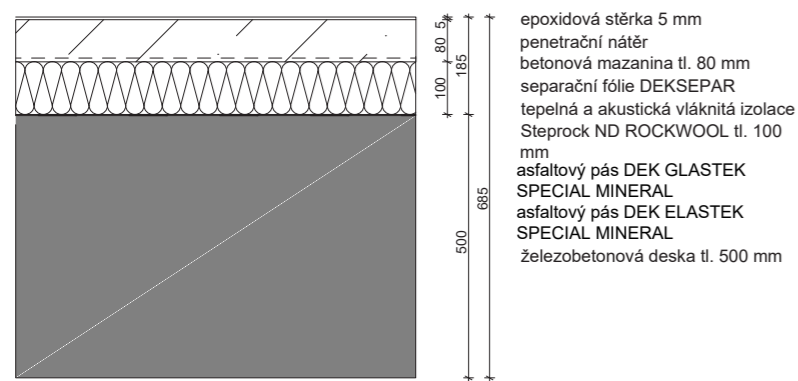
ateliér vedoucí práce  
 Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
 ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
 STAVEBNÍ

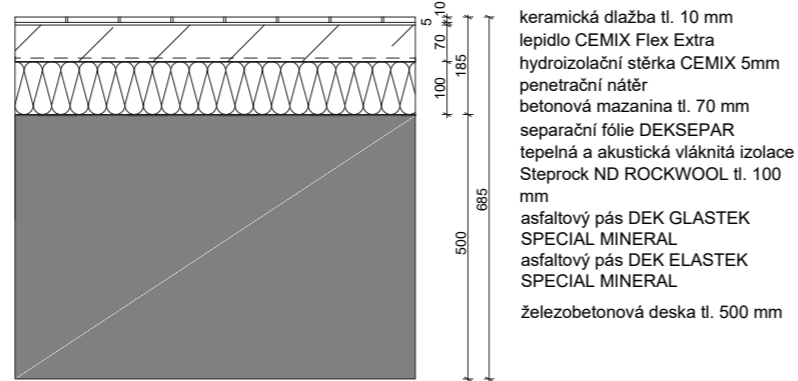
číslo výkresu vypracovala  
 D.1.2.14 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
 SKLADBA STĚN 1:10 2020/21

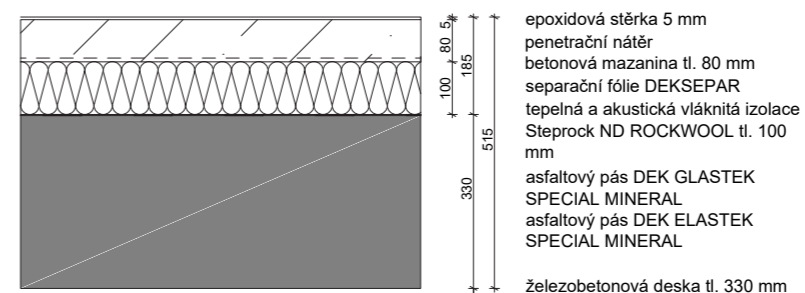
P1 PODLAHY 1PP - snídárna, bar, schodiště, technická místnost, sklady, chodby, šatny



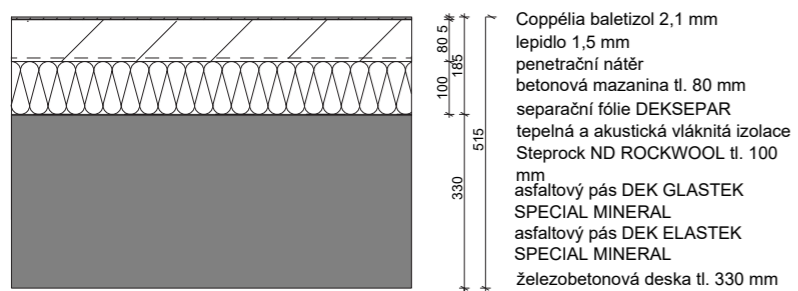
P2 PODLAHY 1PP - hygienické zázemí



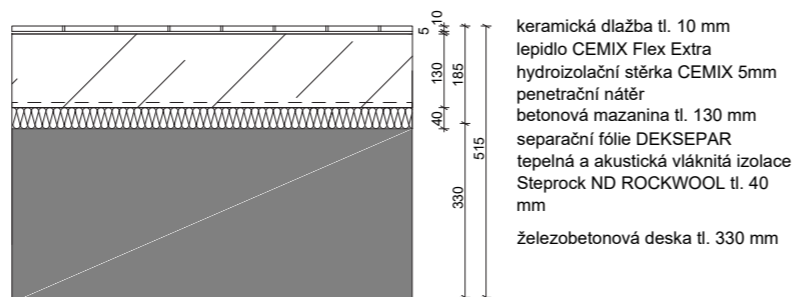
P3 PODLAHY 1NP - restaurace, foyer, schodiště, chodby, učebny



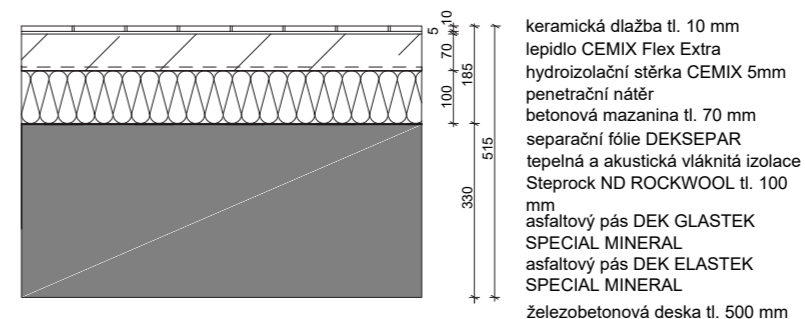
P4 PODLAHY 1NP - sál



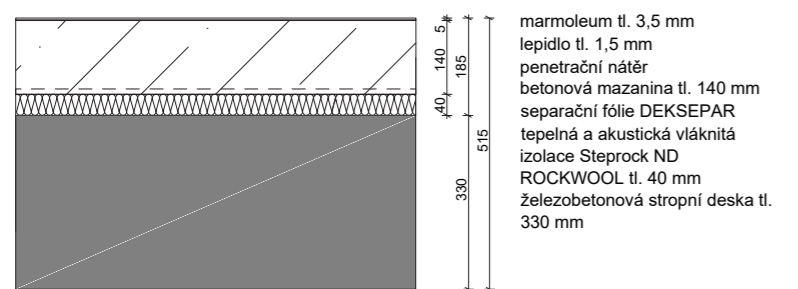
P5 PODLAHY 1NP - hygienické zázemí nad vytápenem prostorn



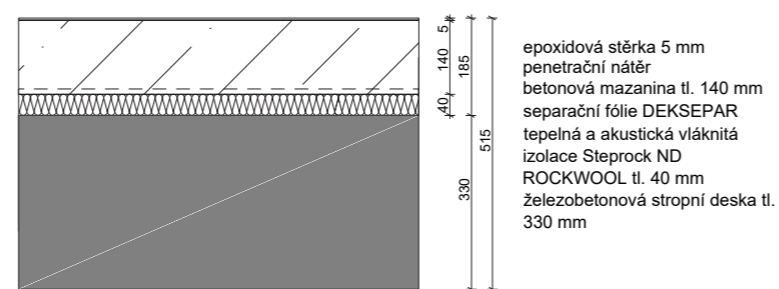
P6 PODLAHY 1NP - hygienické zázemí nad nevytápenem prostorn



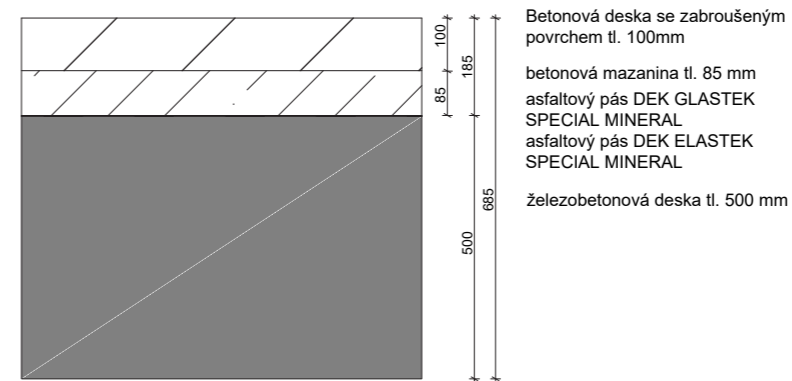
P7 PODLAHY 2NP - kanceláře, konferenční místnost, zázemí administrativy



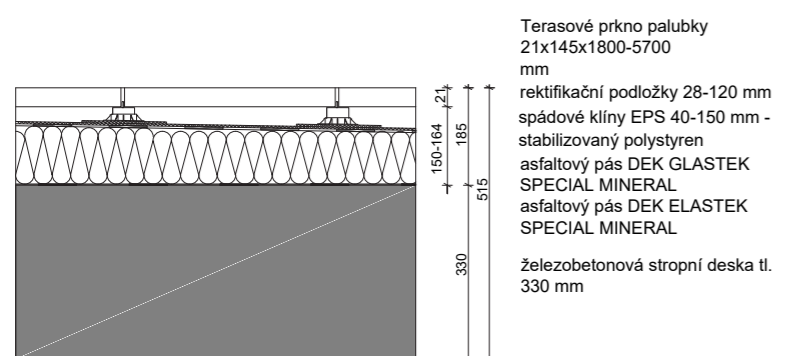
P8 PODLAHY 2NP - klubovna, foyer, schodiště, chodby, balkon sálu



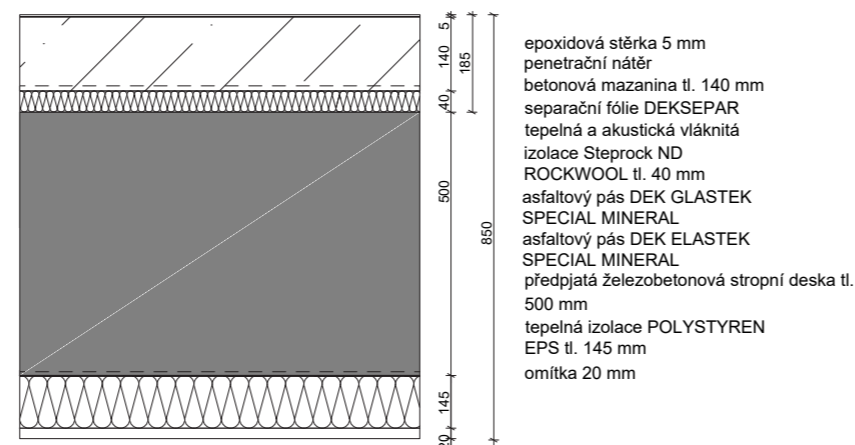
P9 PODLAHY 1PP - gáraže, eling



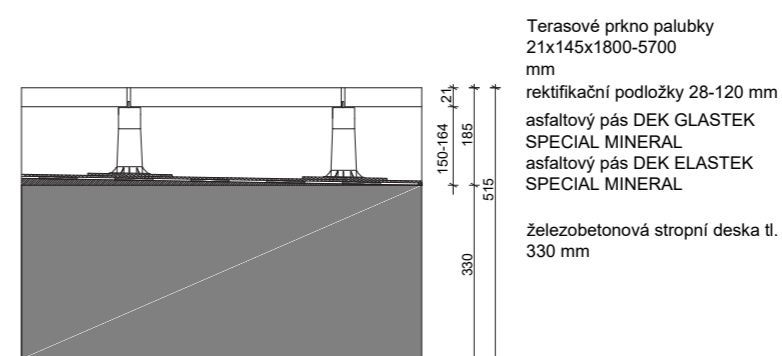
P12 STŘECHA 1NP - pochozí chodník nad 1PP



P10 PODLAHY 2NP - klubovna



P11 STŘECHA 1NP - pochozí chodník nad gáraží



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

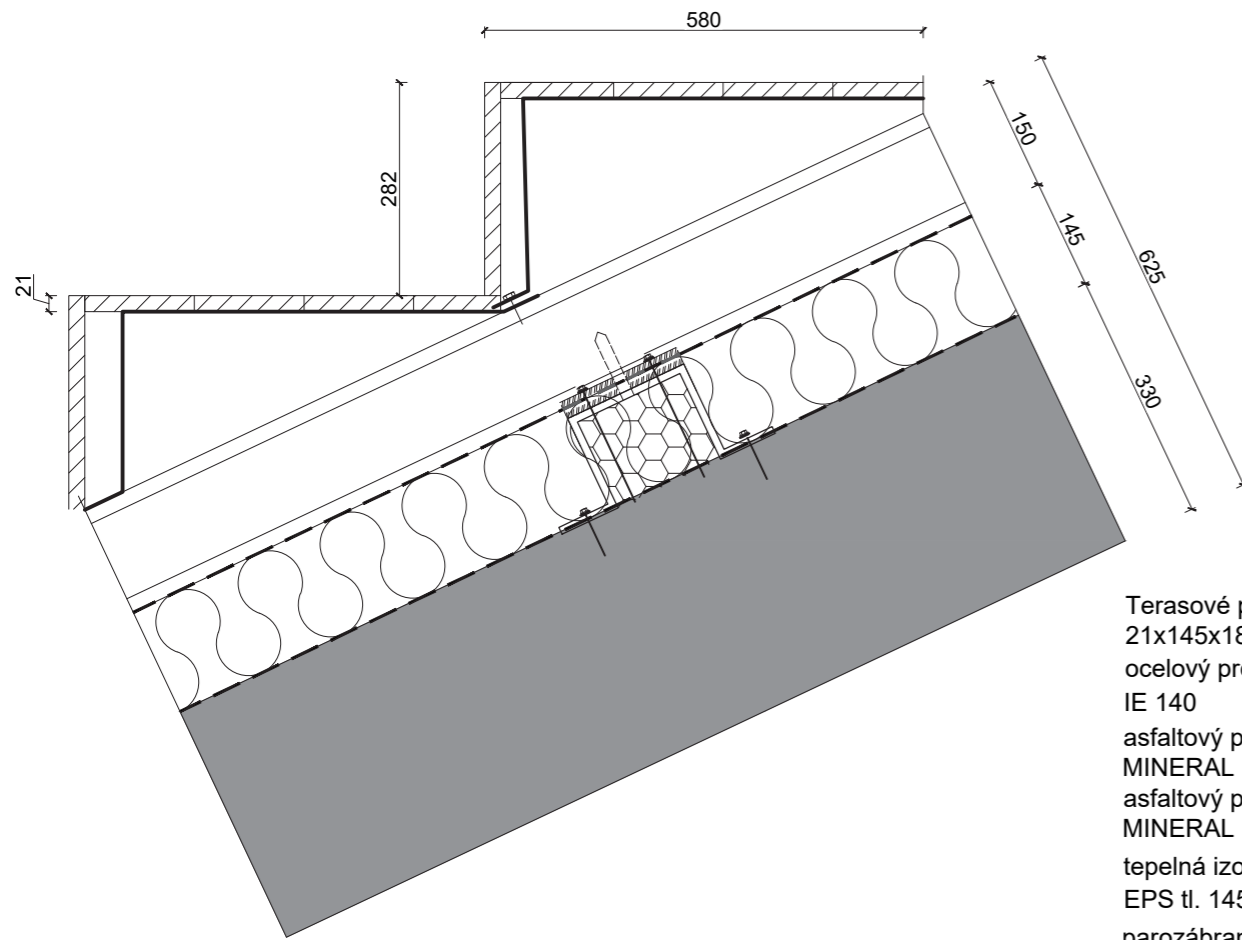
ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
STAVEBNÍ  
číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.15 Daria Vlasova

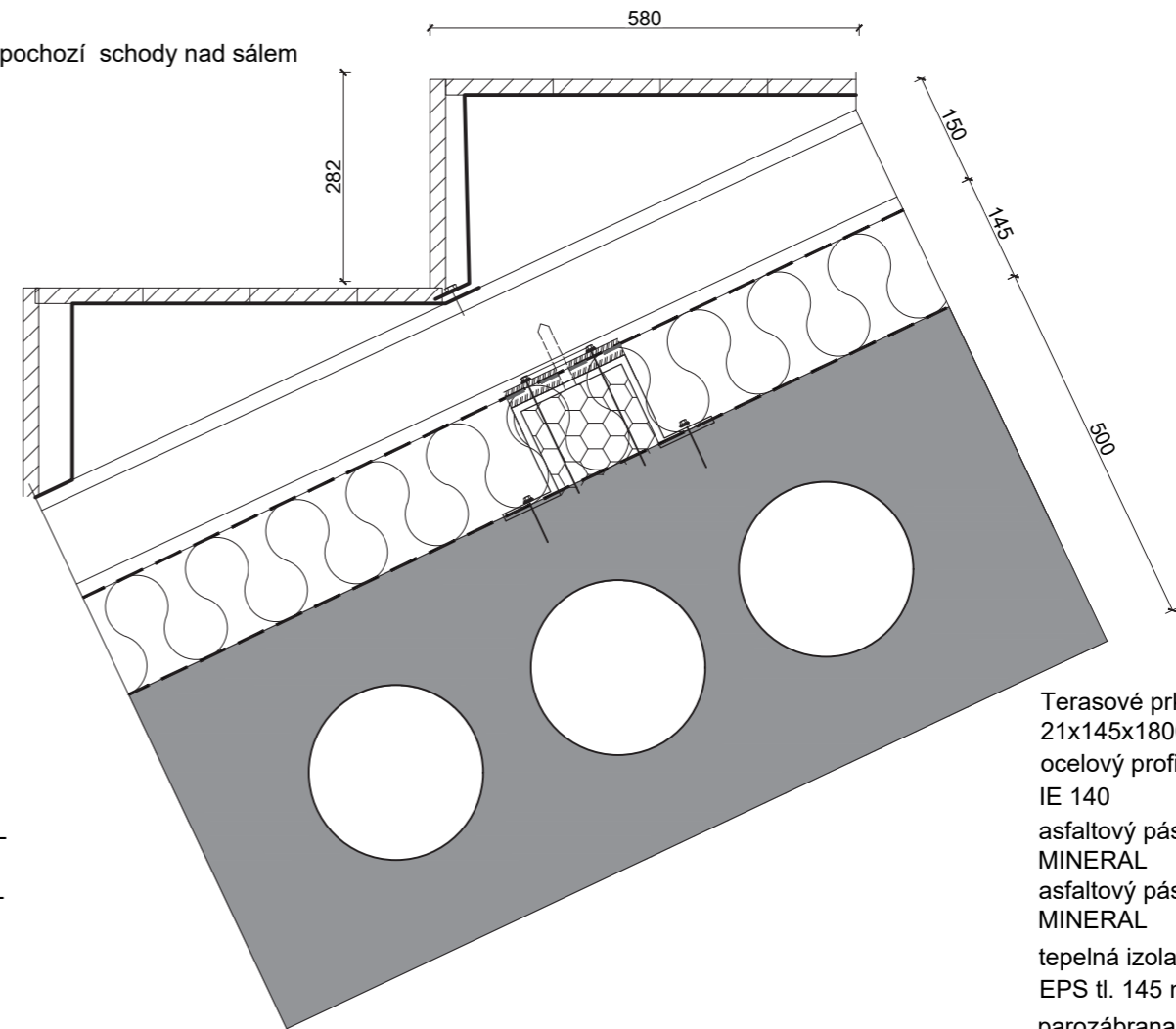
obsah výkresu měřítko datum  
SKLADBA PODLAH 1:10 2020/21

ST3 STŘECHA - pochozí schody



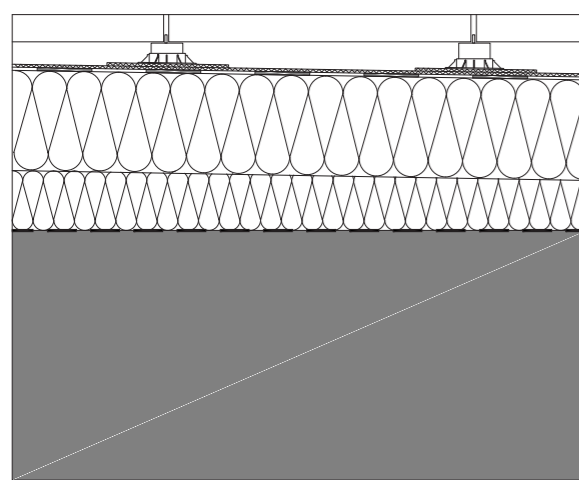
Terasové prkno palubky  
21x145x1800-5700 mm  
ocelový profil schodnice  
IE 140  
asfaltový pás DEK GLASTEK SPECIAL  
MINERAL  
asfaltový pás DEK ELASTEK SPECIAL  
MINERAL  
tepelná izolace POLYSTYREN  
EPS tl. 145 mm + ocelový profil omega  
parozábrana  
železobetonová stropní deska tl.  
330 mm

ST4 STŘECHA - pochozí schody nad sálem



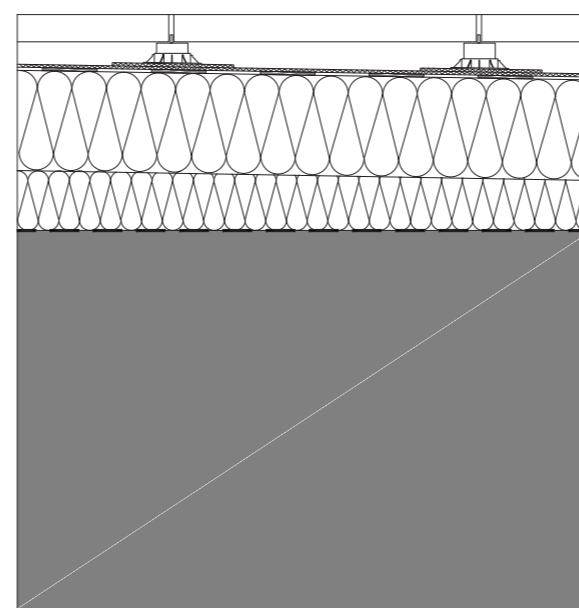
Terasové prkno palubky  
21x145x1800-5700 mm  
ocelový profil schodnice  
IE 140  
asfaltový pás DEK GLASTEK SPECIAL  
MINERAL  
asfaltový pás DEK ELASTEK SPECIAL  
MINERAL  
tepelná izolace POLYSTYREN  
EPS tl. 145 mm + ocelový profil omega  
parozábrana  
SPIROLL stropní deska tl.  
500 mm

ST2 STŘECHA - pochozí terasa



Terasové prkno palubky  
21x145x1800-5700  
rektifikační podložky 28-120 mm  
asfaltový pás DEK GLASTEK  
SPECIAL MINERAL  
asfaltový pás DEK ELASTEK  
SPECIAL MINERAL  
spádové klíny EPS 40-150 mm -  
stabilizovaný polystyren  
parozábrana  
železobetonová stropní deska tl.  
330 mm

ST1 STŘECHA - pochozí terasa



Terasové prkno palubky  
21x145x1800-5700  
rektifikační podložky 28-120 mm  
asfaltový pás DEK GLASTEK  
SPECIAL MINERAL  
asfaltový pás DEK ELASTEK  
SPECIAL MINERAL  
spádové klíny EPS 40-150 mm -  
stabilizovaný polystyren  
parozábrana  
předpjatá železobetonová stropní deska tl.  
500 mm



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant

ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
STAVEBNÍ

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.16 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
SKLADBA STŘECHY 1:10 2020/21

# TABULKA DVEŘE

OZNAČENÍ	SCHÉMA 1:100	POPIS	POVRCH	POČET	
				LEVÉ	PRAVÉ
D1		interiérové jednokřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně hliníkový dvevní systém SCHÜCO	hliníková hladká povrchová úprava, lakováno lakem RAL 7035 matný	7	5
D2		dvě interiérové jednokřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně hliníkový dvevní systém SCHÜCO	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem RAL 7035 matný	6	2
D3		interiérové jednokřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně hliníkový dvevní systém SCHÜCO	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem RAL 7035 matný	4	8
D4		interiérové jednokřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně hliníkový dvevní systém SCHÜCO bezpečnostní dveře s pož. odol. EW 15 DP3	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem RAL 7037 matný	4	3
D5		exteriérové dvoukřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně hliníkový dvevní systém SCHÜCO požární odolnost EI 15 DP1	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem RAL 7037 matný	2	
D6		interiérové jednokřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně	celoprosklenné, průhledné bílé sklo	8	2
D7		exteriérové jednokřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně hliníkový dvevní systém integrovaný do fasádního systému SCHÜCO bezpečnostní dveře s pož. odol. EW 15 DP3	celoprosklenné, průhledné bílé sklo	1	1
D8		exteriérové jednokřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně	celoprosklenné, průhledné bílé sklo		1
D9		exteriérové jednokřídlé otočné s boční stěnou hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně	celoprosklenné, průhledné bílé sklo		1
D10		interiérové dvoukřídlé otočné hliníková zárubeň tl. 50 mm ocelové kování plně hliníkový dvevní systém SCHÜCO požární odolnost EI 15 DP1	hliníková hladká povrchová úprava, přebroušeno, lakováno lakem RAL 7037 matný		1
D11		interiérové jednokřídlé posuvné, zavěšené ocelová konstrukce ocelové kování plně odlehčená DTD deska	hladká povrchová úprava, lakováno lakem RAL 7037 matný		1
D12		interiérové jednokřídlé otočné HPL (vysokotlaký laminát s povrchovou úpravou melamin) plně do sanitární příčky nerez	hladká povrchová úprava, černá U12007 matná	5	9



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

atelier vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
STAVEBNÍ

číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.17 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
TABULKA DVEŘE 1:100 2020/21

# TABULKA LOP

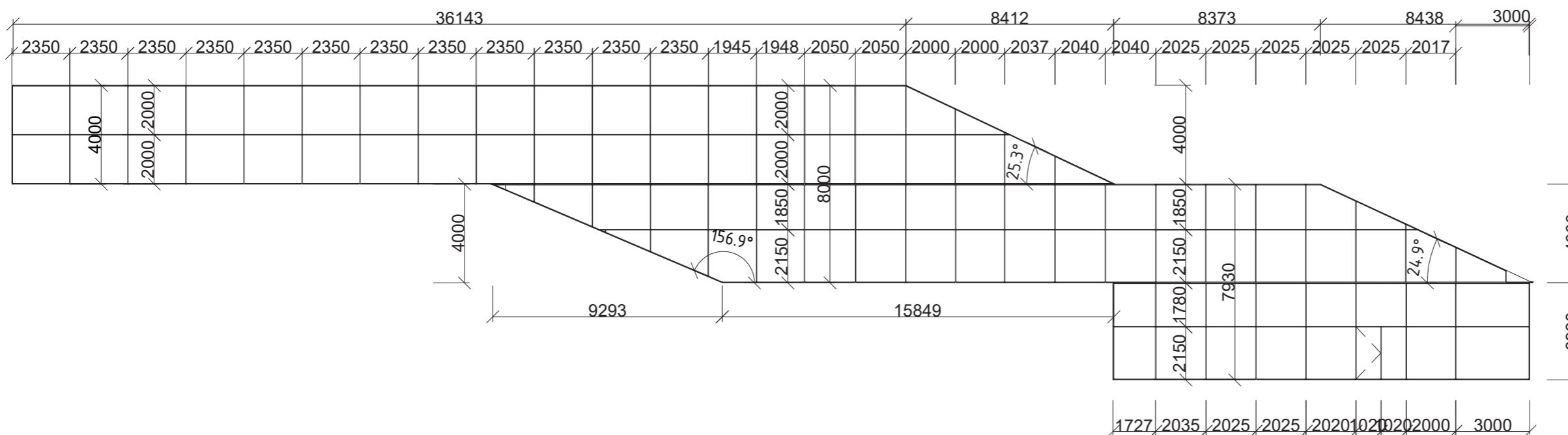
## POPIS

fasádní systém FWS 50 SG.SI s nosnými vertikálními sloupky  
 spřížnanou krycí lištou, stavební hloubkasystému 65 mm  
 pohledová šířka 60 mm, hodnota rámu  $U_r = 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 termoizolační sklo s těsněním, hodnota skla  $U_g = 0,91 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 zvuková naprůzvučnost  $R_w = 42 \text{ dB}$   
 požární odolnost EW 15 DP1

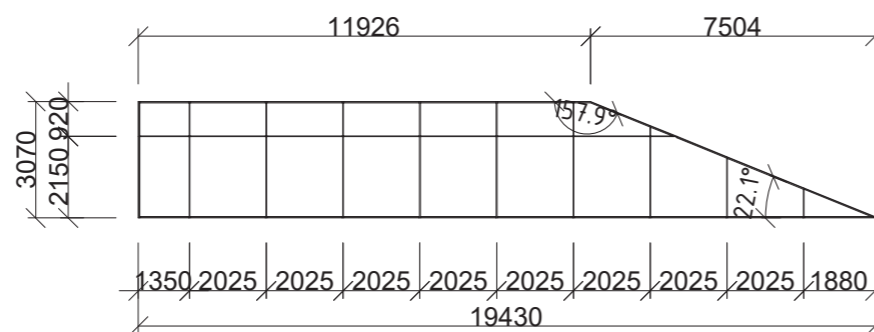
## OZNAČENÍ

## SCHÉMA 1:200

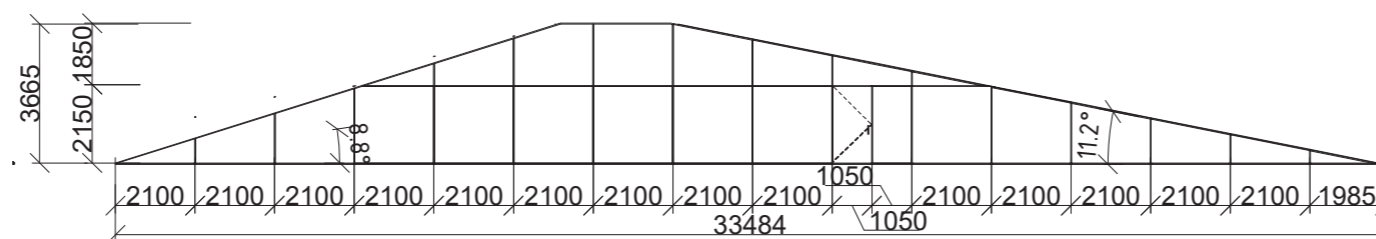
O1



O2



O3



České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav vedoucí ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
 Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
 ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
 STAVEBNÍ  
 číslo výkresu vypracovala  
 D.1.2.18 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
 TABULKA LOP 1:100 2020/21

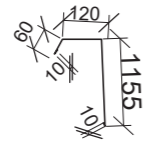
# TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ

SCHÉMA 1:20

POPIS

K01



atiková příložka, plech pozinkovaný titan-zinek  
délka: 215 mm

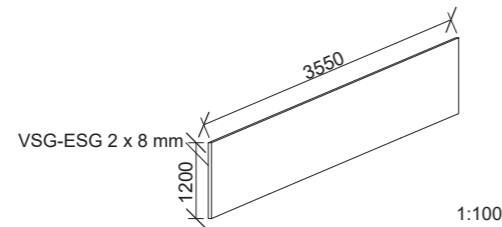
# TABULKA ZÁBRADLÍ

OZNAČENÍ

SCHÉMA

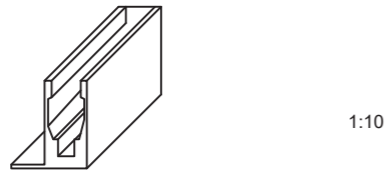
POPIS

Z01



Samonosné nastavitelné zábradlí SPZ 3010 - na podlahu  
tloušťka skla 2x 8 mm, čiré,  
kotvení shora v rovině do nosné konstrukce (montáž shora)  
rozměry: 2500 x 1220 mm

Z02



Nosný profil zábradlí na montáž na podlahu  
s montážními a odvodňovacími otvory

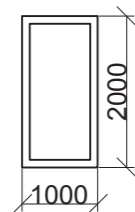
# TABULKA OKEN A VRAT

OZNAČENÍ

SCHÉMA 1:100

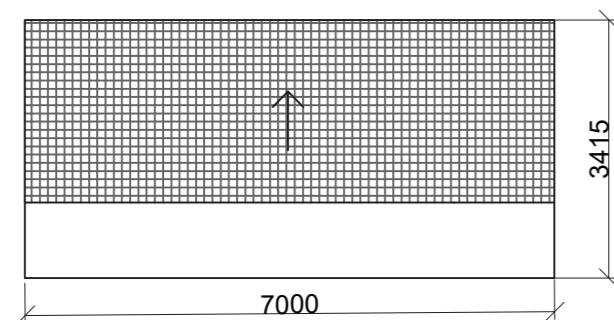
POPIS

O4



Střešní okno AWS 57 RO.HI  
rám: hliníková hladká  
povrchová úprava,  
přebroušeno, lakováno  
lakem RAL 9005  
matný  
neotvíravé

V1



Rolovací mříže DD  
rám: hliníková hladká  
povrchová úprava,  
hliník leskle válcovaný



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
ARCHITEKTONICKO- Ing. Marek Novotný, Ph. D.  
STAVEBNÍ  
číslo výkresu vypracovala  
D.1.2.19 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
TABULKY PRVKŮ 1:100 2020/21





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ČÁST

## OBSAH

- D.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁST**
- D.2.1. Textová část
  - a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby
  - b) Popis vstupních podmínek
  - c) Seznam použitých zdrojů
- D.2.2. Statické posouzení
  - d) Empirický návrh tloušťky desky
  - e) Výpočet zatížení
  - f) Předběžné ověření protlačení
  - g) Posouzení
- D.2.3. Výkresová část
  - D.2.3.1. Výkres tvaru žlb. základů
  - D.2.3.2. Výkres tvaru žlb. k-ce 1PP
  - D.2.3.3. Výkres tvaru žlb. k-ce 1NP

## D.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁST

### D.2.1. Textová část

#### a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

##### 1. Popis objektu

Stavba se nachází v Praze na Podolské nábřeží. Jedná se o multifunkční stavbě, v rámci zadání řeším část, v které se nachází jachtařský klub a restaurace. Objekt má celkově 2 nadzemních a 1 podzemních podlaží. Výška  $\pm 0,000$  v přízemí je cca na úrovni okolního upraveného terénu. Nadmožská výška  $\pm 0,000 = +193,21$  m.n.m., Bpv

##### 2. Konstrukční systém

Stavba se dělí na 3 dilatační celky, které vychází z hmoty domu. Konstrukční systém obvodové konstrukce a zastřešení tvoří monolitická lomená skořepina, která leží na kombinovaném železobetonovém skeletu.

##### 3. Konzola

Část objektu, kde je navřena konzola, je podepřen z jedné strany příhradovou ocelovou konstrukcí ze svařených profilu, a z druhé strany stabilita je dosažena železobetonovým stěnovým nosníkem tl. 700mm beton C30/37- ocel B500B, vodorovnou tuhost konzoly zjišťují obousměrné předpjaté stropní žlb desky.

##### 4. Způsob založení

Zakládání se předpokládá hlubinné provedeno pomocí taženými piloty. Tloušťka základové desky je 500 mm, tloušťka obvodových stěn 400 mm. V místě výtahu je základová deska lokálně snížena o 1,3 m pro dojezd výtahu. Poloha základové spáry vůči  $\pm 0,000$  objektu je -4,415 m.

##### 5. Vertikální konstrukce

Vnitřní systém je tvořen železobetonovými monolitickými sloupy 400x400 mm beton C30/37- ocel B500B, na sloupy jsou navřeny železobetonové hlavice, aby nedošlo k protlačení stropní desky sloupem, se ztužujícím železobetonovým monolitickým zdmi z pohledová betonu.

Schodišťová ramena a mezipodesty jsou navřeny jako monolitické ŽLB o třídě betonu 20/25

##### 6. Horizontální konstrukce

Horizontální konstrukce tvoří strop je navřen jako ŽLB monolitická deska tl. 330 mm beton C30/37- ocel B500B

Zastřešení nad víceúčelovým sálem je řešeno pomocí spirallovýh panelu tl.500 mm uložených na vnitřní nosné železobetonové stěny tl. 400m beton C30/37- ocel B500B

#### b) Popis vstupních podmínek

##### 1. Zakladové poměry

Byl použit archivní vrt provedený Vojenským projektovým ústavem, Praha v roce 1992. Jedná se o vrt č. 580885 do hloubky 7 m. Nadmožská výška : +188.41. Hladina podzemní vody je v hloubce -5,800 ( $\pm 0,000 = +193,21$  m.n.m., Bpv). V hloubce zakládání (nad -10,900) převažují štěrkopísky I. Třídy těžitelnosti. Základovou půdu pod úrovní -10,900 zařadím do třídy těžitelnosti číslo 2., z důvodu přítomnosti břidlice od hloubky 7m.

##### 2. Sněhova a větrná oblast

- sněhova oblasti I – hodnota proměnného zatížení sněhem je 0,7 kN/m<sup>2</sup>
- větrove oblasti I. základni rychlost větru 22,5 m/s.

##### 3. Užitná zatížení

Č.	ÚČEL	KATEGORIE	QK (KN/M2)	QK (KN/M2)
01	víceúčelový sál	C5	5	4,5
02	restaurace	C1	3	3
03	kancelaře	B	2,5	4
04	foyer	C3	5	4
05	terasa	I	5	4

#### c) Seznam použitých zdrojů

- Nosne konstrukce na FA ČVUT (Prof. Ing. Milan Holicky, DrSc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- zatížení sněhem z internetove stranky <https://clima-maps.info/snehovamapa/>
- ČSN 01 3418 - Vykres betonovych konstrukci
- ČSN EN 1991-1-1 (730035) - Zatížení konstrukci
- ČSN EN 1990 - Zasady navrhovani konstrukci
- Webove stranky recoc.cz

### D.2.2. Staticke posouzeni

#### NÁVRH A POSOUZENÍ HLAVICE SLOUPU NA PROTlačENÍ STROPNÍ DESKY

##### a) Empirický návrh tloušťky desky

$$h_d = (1/25 - 1/30) * l_{max} = (1/25 - 1/30) * 8,1 = 0,330m$$

##### b) Výpočet zatížení

Materiál betón C 30/37 fck = 30 Mpa fcd = 20 MPa  
ocel B500B fyk = 500 Mpa fyd = 434,78 Mpa

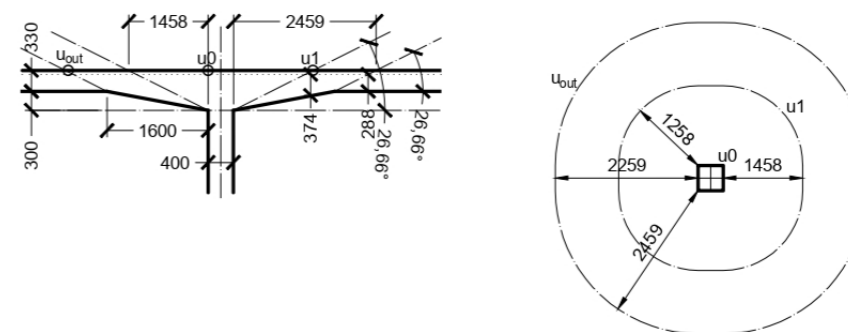
1. stálé

Název vrstvy tloušťka [mm]	objem. tíha Y [kn/m <sup>3</sup> ]	Gk [kn/m <sup>2</sup> ]	Gd [kn/m <sup>2</sup> ]
Coppélia baletizol 2,1 mm	0,05	0.00025	
lepidlo 1,5 mm	1,05	0,00015	
nivelační stěrka	10	0.1	*1,35
betonová mazanina tl. 80 mm	24	1.92	
separační fólie DEKSEPAR	15	0.0045	
tepelná a akustická vláknitá izolace	1	0.1	
Steprock ND ROCKWOOL tl. 100 mm	25	8.25	
železobetonová deska tl. 330 mm			
ochranný polyuretánový lak			
<b>CELKEM</b>		<b>10,37</b>	<b>14,00</b>

	QK [KN/M <sup>2</sup> ]	QD [KN/M <sup>2</sup> ]
C5 - víceúčelový sál	5,0	9,0
<b>CELKEM (G + Q)</b>	<b>16,97</b>	<b>23,00</b>

c) Předběžné ověření protlačení



Návrh	u0 - obvod sloupu	u1 - hrana hlavice	uout - obvod za hlavicí	
d - účinná výška	374.109	374.109	288.000	mm
r obvodu	0.000	1,458.000	2,459.000	mm
b sloupu	400.000	400.000	400.000	mm
beta	1.150	1.150	1.150	-
Ved - (gd+qd)*zš	1,164,880.000	1,164,880.000	1,164,880.000	kN
u0(1) - dle podmínky	1,600.000	10,760.884	17,050.353	mm
<b>Vrdc</b>	<b>0.512</b>	<b>0.512</b>	<b>0.543</b>	<b>MPa</b>
Crdc	0.120	0.120	0.120	
k	1.731	1.731	1.833	
ro	0.005	0.005	0.005	
fck	30.000	30.000	30.000	
<b>Vrdmax</b>	<b>4.420</b>	<b>4.420</b>	<b>4.420</b>	<b>MPa</b>
<b>Ved</b> smyk v posuz. obvodu	<b>2.238</b>	<b>0.333</b>	<b>0.273</b>	<b>MPa</b>
	Posudek tlačené diagonály pouze s Vrdmax <b>ved &lt; Vrd,max</b>	posudek 2d <b>ved &lt; Vrdc</b>	posudek bez hlavice <b>ved &lt; Vrdc</b>	
	<b>vyhovuje</b>	<b>vyhovuje</b>	<b>vyhovuje</b>	

d) Posouzení

Navržený tvar betonové hlavice splňuje požadovanou únosnost a nepotřebuje doplnění další výtzuže proti protlačení.

### **D.2.3. Výkresová část**

**D.2.3.1. Výkres tvaru žlb. základů**

**D.2.3.2. Výkres tvaru žlb. k-ce 1PP**

**D.2.3.3. Výkres tvaru žlb. k-ce 1NP**

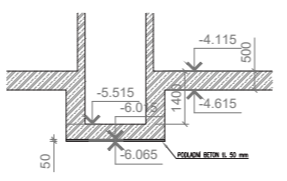
VÝKRES TVARU ŽLB. K-CE ZAKLADŮ

**PILOTY**  
 Beton musí odpovídat požadavky ČSN  
**C25/30-XC2 - XA1 - CI 0,4-Dmax 16-S4**

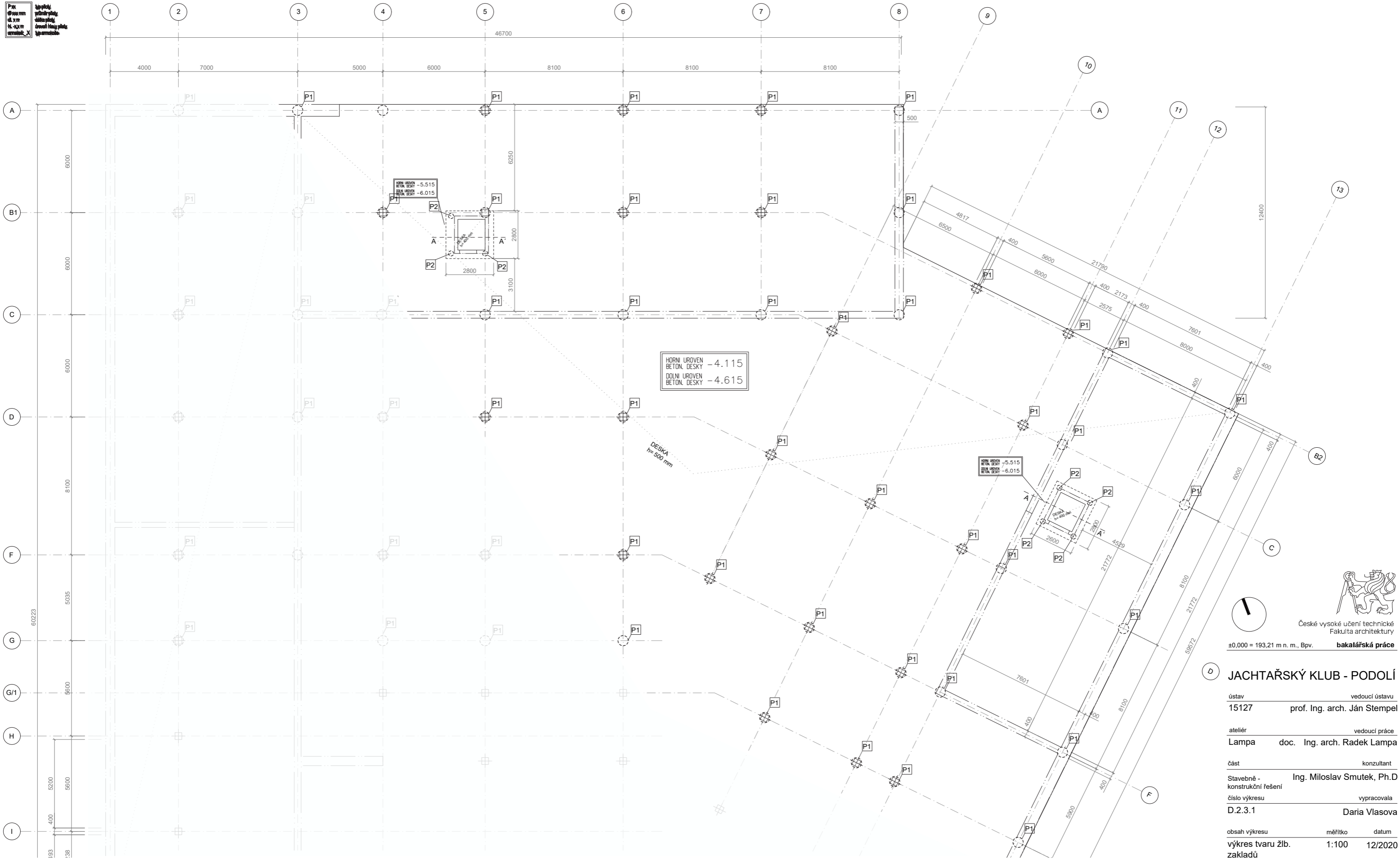
**ZAKLADOVÁ DESKA - BILÁ VANA**  
 Beton musí odpovídat požadavky ČSN  
**C30/37-XC2 - XA1 - CI 0,4-Dmax 16-S4**

**P-01**  
 Ø 600mm  
 d. 8m  
 H. -4,98m

**P-02**  
 Ø 300mm  
 d. 8m  
 H. -4,98m



řez a'-a'



HORNÍ UROVEŇ BETON. DESKY - 4.115  
 DOLNÍ UROVEŇ BETON. DESKY - 4.615

HORNÍ UROVEŇ BETON. DESKY - 5.515  
 DOLNÍ UROVEŇ BETON. DESKY - 6.015



České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury  
 ±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**D JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér Lampa vedoucí práce doc. Ing. arch. Radek Lampa

část Stavebně - konstrukční řešení číslo výkresu D.2.3.1 konzultant Ing. Miroslav Smutek, Ph.D. vypracovala Daria Vlasova

obsah výkresu výkres tvaru žlb. základů měřítko 1:100 datum 12/2020

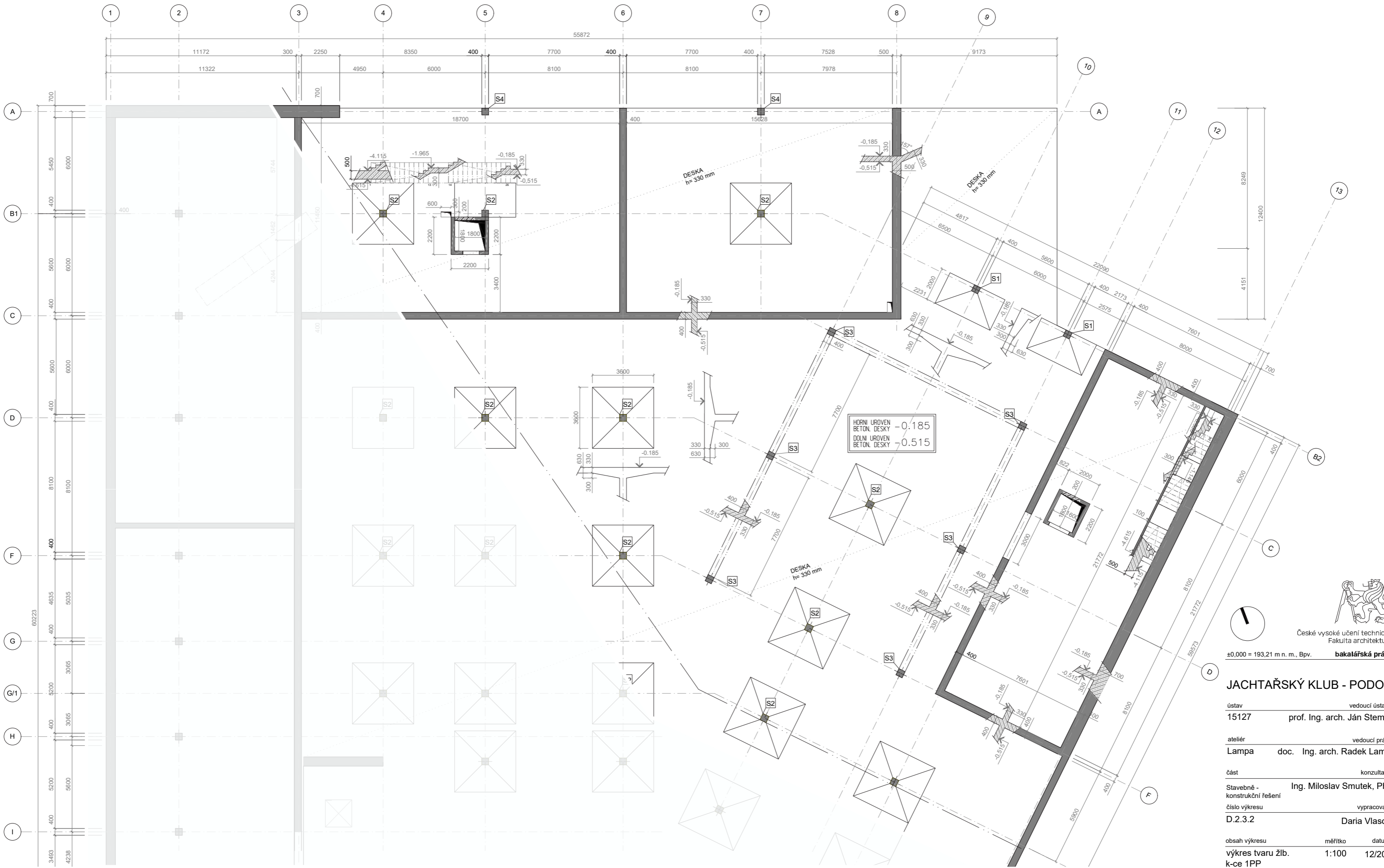
VÝKRES TVARU ŽLB. K-CE 1PP



**OBVODOVÉ STĚNY - BILÁVANĚ**  
 Beton musí splňovat požadavky ČSN  
**C30/37- XC2 - XA1 - CI 0,4 - Dmax 16-S4**

**VNITŘNÍ STĚNY, SLoupY**  
 Beton musí splňovat požadavky ČSN  
**C30/37- XC1 - CI 0,4 - Dmax 16-S4**

**STROPNÍ DESKA**  
 Beton musí splňovat požadavky ČSN  
**C30/37- XC1 - CI 0,4 - Dmax 16-S4**



HORNÍ UROVEŇ BETON. DESKY -0.185  
 DOLNÍ UROVEŇ BETON. DESKY -0.515



České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury  
 ±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel

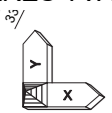
ateliér Lampa vedoucí práce doc. Ing. arch. Radek Lampa

část Stavebně - konstrukční řešení Ing. Miroslav Smutek, Ph.D

číslo výkresu D.2.3.2 vypracovala Daria Vlasova

obsah výkresu výkres tvaru žlb. k-ce 1PP měřítko 1:100 datum 12/2020

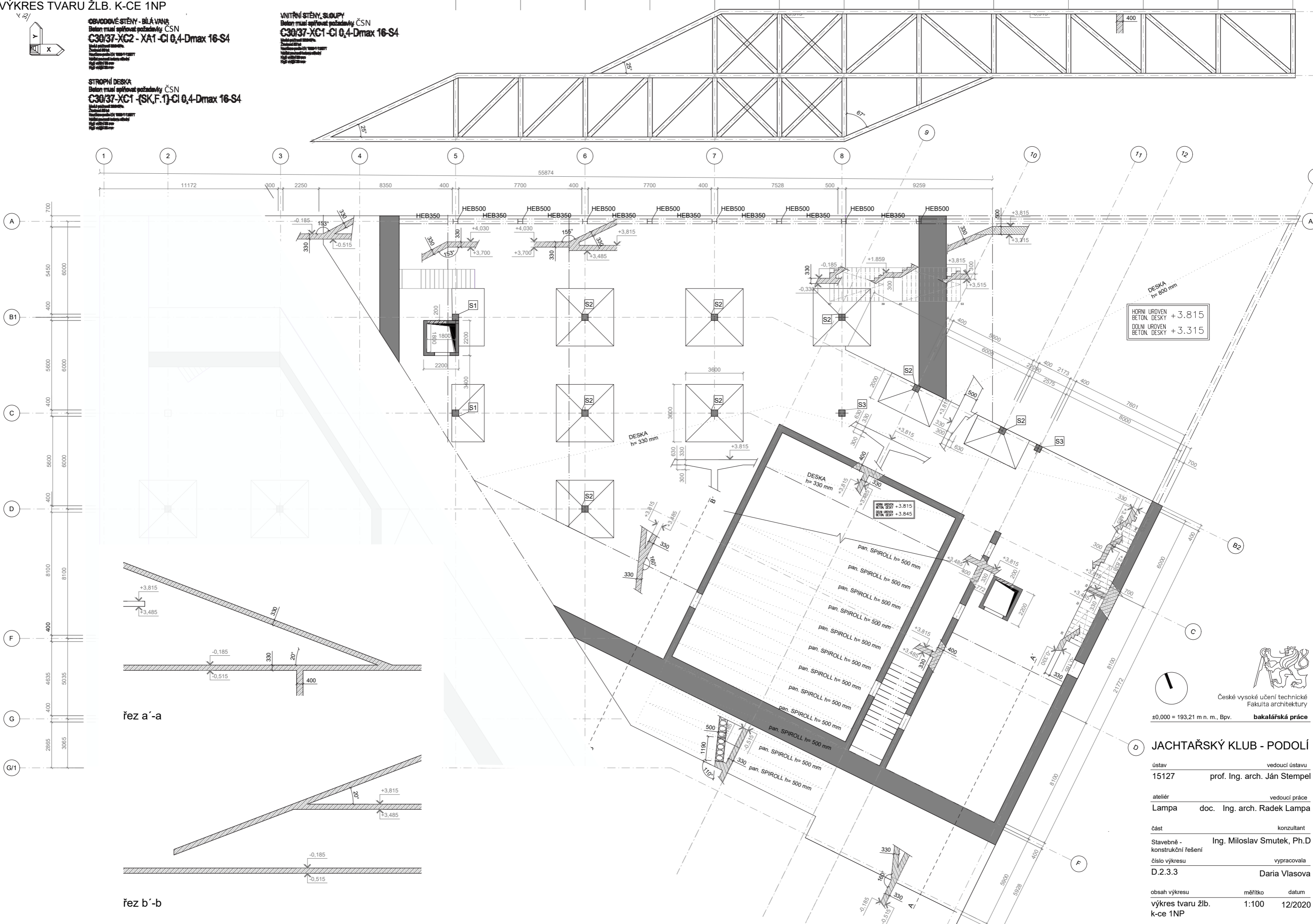
VÝKRES TVARU ŽLB. K-CE 1NP



**OBVODOVÉ STĚNY - BILÁVANA**  
 Beton musí splňovat požadavky ČSN  
**C30/37-XC2 - XA1 - CI 0,4-Dmax 16-S4**

**STROPNÍ DESKA**  
 Beton musí splňovat požadavky ČSN  
**C30/37-XC1 (SK,F.1)-CI 0,4-Dmax 16-S4**

**VNITŘNÍ STĚNY, SLoupY**  
 Beton musí splňovat požadavky ČSN  
**C30/37-XC1-CI 0,4-Dmax 16-S4**

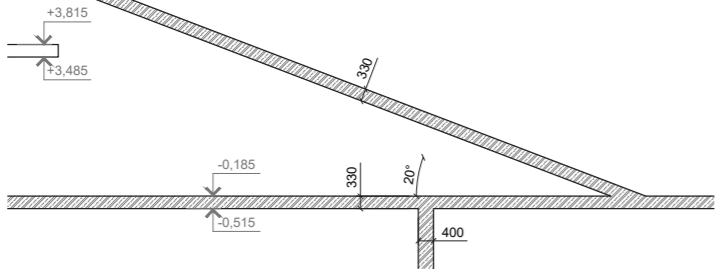


DESKA  
h= 800 mm

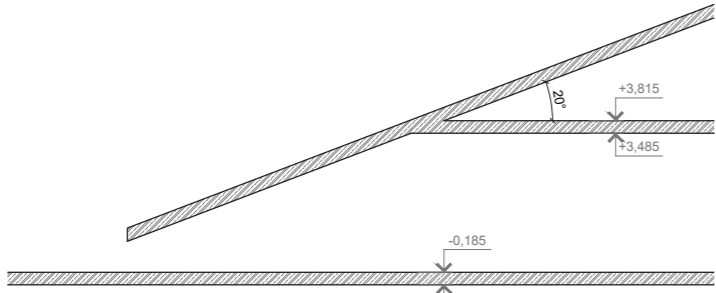
HORNÍ ÚROVEŇ  
BETON. DESKY +3.815  
 DOLNÍ ÚROVEŇ  
BETON. DESKY +3.315

DESKA  
h= 330 mm

HORNÍ ÚROVEŇ  
BETON. DESKY +3.815  
 DOLNÍ ÚROVEŇ  
BETON. DESKY +3.845



řez a'-a



řez b'-b



České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury



±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**D JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
 Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
 Stavebně - Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.  
 konstrukční řešení

číslo výkresu vypracovala  
 D.2.3.3 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
 výkres tvaru žlb. 1:100 12/2020  
 k-ce 1NP



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

## **D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

#### D.3.1 Technická zpráva

- a) Popis objektu
- b) Rozdělení objektů do požárních úseku
- c) Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti
- d) Požární odolnost stavebních konstrukcí
- e) Evakuace osob, únikové cesty – šipky úniků osob
- f) Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti
- g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) Zhodnocení technických zařízení stavby
- k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a zachranné práce
- l) Zdroje

#### D.3.2 Výkresová část

- D.3.2.1. Situace
- D.3.2.2. Půdorys 1PP
- D.3.2.3. Půdorys 1NP
- D.3.2.4. Půdorys 2NP



### D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

#### D.3.1 Technická zpráva

##### a) Popis objektu

Stavba se nachází v Praze na Podolské nábřeží na poloostrově Podolí. Jedná se o multifunkční stavbě, v rámci žádání řeším část, která má celkově 2 nadzemních a 1 podzemních podlaží, kde jsou umístěny klubovna jacht klubu, bar, restaurace, administrativa, učebny a víceúčelový sál. V suterénu jsou umístěné garáže a technické zázemí objektu, které mají přímý přístup z úrovně přístavu. ZNP obsahuje venkovní schody, které dovoluje únik ven. Výška  $\pm 0,000$  v přízemí je cca na úrovni okolního upraveného terénu.

##### Konstrukční systém

Konstrukce objektu je železobetonová monolitická, konstrukční systém je kombinovaný, tvořen nosnými stěnami, sloupy a stropními deskami. Z požárně bezpečnostního hlediska je tedy konstrukce stavby nehořlavá – klasifikována jako DP1. Konstrukce příček je zděná, veškerá schodiště jsou betonová monolitická. Střechu a obvodový plášť tvoří obytné schody z dřevěných prken, vnitřní vrstva je zlb nehořlavá. Část fasády domu je prosklená. Z bezpečnostních a ekonomických důvodů je prosklení fasády řešeno jako protipožární.

##### Vzduchotechnika

Každé podlaží objektu bude odvětráno samostatným vzduchotechnickým systémem.

Požární výška objektu je +8.785 od upraveného terénu.

##### b) Rozdělení objektů do požárních úseků

Objekt je rozdělen celkem do 14 požárních úseků podle účelu a požární bezpečnosti (dále jen PÚ), které jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry). V objektu se nachází jedna chráněná úniková cesta typu A.

##### c) Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

P01.01 - garáže

- výpočet dle ČSN 73 0804, Příloha I - Požární bezpečnost garáží

-  $S = 1745,1 \text{ m}^2$

- celkový počet stání = 42

I.2 Třídění garáží

- garáže skupiny 1

- hromadné garáže

I.3 Požární úseky

- částečně otevřený požární úsek -  $x = 0,9$ ;  $y = 1,0$ ;  $z = 1,0$

- nejvyšší počet stání v PÚ hromadné garáží = 135

max počet stání =  $135 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 121,5$

$42 < 121 \text{ OK}$

I.4 Požární a ekonomické riziko

- ekonomické riziko

- ekvivalentní trvání pož. te = 15 min

- index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru P1

$P1 = p1 \cdot c = 1,0 \cdot 1,0 = 1$

- index pravděpodob. rozsahu škod způsobených požárem P2

$P2 = p2 \cdot S \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 = 0,09 \cdot 1745,1 \cdot 1,73 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 543,4$

- mezní hodnoty P1 a P2

$P2 \leq 1455,9674 = 1455,97 \text{ OK}$

- mezní půdorysná plocha

$S_{max} = 9351,12 = 9351,12 \text{ OK}$

stupeň požární bezpečnosti viz příloha č. 1 na konci technické zprávy.

##### d) Požární odolnost stavebních konstrukcí

Na základě stupně bezpečnosti jednotlivých požárních úseků byla stanovena požární odolnost konstrukcí – viz tabulka 1. :

TYP KOSTRUKCE		UMÍSTĚNÍ	SPB I	SPB II	SPB III
požární stěny a stropy	REI/EI	podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1
		nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1
		poslení podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1
požární uzávěry otvorů	EI/EW - C,S	podzemí	15 DP1	30 DP1	30 DP1
		nadzemí	15 DP3	15 DP3	30 DP3
		poslení podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3
obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	REI/EI, REW/EW	podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1
		nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1
		poslení podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1
obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	REI/EI, REW/EW	bez ohledu	15 DP1	15 DP1	30 DP1
nosné kce střech		-	15	15	30
nosné kce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	R/RE	podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1
		nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1
		poslení podlaží	15	15	30
nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu		-	15	15	30
nenosné kce uvnitř PÚ		-	-	-	-
schodiště mimo CHÚC		-	-	15 DP3	15 DP3
šachty výtahové a TZB		p. dělící kce	30 DP2	30 DP2	30 DP1
		p. uzávěry OO	15 DP2	15 DP2	15 DP1
střešní pláště			-	-	15

## Skutečné požární odolnost stavebních konstrukcí:

### 1. Svislé konstrukce

Obvodové nosné konstrukce v nadzemních podlažích jsou železobetonové stěny tl. 400 mm. Odbodové stěny jsou zatepleny minerální vatou a kalsifikované jako **REW 180 DP1** → **vyhovuje**.

Obvodové nosné konstrukce v podzemních podlažích jsou železobetonové stěny tl. 400 mm. Odbodové stěny jsou zatepleny XPS a kalsifikované jako **R 180 DP1** → **vyhovuje**.

Vnitřní nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu o tloušce 300 a 400mm jsou klasifikované jako **REI 180 DP1** → **vyhovuje**.

Vnitřní nosné železobetonové sloupy 400x400mm jsou klasifikované jako **REI 180 DP1** → **vyhovuje**.

Vnitřní příčka z tvarovek Ytong tl. 150mm je klasifikovaná jako **EI 180 DP1** → **vyhovuje**.

Vnitřní příčka z tvarovek Ytong tl. 100mm je klasifikovaná jako **EI 120 DP1** → **vyhovuje**.

Sádkartonová předstěna tl. 50 mm je klasifikovaná jako **EI 90 DP1** → **vyhovuje**.

LOP z protipožární skla Pilkington Pyrostop

### 2. Vodorovné konstrukce

Monolitická železobetonová deska tl. 330 mm je klasifikovaná jako **REI 180 DP1** → **vyhovuje**.

### 3. Instalační šachty

Instalační šachty v objektu tvoří samostatné požární úseky a jsou zařazeny do II. SPB. Požadovaná požární odolnost je EI 30 DP1.

Instalační šachty jsou konstrukcemi z železobetonových stěn a zděných příček. **EI 120 DP1** – **vyhovuje**.

### 4. Požární uzavěry otvorů

Požární uzavěry otvorů musí být navrženy tak, aby vyhověly požadavkům vyplývajícím z návrhu.

### 5. Konstrukce střechy

Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost, protože leží na konstrukci stropu s požární odolností.

**Navřené stavební konstrukce vyhovují požadavkům na požární odolnost.**

#### e) Evakuace osob, únikové cesty – šipky úniků osob

Pro objekt z požárně bezpečnostního důvodu jsou navrženy chráněné únikové cesty typu A, ostatní úniky jsou klasifikované jako NUC.

Podle normy ČSN 73 0802 CHÚC typu A musí splňovat požadavek na mezní délku 120m a přípustný počet evakuovaných osob v CHÚC A nesmí být větší než 450.

CHÚC A-P01.08/N02 má největší délku 11 m, největší počet osob v kritickém místě 163 – vyhovuje.

## **Posouzení kritického místa**

Posouzení šířky ÚC, kritické místo 1 = dveře CHÚC typu A, A-P01.08 - II.SPB, 1 NP  
Skutečná šířka je 900 mm, 163 osoby, současná evakuace osob, směr evakuace po rovině.

- Požadovaný počet únikových pruhů u:

$$u = \frac{E*s}{K} = 1,018 \approx 1$$

K = 160 (po rovině), E = 163, s = 1

- Požadovaná šířka: = 1\*550=550 mm

Šířka = 900mm – vyhovuje

Skutečná šířka je 900 mm, 197 osoby, současná evakuace osob, směr evakuace po rovině

- Požadovaný počet únikových pruhů u:

$$u = \frac{E*s}{K} = 1,23 \approx 1,5$$

K = 160., E = 197, s = 1

- Požadovaná šířka: = 1,5\*550 = 825 mm

Šířka = 900 mm – vyhovuje

## **Mezní délky NÚC**

PÚ	Značení	a	Max.delka [m]	Skutečná delka [m]	
1PP					
Bar	PÚ 5 - P01.05/N01	0,9	30	17,5	vyhovuje
Garaže	PÚ 1 - P01.01	0,9	45	40	vyhovuje
1NP					
Restaurace	PÚ 5 - P01.05/N01	0,9	45	42	Vyhovuje
Sál	PÚ 6 - N01.01/N02	1,1	35	18	Vyhovuje
Účebna	PÚ 7 - N01.02	0,8	35	9	Vyhovuje
2NP					
Administrativa	N02.02	0,8	35	30	Vyhovuje
Klubovna	N02.04	1,1	35	32,7	Vyhovuje

## **Doba zakouření a doba evakuace**

Sál:

Doba zakouření:	Doba evakuace:
$t_e = 1,25 \frac{\sqrt{hs}}{a}$ [min]	$t_u = \frac{0,75*lu}{vu} + \frac{E*s}{Ku*u}$ [min]
$t_e = 1,25 \frac{\sqrt{5}}{1,1} = 2,54$ min	$t_u = \frac{0,75*18}{30} + \frac{212*1}{40*3} = 2,216$ min

$t_e \geq t_u$  vyhovuje požadavkům

## Restaurace:

Doba zakouření:	Doba evakuace:
$t_e = 1,25 \frac{\sqrt{h_s}}{a}$ [min]	$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K u \cdot u}$ [min]
$t_e = 1,25 \frac{\sqrt{3,65}}{0,9} = 2,65$ min	$t_u = \frac{0,75 \cdot 42}{35} + \frac{272 \cdot 1}{50 \cdot 4} = 2,26$ min

$t_e \geq t_u$  vyhovuje požadavkům

### f) Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdálenosti

Požárně nebezpečný prostor vzniká pouze v severní části objektu v 1pp.

PÚ	Plocha POP [m <sup>2</sup> ]	h [m]	l [m]	% POP	d [m]
Eling PÚ 4 - P01.04	49	4	16	76	10,5

Požárně nebezpečné prostory nezasahují do okolních staveb, objekt stojí samostatně. Zakreslení PNP viz D.1.3.7 Situace.

### g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrní místo: Dle tab.1 ČSN 730873 je pro navrhovaný objekt s mezní plochou PÚ (S je větší než 1000 m<sup>2</sup>) požadován venkovní pož. hydrant na potrubí DN 125 mm ve vzdálenosti max.150 m, případně vodní tok nebo požární nádrž o obsahu min.35 m<sup>3</sup> ve vzdálenosti max.500 m. Požadované množství vody je Q = 9,5 l.s-1 při hydrostatickém tlaku min.0,2 MPa (v = 0,8 ms-1). Venkovní požární voda bude zajištěna stávajícím dostupným způsobem – vzhledem k tomu, že se jedná o hustě zastavěné území, předpokládá se existence podzemního požárního hydrantu v požadované vzdálenosti do 100 m. Požární výška objektu je 8m, co je miň než 12m, proto vnitřní a venkovní zásahové cesty a nástupní plochy nemusí být zřizovány.

Vnitřní odběrná místa v objektu jsou navrženy vnitřní hydranty ve všech podlažích.

### h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Praškové hasičí přístroje budou vhodně rozmístěny po celé budově.

Základní počet PHP v PÚ:  $n_r = 0,15 \sqrt{(S \cdot a \cdot c^3)} \geq 1$

Třída požáru – A: požár pevných látek.

Požadovaný počet hasicích jednotek:  $n_{Hj} = 6 \cdot n_r$

viz příloha č. 2 na konci technické zprávy.

### i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Prostory jsou vybavené požárními systémy EPS. Včasná detekce vznikajícího požáru dokáže předejít vysokým finančním ztrátám i ohrožení zdraví. Kromě detekce kouře či vzrůstající teploty může elektronická požární signalizace upozornit i na únik CO<sub>2</sub> nebo na zaplavení vodou.

Uvnitř budovy umístěny přístroje pro autonomní detekci a signalizaci požáru. Ve vybraných místech podzemního podlaží, v blízkosti schodiště, na každé změně směru, v blízkosti konečného východu, v blízkosti každého hasicího prostředku a tlačítkového požárního hlásiče a na únikových cestách jsou umístěna nouzová světla s dobou trvání 15 min. Světla a signalizace požáru budou s vlastním napájením – baterii. V prostoru CHÚC v 1PP a 2NP

jsou umístěna kouřová čidla, bezpečnostní značky a tabulky. Na každém patře vedle únikových cest instalovány tlačítkové hlásiče. V každém patře budou nesnímatelné tabulky se směrem únikových cest, hlavní uzávěr přívodu vody a hlavní vypínač elektrického proudu. Náhradní nepřerušovaný zdroj elektrické energie (UPS) je umístěn v 1PP podlaží a zabezpečuje funkčnost nouzového osvětlení, systém odvětrání CHÚC, otvírání otvorů v případě výpadu elektřiny. Požární odvětrání chráněných únikových cest je řešeno pomocí větracích otvorů v každém patře a samočinně otvíravé dveře u CHÚC A-P01.08/N02 a systémem odvětrání umístěným v 1PP.

### j) Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt bude vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace, plynovodu a elektroinstalace. Objekt je větrán kombinací přirozeného a nuceného větrání.

### k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezd do objektu a nástupní plocha je zajištěna z ulice Podolské nábřeží. Jednopruhová komunikace o šířce 3,65m (min, 3 m, max 20 m od objektu) z východní strany spojená s parkovací plochou, což umožňuje zastavení požární jednotky. Požární výška objektu je 8,6m, co je miň než 12m, proto vnitřní a venkovní zásahové cesty a nástupní plochy nemusí být zřizovány v souladu s ČSN 73 0802.

### l) Zdroje

- Pokorný, Marek – “Požární bezpečnosti staveb. Syllabus pro praktickou výuku.”- 2014, České vysoké učení technické. Fakulta stavební
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0818 - PBS - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

# PŘÍLOHA 1

POŽARNE ÚSEKY	specifikace	VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ [m]	S [m2]	počet osob	an	pn	as	ps	b	b - CEL	c	pn*S	pn*S*an	an - CEL.	pn - CEL.	p - CEL.	a	pv	a*S	c*S	k	SPB	typ vetraní	z	So*/ho	So [m2]	ho [m]	hs [m]	So/S	ho/hs			
PÚ 1 - P01.01	Gáraže		1745.1	21	1.05	30	0.9	2	0.1277	0.5	1	0	54971.9	1.05	30	10	0.9	4.5	1570.625	1570.63	0.003	I	přimo	40.00	41.0	21.6	3.6	3.6	0.012377	1			
PÚ 2 - P01.02	Tech. Místnost	7,6x7,7	58.9	1	0.9	15	0.9	0	5.6921	1.7	1	883.5	795.15	0.9	15	15	0.9	22.95	53.01	58.9	0.015	II	nepřimo	7.84							3.6		
PÚ 3 - P01.03	Strojovna VZT a tepelného čerpadla	6x8	50.9	1	0.9	15	0.9	0	5.6921	1.7	1	763.5	687.15	0.9	15	15	0.9	22.95	45.81	50.9	0.015	II	nepřimo	7.84							3.6		
PÚ 4 - P01.04	Eling	12x15,5	190.7	19	1.05	30	0.9	2	0.0057	0.5	1	5721	6007.05	1.05	30	32	1.04	16.65	198.4472	198.447	0.003	I	přimo	10.81	100.9	53.2	3.6	3.6	0.278972	1			
PÚ 5 - P01.05/N01	Bar		136.1		0.9	20																											
	WC		6.8		0.7	15																											
	Zázemí		53.8		1.1	60																											
	Šatny		12		0.7	15																											
	WC zam.	52x36	8.5	271	0.7	15	0.9	0	7.642	1.7	1	2722	2449.8	0.9	20	20	0.9	30.6	122.49	136.1	0.02	I	nepřimo	5.88							3.65		
	Restaurace		379.9		0.9	20																											
	Kuchyně		164		0.95	30																											
WC		45.5		0.7	15																												
Chodba		44.7		0.8	5																												
Vstupní hala		106.2		0.8	5																												
PÚ 6 - P01.09/N01	Schodiště	8,5x14	47	1	0.8	5	2.9	0	4.6785	1.7	1	235	188	0.8	5	5	0.8	6.8	37.6	37.6	0.012	I	nepřimo	26.47							3.8		
PÚ 7 - N01.01/N02	Víceúčelový sál	12X20	283	212	1.1	20	0.9	0	7.1554	1.7	1	5660	6226	1.1	20	20	1.1	37.4	311.3	311.3	0.016	I	nepřimo	4.81							5		
PÚ 8 - N01.02	učebna	8x7,5	60	25	0.8	25	0.9	0	4.111	1.7	1	1500	1200	0.8	25	25	0.8	34	48	48	0.013	I	nepřimo	5.29							2.5		
PÚ 9 - N01.03	učebna	8x5,2	42.3	20	0.8	25	0.9	0	5.8138	1.7	1	1057.5	846	0.8	25	25	0.8	34	33.84	33.84	0.013	I	nepřimo	5.29							5		
PÚ 10 - N02.01	Klubovna		184.4	93	1.1	30																											
	Vstupní hala	33x18	67.8	23	0.8	5	0.9	0	5.2	1.7	1	5532	6085.2	1.1	13.75	13.75	1.1	25.71	202.84	202.84	0.013	I	nepřimo	7.00							4		
	Chodba		10.6		0.8	5																											
	WC		19.1	4	0.7	15																											
PÚ 11 - N02.03	Šatny		35		0.7	15													17.85														
	Sprchy	12x7	24.5	54	0.7	15	0.9	0	6	1.7	1	525	367.5	0.7	15	15	0.7		24.5	24.5	0.015	I	nepřimo	10.08							4		
	WC		10.4		0.7	15																											
PÚ 12 - N02.04	Administrativa		278.5		1	40	0.9	0	5.9867	1.7	1	11140	11140	1.0	27.5	27.5	1.0	46.75	278.5	278.5	0.016	I	nepřimo	3.85							3.5		
	WC	18x15		27	0.7	15																											
PÚ 13 - N02.05	Tech. Místnost	2,8x7,8	21.9	1	0.9	15	0.9	0	3.9431	1.7	1	328.5	295.65	0.9	15	15	0.9	22.95	19.71	21.9	0.013	II	nepřimo	7.84							2.3		
PÚ 14 - Š-P01.06/N02	Výtahová šachta (osobní výtah)																						II										
PÚ 15 - Š-P01.07/N02	instalační šachta																						II										
PÚ 16 - Š-P01.08/N02	instalační šachta																						II										
PÚ 17 - P01.11/N02	schodiště - CHÚC A																						II										

VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ :  
 vyhovují mezním velikostem dle tabulky 10 ČSN 73 0802.  
 CELKEM: 4087.6 773

# PŘÍLOHA 2

## D.3.2 Výkresová část

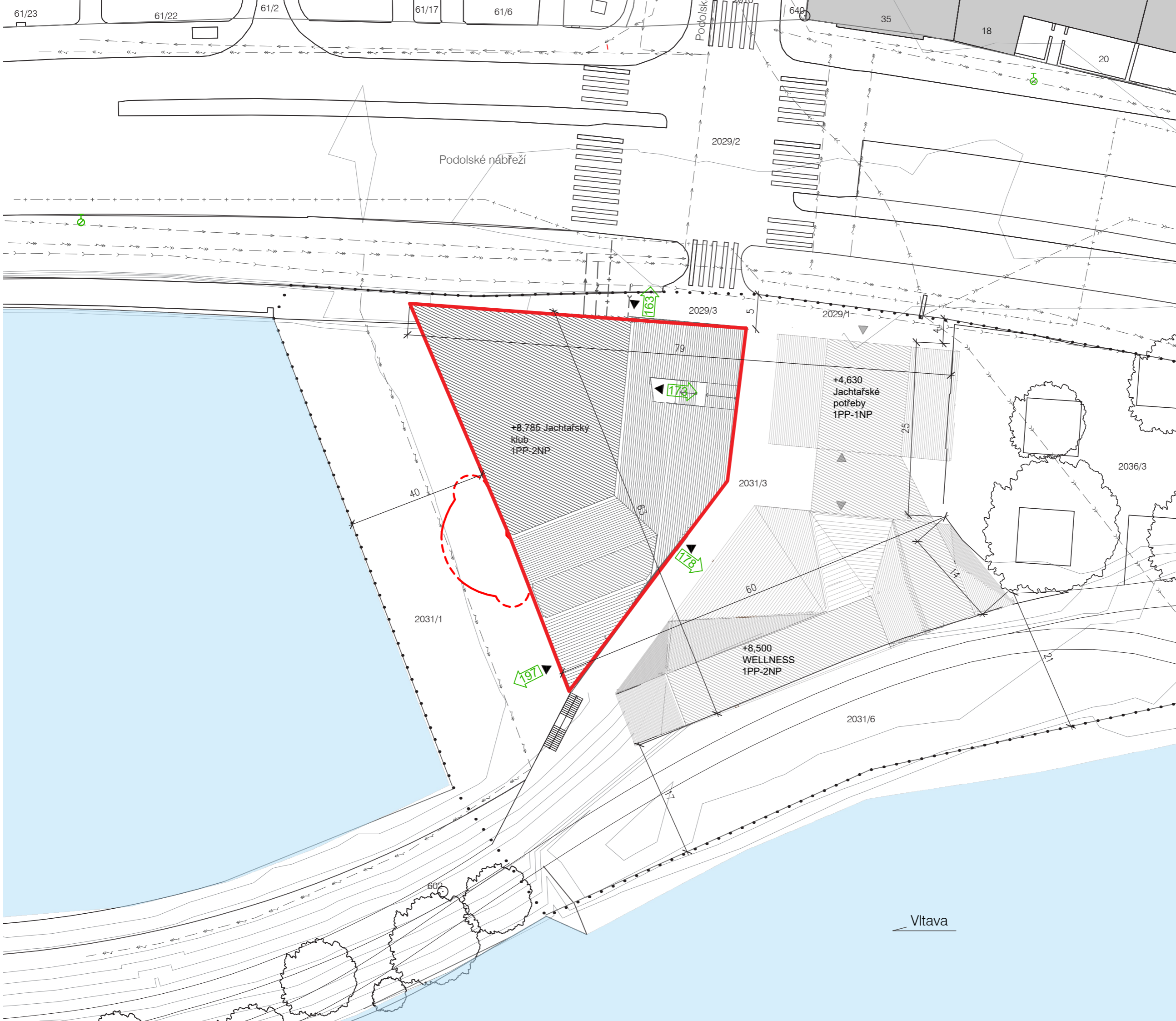
### D.3.2.1. Situace

### D.3.2.2. Půdorys 1PP

### D.3.2.3. Půdorys 1NP

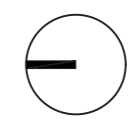
### D.3.2.4. Půdorys 2NP

POŽARNE ÚSEKY	specifikace	S [m2]	a	c3	nr	nhj	nj1	PHP	Počet
PÚ 1 - P01.01	Gáraže	1745.139	0.9	0.6	4.6047	27.63	9*2+5*2	183B	1
PÚ 2 - P01.02	Tech. Místnost	58.9	0.9	0.5	0.7722	4.63	5*1	13A	1
PÚ 3 - P01.03	Strojovna VZT a tepelného čerpadla	50.9	0.9	0.5	0.7179	4.31	5*1	13A	1
PÚ 4 - P01.04	Eling	190.7	1.04063	0.5	1.4942	8.96	5*2+6	183B	1
PÚ 5 - P01.05/N01	Bar WC Zázemí Šatny WC zam. Restaurace Kuchyně WC Chodba Vstupní hala	957.5	0.9	0.65	3.5501	21.30	6*4	21A	4
PÚ 7 - N01.01/N02	Víceúčelový sál	283	1.1	0.6	2.05	12.30	5*3	13A	3
PÚ 8 - N01.02	učebna	60	0.8	0.5	0.7348	4.41	5*1	13A	1
PÚ 9 - N01.03	učebna	42.3	0.8	0.5	0.617	3.70	4*1	13A	1
PÚ 10 - N02.01	Klubovna Vstupní hala Chodba WC	281.9	1.1	0.5	1.8678	11.21	6*2	21A	2
PÚ 11 - N02.03	Sprchy WC	69.9	0.7	0.5	0.7419	4.45	5*1	13A	1
PÚ 12 - N02.04	Administrativa	278.5	1	0.55	1.8565	11.14	6*2	21A	2
PÚ 6 - P01.09/N01	Shodiště	47	0.8	0.5	0.6504	3.90	5*1	13A	1
PÚ 13 - N02.05	Tech. Místnost	58.9	0.9	0.5	0.7722	4.63	5*1	13A	1



# LEGENDA

- - - hranice PNP
- • • hranice pozemku
- - - elektrina
- - - plyn
- - - vodovod
- - - kanalizace
- ➔ východ na vp (+počet unikajících osob)
- H hydrant



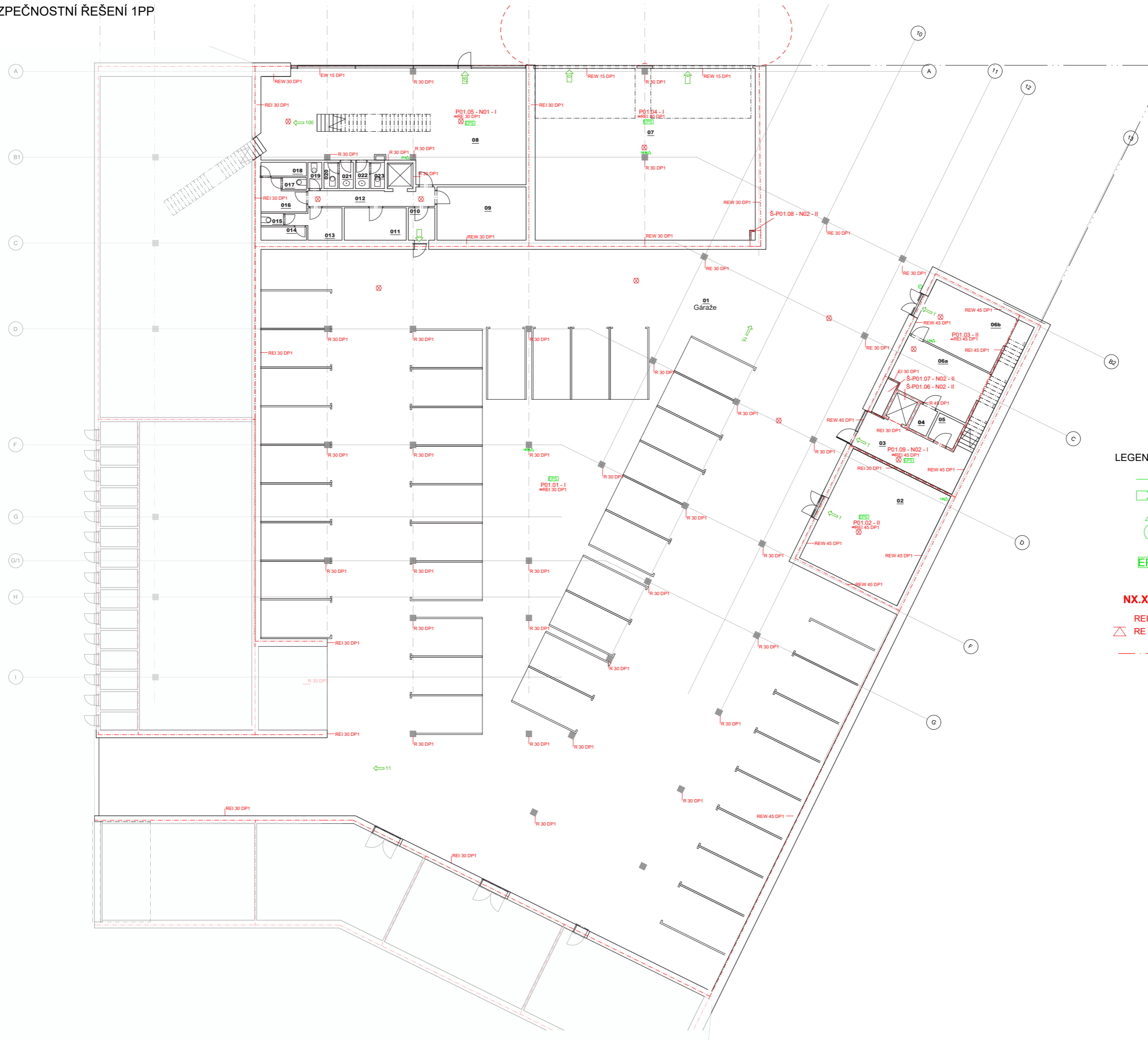
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav	vedoucí ústavu	
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
ateliér	vedoucí práce	
Lampa	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
část	konzultant	
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Stanislava Neubergová, ph.d.	
číslo výkresu	vypracovala	
D.3.2.1	Daria Vlasova	
obsah výkresu	měřítko	datum
KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500	2020/21

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 1PP



Tabulka místností			
podlaží	číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]
1PP	01	Gáraže	1741.58 m <sup>2</sup>
1PP	02	VZT	57.78 m <sup>2</sup>
1PP	03	Schodiště	29.76 m <sup>2</sup>
1PP	04	Strojovna	5.85 m <sup>2</sup>
1PP	05	Úklid	3.42 m <sup>2</sup>
1PP	06a	Tech.místnost	23.62 m <sup>2</sup>
1PP	06b	Tech.místnost	26.49 m <sup>2</sup>
1PP	07	Sklad lodí	190.66 m <sup>2</sup>
1PP	08	Bar	133.54 m <sup>2</sup>
1PP	09	Sklad	23.20 m <sup>2</sup>
1PP	010	Předsíň	4.32 m <sup>2</sup>
1PP	011	Odpad	10.13 m <sup>2</sup>
1PP	012	Chodba	10.20 m <sup>2</sup>
1PP	013	Šatna M zam.	6.95 m <sup>2</sup>
1PP	014	Sprcha zam.	2.73 m <sup>2</sup>
1PP	015	WC zam.	1.28 m <sup>2</sup>
1PP	016	Šatna Ž zam.	6.34 m <sup>2</sup>
1PP	017	WC zam.	1.27 m <sup>2</sup>
1PP	018	Sprcha zam.	3.00 m <sup>2</sup>
1PP	019	Úklid	1.79 m <sup>2</sup>
1PP	020	WC Ž	1.79 m <sup>2</sup>
1PP	021	Umývána Ž	1.79 m <sup>2</sup>
1PP	022	Umývána M	1.79 m <sup>2</sup>
1PP	023	WC M	1.75 m <sup>2</sup>
			<b>2297.87 m<sup>2</sup></b>

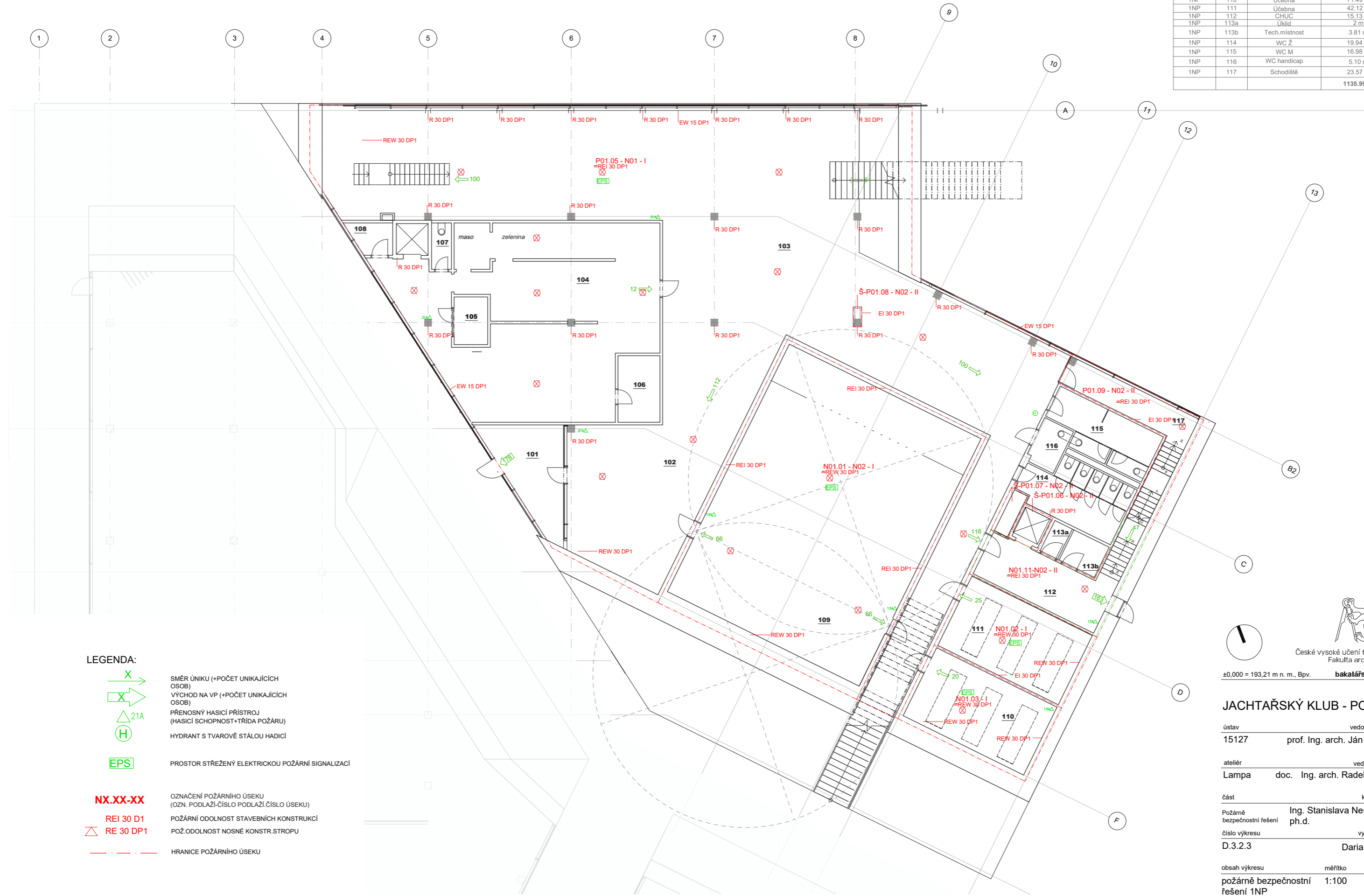
- LEGENDA:**
- SMĚR ÚNIKU (+POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
  - VÝCHOD NA VP (+POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
  - PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ (HASIČÍ SCHOPNOST-TŘÍDA POŽÁRU)
  - HYDRANT S TVAROVÉ STÁLÓU HADICÍ
  - PROSTOR STŘEŽENÝ ELEKTRICKOU POŽÁRNÍ SIGNALIZACÍ
  - NX.XX-XX** OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU (OZN. PODLAŽÍ-ČÍSLO PODLAŽÍ.ČÍSLO ÚSEKU)
  - REI 30 D1** POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
  - RE 30 DP1** POŽ.ODOLNOST NOSNÉ KONSTR.STROPU
  - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU

České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav	vedoucí ústavu	
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
ateliér	vedoucí práce	
Lampa	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
část	konzultant	
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Stanislava Neubergová, ph.d.	
číslo výkresu	vypracovala	
D.3.2.2	Daria Vlasova	
obsah výkresu	měřítka	datum
požárně bezpečnostní řešení 1PP	1:125	2020/21

Tabulka místností			
podlaží	číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]
1NP	101	Předsíň	23.06 m <sup>2</sup>
1NP	102	Vstupní hala	82.68 m <sup>2</sup>
1NP	103	Restaurace	423.64 m <sup>2</sup>
1NP	104	Kuchyně	132.30 m <sup>2</sup>
1NP	105	Šéfkuchař	5.13 m <sup>2</sup>
1NP	106	Sklad	8.94 m <sup>2</sup>
1NP	107	WC zam.	2.95 m <sup>2</sup>
1NP	108	Strojovna	4.37 m <sup>2</sup>
1NP	109	Sál	252.75 m <sup>2</sup>
1NP	110	Účebna	71.49 m <sup>2</sup>
1NP	111	Účebna	42.12 m <sup>2</sup>
1NP	112	CHUC	15.13 m <sup>2</sup>
1NP	113a	Úklid	2 m <sup>2</sup>
1NP	113b	Tech.místnost	3.81 m <sup>2</sup>
1NP	114	WC Ž	19.94 m <sup>2</sup>
1NP	115	WC M	16.98 m <sup>2</sup>
1NP	116	WC handicap	5.10 m <sup>2</sup>
1NP	117	Schodiště	23.57 m <sup>2</sup>
			1135.99 m <sup>2</sup>



- LEGENDA:**
- SMĚR ÚNIKU (+POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
  - VÝCHOD NA VP (+POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
  - PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ (HASIČÍ SCHOPNOST+TRÍDA POŽÁRU)
  - HYDRANT S TVAROVÉ STÁLLOU HADICÍ
  - PROSTOR STŘEŽENÝ ELEKTRICKOU POŽÁRNÍ SIGNALIZACÍ
  - NX.XX-XX** OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU (OZN. PODLAŽÍ-ČÍSLO PODLAŽÍ ČÍSLO ÚSEKU)
  - POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
  - POŽ.ODOLNOST NOSNÉ KONSTR.STROPU
  - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU

České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel

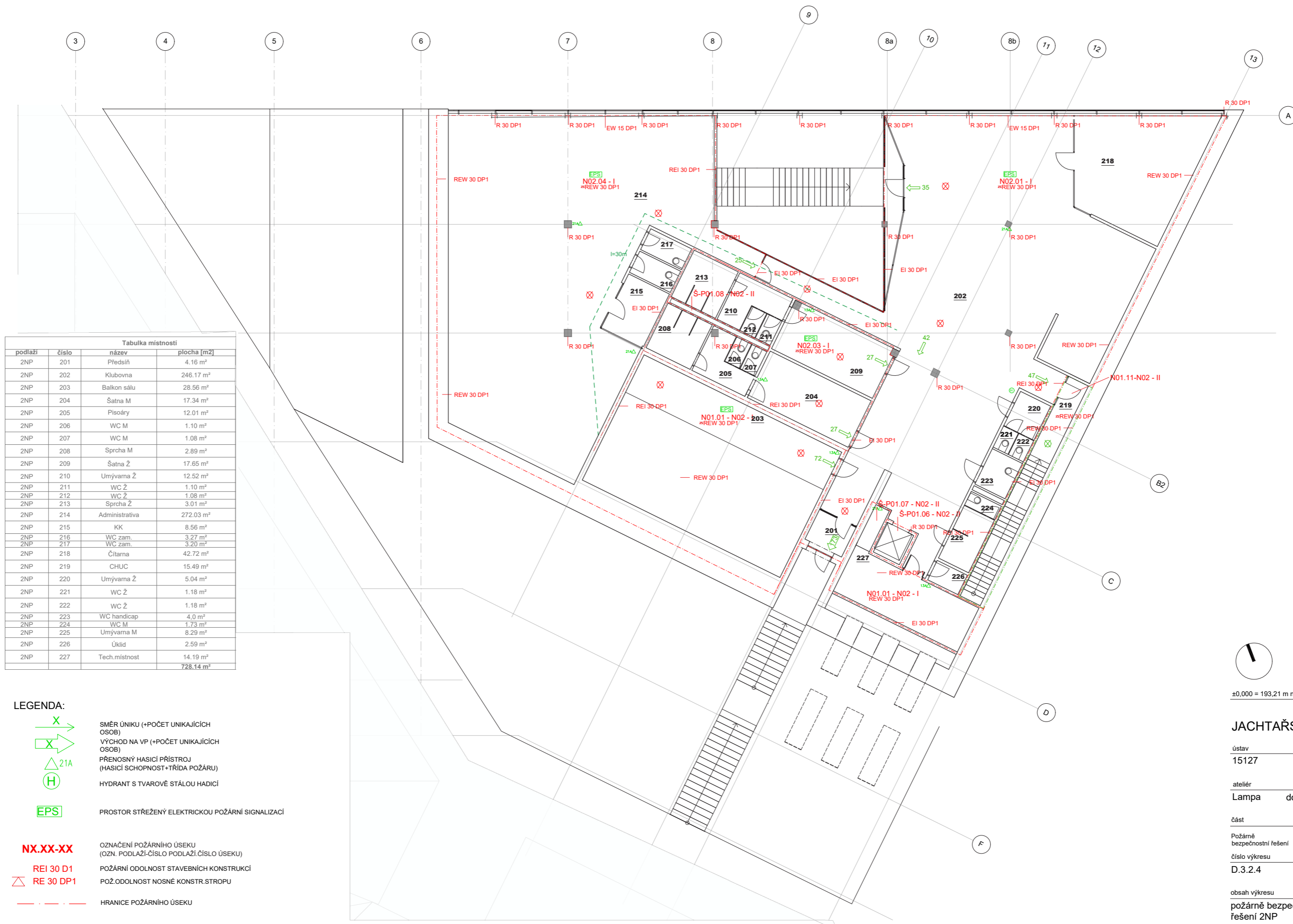
ateliér Lampa vedoucí práce doc. Ing. arch. Radek Lampa

část Ing. Stanislava Nebergová, ph.d. konzultant

Požárně bezpečnostní řešení číslo výkresu D.3.2.3 vypracovala Daria Vlasova

obsah výkresu 1:100 měřítko datum 2020/21  
požárně bezpečnostní řešení 1NP





Tabulka místností			
podlaží	číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]
2NP	201	Předsíň	4.16 m <sup>2</sup>
2NP	202	Klubovna	246.17 m <sup>2</sup>
2NP	203	Balkon sálu	28.56 m <sup>2</sup>
2NP	204	Šatna M	17.34 m <sup>2</sup>
2NP	205	Pisoáry	12.01 m <sup>2</sup>
2NP	206	WC M	1.10 m <sup>2</sup>
2NP	207	WC M	1.08 m <sup>2</sup>
2NP	208	Sprcha M	2.89 m <sup>2</sup>
2NP	209	Šatna Ž	17.65 m <sup>2</sup>
2NP	210	Umývárna Ž	12.52 m <sup>2</sup>
2NP	211	WC Ž	1.10 m <sup>2</sup>
2NP	212	WC Ž	1.08 m <sup>2</sup>
2NP	213	Sprcha Ž	3.01 m <sup>2</sup>
2NP	214	Administrativa	272.03 m <sup>2</sup>
2NP	215	KK	8.56 m <sup>2</sup>
2NP	216	WC zam.	3.27 m <sup>2</sup>
2NP	217	WC zam.	3.20 m <sup>2</sup>
2NP	218	Čítarna	42.72 m <sup>2</sup>
2NP	219	CHUC	15.49 m <sup>2</sup>
2NP	220	Umývárna Ž	5.04 m <sup>2</sup>
2NP	221	WC Ž	1.18 m <sup>2</sup>
2NP	222	WC Ž	1.18 m <sup>2</sup>
2NP	223	WC handicap	4.0 m <sup>2</sup>
2NP	224	WC M	1.73 m <sup>2</sup>
2NP	225	Umývárna M	8.29 m <sup>2</sup>
2NP	226	Úklid	2.59 m <sup>2</sup>
2NP	227	Tech.místnost	14.19 m <sup>2</sup>
			<b>728.14 m<sup>2</sup></b>

- LEGENDA:**
- SMĚR ÚNIKU (+POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY)
  - VÝCHOD NA VP (+POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY)
  - PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ (HASIČÍ SCHOPNOST+TRÍDA POŽÁRU)
  - HYDRANT S TVAROVÉ STÁLOU HADIČÍ
  - PROSTOR STŘEŽENÝ ELEKTRICKOU POŽÁRNÍ SIGNALIZACÍ
  - NX.XX-XX** OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU (OZN. PODLAŽÍ-ČÍSLO PODLAŽÍ, ČÍSLO ÚSEKU)
  - REI 30 D1** POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
  - REW 30 DP1** POŽ.ODOLNOST NOSNÉ KONSTR.STROPU
  - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU

České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
Požárně bezpečnostní řešení Ing. Stanislava Neubergová, ph.d.

číslo výkresu vypracovala  
D.3.2.4 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítka datum  
požárně bezpečnostní řešení 2NP 1:100 2020/21



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

### OBSAH

- D.4. **TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**
  - D.4.1. Technická zpráva
    - a) Popis objektu
    - b) Vodovod
    - c) Kanalizace
    - d) Větrání
    - e) Vytápění a chlazení
    - f) Plynovod
    - g) Elektroinstalace
  - D.4.2. Výkresová část
    - D.6.2.1 Půdorys 1PP
    - D.6.2.2 Půdorys 1NP
    - D.6.2.3 Půdorys 2NP
    - D.6.2.4 Střecha
    - D.6.2.5 Situace

## D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

### D.4.1. Technická zpráva

#### a) Popis objektu

Stavba se nachází v Praze na Podolském nábřeží na poloostrově Podolí. Jedná se o multifunkční stavbě, v rámci žádání řeším část, která má celkově 2 nadzemních a 1 podzemních podlaží, kde jsou umístěny klubovna jacht klubu, bar, restaurace, administrativa, učebny a víceúčelový sál. V suterénu jsou umístěné garáže a technické zázemí objektu, které mají přímý přístup z úrovně přístavu. Výška ±0,000 v přízemí je cca na úrovni okolního upraveného terénu.

#### b) Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí přípojky na veřejný vodovodní řád vedoucí podél silnice. Přípojka je průměru DN 80, z PVC materiálu. Hlavní uzávěr vody s vodoměrnou soustavou se nachází ve vodoměrné šachtě vně objektu. Průtok vody je měřen centrálně pro celý objekt. Vnitřní vodovod je rozdělen na tři části: studená voda, teplá voda a cirkulace. Svislé rozvody jsou vedeny instalační šachtou a prostupem ve stropní desce 1 NP (přízemí). vodorovné rozvody v podlahách, předstěnách, stěnách a drážkách. Ohřev vody je decentralizován a zajišťován lokálními elektrickými ohřivači. Topná voda je ohřívána tepelným čerpadlem voda – voda.

Využívání dešťové vody bude aplikováno pro hospodářské potřeby v neřešené části BP (wellness).

##### 1) Bilance potřeby vody

Průměrná potřeba vody:  $Q_p = q \cdot n$  [l/den]

	Specifická potřeba vody	Počet osob	Denní spotřeba
Administrativa	60	27	1620
Jachtařský klub	5	178	890
Sál	5	212	1060
Restaurace	40	271	10840
Úklid	100		100
	<b>Qp</b>		<b>14 510 [l/den]</b>

Maximální denní potřeba vody:  $Q_m = Q_p \cdot k_d$  [l/den]

$$Q_m = 14510 \cdot 1,29 = 18\,717,9 \text{ [l/den]}$$

Maximální hodinová potřeba vody:  $Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$  [l/h]

$$Q_h = 18717,9 \cdot 2,1 \cdot 14h = 550\,306,26 \text{ [l/h]}$$

$$Q_h = 550\,306,26 \text{ [l/h]} = 152,9 \text{ [l/s]} = 0,1529 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

##### 2) Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt[3]{(4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot v)} \text{ [m]}$$

$$d = \sqrt[3]{(4 \cdot 0,1529) / (\pi \cdot 1,5)} = 0,4 \text{ [m]}$$

minimální **DN80** kvůli přítomnosti požárního vodovodu

##### 3) Ohřev TV

	Specifická potřeba teplé vody V w,f,day [l/(měrná jednotka · den)]		Denní spotřeba
Administrativa	10	20 [osoba]	200
Klubovna	101	8 [instalovaná sprcha]	808
Restaurace	30	155 [místo k sezení]	4650
		<b>V w,f,day</b>	<b>5728 [l/den]</b>

Navrhují **3 zásobníky** o objemu **2000l**

Výstupní teplota  
 $t_1 = 60$  °C

Použité palivo: Zemní plyn  
Účinnost ohřevu  $\eta$ : 0.93

Objem vody [l]: 6000  
Hmotnost vody [kg]: 5961

Vstupní teplota  
 $t_2 = 10$  °C

Energie potřebná k ohřevu vody: 372.7 kWh

Vypočítat

Příkon P: 62.1 kW

Doba ohřevu  $\tau$ : 6 hod 0 min 0 s

#### c) Kanalizace

##### Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je z PVC, vedena v instalačních šachtách a odvětrávána nad úroveň střechy přivětrávacím ventilem. Čistící tvarovky jsou po každých 12m, umístěné v revizních šachtách. Navržena je kanalizační přípojka **DN 125**

##### Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je z PVC. Pochozí střecha terasy je odvodněna pomocí střešních vpustí, ty jsou svedeny do stoupacího potrubí. V parku, mezi východní a západní částí je v zemi umístěna zásobní nádrž. Voda je přefiltrována a distribuována do hygienického

zázemí, kde je využívána pro hospodářské potřeby. Zbytek dešťové vody je odváděn do vsaku, umístěného také v podzemí. Navržena je kanalizační přípojka **DN 250**.

### 1) Návrh dimenze kanalizační přípojky – Splašková

01.05.2021

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-info

## Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (budovy občanského vybavení sídliště) ▼					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> <b>Systém I</b> DU [l/s] ???	<input type="radio"/> <b>Systém II</b> DU [l/s] ???	<input type="radio"/> <b>Systém III</b> DU [l/s] ???	<input type="radio"/> <b>Systém IV</b> DU [l/s] ???
10	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3			
8	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
5	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
1	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
2	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
20	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			

01.05.2021

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-info

	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
4	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
4	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
2	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 8.44 = 5.9 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 5.9 \text{ l/s}$

### VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště  $i = 0 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$

Půdorysný průmět odvodňované plochy  $A = 0 \text{ m}^2 \text{ ???}$

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy  $C = 0 \text{ ???}$

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

### NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 5.91 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí **Minimální normové rozměry** ▼ **DN 125** ▼

Vnitřní průměr potrubí  $d = 0.113 \text{ m} \text{ ???}$

01.05.2021

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-info

Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.007498 m <sup>2</sup> ???
Sklon splaškového potrubí	ι =	1.0 % ???	Rychlost proudění	v =	0.842 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> =	6.317 l/s ???

Q<sub>max</sub> ≥ Q<sub>rw</sub> => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)**

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Navržena je kanalizační přípojka **DN 125**

## 2) Návrh dimenze kanalizační přípojky – Dešťová

01.05.2021

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-info

<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	0.9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9	<input type="checkbox"/>	0.6
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9	<input type="checkbox"/>	1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2	<input type="checkbox"/>	1.3
<input type="checkbox"/>	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 0 = 0$  l/s ???Trvalý průtok odpadních vod Q<sub>c</sub> = 0 l/s ???Čerpaný průtok odpadních vod Q<sub>p</sub> = 0 l/s ???Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 0$  l/s

## VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030 l/s · m <sup>2</sup> ???
Púdorysný průmět odvodňované plochy	A =	1580 m <sup>2</sup> ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0 ???

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C = 47.4$  l/s ???

## NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 47.4$  l/s ???Potrubí Minimální normové rozměry  DN 250 

Vnitřní průměr potrubí d = 0.23 m ???

01.05.2021

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-info

Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.031064 m <sup>2</sup> ???
Sklon splaškového potrubí	i =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.78 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> =	55.298 l/s ???
Q <sub>max</sub> ≥ Q <sub>rw</sub> => <b>ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 250 ???)</b>					

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Navržena je kanalizační přípojka **DN 250**

### 3) Velikost vsakovací nádrže pro srážkové vody

#### Odvodňované plochy

$A = 1010 \text{ m}^2$       Střechy s nepropustnou horní vrstvou    sklon nad 5%     $\Psi = 1.00$      $A_{\text{red}} = 1010 \text{ m}^2$   
 $A = 570 \text{ m}^2$       Střechy s nepropustnou horní vrstvou    sklon do 1%     $\Psi = 1.00$      $A_{\text{red}} = 570 \text{ m}^2$

#### Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

12 - Praha – Hostivař

#### Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{\text{vz}} = \frac{h_d}{1000} (A_{\text{vzd}} + A_{\text{vz}}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_s \cdot 60 \quad T_{\text{pr}} = \frac{V_{\text{vz}}}{Q_{\text{vsak}} + Q_s}$$

$A_{\text{red}}$	1580 m <sup>2</sup>	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
$A_{\text{vz}}$	0 m <sup>2</sup>	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
$Q_p$	0 m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup>	jiný přítok
$p$	0.2 rok <sup>-1</sup>	periodicita srážek
$k_v$	0.00000100 m·s <sup>-1</sup>	koefficient vsaku
$f$	2	součinitel bezpečnosti vsaku
$Q_o$	0 m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup>	regulovaný odtok
$A_{\text{vsak}}$	<b>478.8 m<sup>2</sup></b>	<b>velikost vsakovací plochy</b>
$h_d$	42.5 mm	návrhový úhm srážek
$t_s$	360 min	doba trvání srážky
$Q_{\text{vsak}}$	0.0002394 m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup>	vsakovaný odtok
$V_{\text{vz}}$	<b>62 m<sup>3</sup></b>	<b>největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)</b>
$T_{\text{pr}}$	<b>71.9 hod</b>	<b>doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE</b>

Poznámka: podmínky pro vsakování nejsou vhodné, řešením může být například:

- [akumulace vody s následným využitím](#)
- doplnění (regulovaného) odtoku dostatečné kapacity
- kombinace s povrchovým zařízením (jezírko, ...)

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem  $V_{\text{vz}}$ , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy  $A_{\text{vsak}}$  !!!

Návrhový objem je **62 m<sup>3</sup>**

#### 4) Velikost akumulční nádrže pro srážkové vody

02.05.2021

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu - TZB-info

### Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu Posouzení možnosti využití srážkové vody

Výpočet umožňuje Posouzení možnosti využití srážkové vody. Při návrhu systému je vhodné postupovat následujícím způsobem: navrhnout dispozici systému, posoudit vhodnost povrchu střechy pro zachycování srážkových vod, stanovit objem akumulční nádrže, vybrat prvky systému od některého z výrobců a zvolit jejich uspořádání, zvolit způsob odvádění srážkové vody mimo systém, vybrat případná doplňková zařízení.

[Stručný návod](#)

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 1580 m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	f <sub>s</sub> = 0.75 <= betonové tašky ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f <sub>f</sub> = 0.9 ???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 639.9 m<sup>3</sup>/rok ???</b>	

#### Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 0
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S <sub>d</sub> = 140 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
<b>Objem nádrže dle spotřeby vody V<sub>v</sub>: 0 m<sup>3</sup> ???</b>	

#### Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 639.9 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>p</sub>: 35.1 m<sup>3</sup> ???</b>	

<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>

1/2

02.05.2021

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu - TZB-info

#### Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V <sub>v</sub> = 0 m <sup>3</sup>
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V <sub>p</sub> = 35.1 m <sup>3</sup>
<b>Potřebný objem nádrže V<sub>N</sub>: 35.1 m<sup>3</sup> ???</b>	

#### d) Větrání

Hromadná garáž je větrána podtlakově, proudění vzduchu pomáhá dvojice ventilátorů zavěšených pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn přes příjezdovou rampu bez vrat a odvod je zajištěn pomocí otvorů, které jsou umístěny na druhém konci hromadných garáží od příjezdové rampy.

Ve skladech lodí větrání je přirozeně. Čerstvý vzduch je přiváděn přirozenou infiltrací mezerou mezi dveřmi a parapetem. Odvod starého vzduchu je zajištěn turbínovými ventilátory v otvorech v protilehlé zdi pod stropem.

V objektu jsou navrženy jednotlivé vzduchotechniky do 5 částí.

Pro prostory je navrženo rovnotlaké větrání s rekuperační jednotkou umístěnou ve strojovně vzduchotechniky v technické místnosti. Přívod i odvod vzduchu je zajištěn z exteriéru, který je nasáván ze střechy a odveden také na střechu. Vedení potrubí je zavěšené pod stropní deskou nad podhledem, je vyrobené z pozinkované oceli a opatřeno protipožární izolací.

Místnost	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Objem místnosti [m <sup>3</sup> ]	Výměna vzduchu [h <sup>-1</sup> ]	Počet lidí (zařizovací předmětů)	Navrhované množství vzduchu na osobu (m <sup>3</sup> /h)	Množství vzduchu Vp [m <sup>3</sup> /h]	
						+	-
Sklad	58.9	212.04	3			636.12	-636.12
Bar	136.1			20	50	1000	-900
WC 1pp	6.8			2	50		-100
Zázemí	53.8	193.68	3			581	-581
Šatny zam.	12			10	20	200	
WC zam.	8.5			4	50		-200
						2417.2	-2417.1
Kuchyně	164	590.4	10			5904	-5904
Restaurace	379.9			115	50	5750	-5150
WC 1np	45.5			12	50		-600
Chodba	44.7	160.92	3			482.76	-482.76
Vstupní hala 1np	106.2	382.32	3			1146.96	-1146.96
						7379.72	-7379.72
učebna	60			12	50	600	-600
učebna	42.3			12	50	600	-600
Víceúčelový sál	283			135	50	6750	-6750
						7950	-7950
Klubovna	184.4			40	50	2000	-2000
Vstupní hala 2np	67.8	264.42	3			793.26	-607.25
Chodba 2np	10.6	41.34	3			124.02	
WC 2np	19.1			5+5	50		-400
Šatny	35			40	20	800	-350
Sprchy	24.5			8	100		-800
WC	10.4			2+2	50		-160
Administrativa	278.5			20	50	1000	-1000
						4717.3	-5317.3
						<b>22464.16</b>	<b>-23064.09</b>

### 1. 1PP

$$V_p = 2417.16 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / v * 3600$$

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

$$A = 2417.16 / 3 * 3600$$

$$A = 0,223 \text{ m}^2$$

Návrh průřezu 1000 x 250mm A = 0,25 > 0,223 m<sup>2</sup> **VYHOVUJE**

### 2. 1NP – Kuchyně

$$V_p = 5904 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 5 \text{ m/s}$$

$$A = 5904 / 5 * 3600$$

$$A = 0,328 \text{ m}^2$$

Návrh průřezu 1120 x 315 mm A = 0,3528 > 0,328 m<sup>2</sup> **VYHOVUJE**

### 3. 1NP – Restaurace

$$V_p = 7379.72 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 6 \text{ m/s}$$

$$A = 7379.72 / 6 * 3600$$

$$A = 0,34 \text{ m}^2$$

Návrh průřezu 1120 x 315 mm A = 0,3528 > 0,34 m<sup>2</sup> **VYHOVUJE**

### 4. 1NP – Sál + učebny

$$V_p = 7950 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 6 \text{ m/s}$$

$$A = 7950 / 6 * 3600$$

$$A = 0,368 \text{ m}^2$$

Návrh průřezu 1250 x 315 mm A = 0,39375 > 0,368 m<sup>2</sup> **VYHOVUJE**

### 5. 2NP

$$V_p = 4717.28 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 5 \text{ m/s}$$

$$A = 4717.28 / 5 * 3600$$

$$A = 0,26 \text{ m}^2$$

Návrh průřezu 1120 x 315 mm A = 0,3528 > 0,26 m<sup>2</sup> **VYHOVUJE**

Větrání zajišťují vzduchotechnické jednotky o následujících půdorysných rozměrech:

1. Okruh VS 30 4415x961 mm (výška = 1240)
2. Okruh VS 55 5147x1339 mm (výška = 1510)
3. Okruh VS 75 5147x1480 mm (výška = 1750)
4. Okruh VS 75 5147x1480 mm (výška = 1750))
5. Okruh VS 40 4415x1168 mm (výška = 1240)



### e) Vytápění a chlazení

V objektu je navržen centrální systém vytápění teplou vodou. Centrální tepelné čerpadlo voda/voda se nachází v hlavní technické místnosti s přístupem z parkingu. Pro vytápění je zvolena kombinace podlahového vytápění s konvektory opatřené ventilátorem.

Ohřev vody zajišťuje centrální IVT GEO G tepelné čerpadlo země/voda, který zároveň zajišťuje ohřev TV. Tepelné čerpadlo bude ohřívát vodu v zásobníku po dobu 6 hodin při výkonu 62.1 kW.

Vodorovné rozvody jsou vedeny v podhledu a svislé v dutinách sádkartonových příček nebo po stěnách v technických místnostech.

Z rozdělovače/sběrače v hlavní technické místnosti vede jeden rozvod do ZTV pro ohřev TV a další 6 rozvody do jednotlivých vytápěných částí objektu (bar, sál, restaurace, kuchyně, klubovny, větev pro vzt). V technické místnosti se nachází hlavní R/S, který dělí topnou vodu do podlahové vytápění s teplotním spádem 40/30°C a do konvektory s teplotním spádem 50/40°C. U každé větvi je umístěn měřič spotřeby tepla. Pro každý prostor je navržen vlastní dvourubkový systém vytápění. Trubky jsou vyrobeny z plastu.

Chlazení probíhá pomocí tepelného čerpadla.

#### 1) Bilance zdroje tepla

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VET} + Q_{TV} \text{ [kW]}$$

- $Q_{vyt}$

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

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

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	9487 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4251 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)	1740 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.45 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.	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	0 kWh / rok

02.05.2021

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\* - TZB-info

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> ]	Před Činitele Po úpravách $b_i$ [-] ?		Přibližná ztráta úsporami $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.3	<input type="text"/> mm	391	1.00	1.00	117.3	117.3
Stěna 2	0.3	<input type="text"/> mm	90	1.00	1.00	27	27
Podlaha na terénu	0.35	<input type="text"/> mm	240	0.40	0.40	33.6	33.6
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0.35	<input type="text"/> mm	375	0.45	0.45	59.1	59.1
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	0.24	<input type="text"/> mm	919	0.65	0.65	143.4	143.4
Střecha	0.19	<input type="text"/> mm	1711	1.00	1.00	325.1	325.1
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1.2	<input type="text"/>	516	1.00	1.00	619.2	619.2
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2	<input type="text"/>	9	1.00	1.00	10.8	10.8
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?		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	$\Delta U = 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty)
Po úpravách	$\Delta U = 0.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty)

#### VĚTRÁNÍ

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

<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypoety/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

2/4

02.05.2021

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\* - TZB-info

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{rek}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	80 %
--	------

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	
Stav objektu	Měrná potřeba energie		
Před úpravami (před zateplením)	109.6 kWh/m <sup>2</sup>		
Po úpravách (po zateplení)	70.8 kWh/m <sup>2</sup>		

**ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO**

Úspora: 35%  
Pro získání dotace alespoň v části programu A.2 - částečné zateplení - musíte dosáhnout účinnosti rekuperace alespoň 75%. Použijte rekuperaci s vyšší účinností.

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ		STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ	
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	4,762	Obvodový plášť	4,762
Podlaha	7,789	Podlaha	7,789
Střeška	10,728	Střeška	10,728
Okna, dveře	20,790	Okna, dveře	20,790
Jiné konstrukce	0	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0	Tepelné mosty	0
Větrání	45,221	Větrání	13,566
--- Celkem ---	89,290	--- Celkem ---	57,635

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. Záměrně 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

**Q<sub>VYT</sub> = 57,63 [kW]**

$$Q_{V\dot{E}T-ZIMA} = ((V_{p,\dot{c}erst} \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_{i,zima} - t_{e,zima})/3600) \cdot (1-\eta))$$

V<sub>p,čerst</sub> = 22464.16 m<sup>3</sup>/h  
ρ = 1,28 kg/m<sup>3</sup>  
c<sub>v</sub> = 1010 J/kg\*K  
t<sub>i,zima</sub> = 20° C

t<sub>e,zima</sub> = -12° C  
η = 0,8

$$Q_{V\dot{E}T-ZIMA} = ((22464.16 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (20 - (-12))/3600) \cdot (1-0,8)) = 51\,629,62 \text{ [W]}$$

**Q<sub>VĚT-ZIMA</sub> = 51,62 [kW]**

**Q<sub>tv</sub> = 62.1 [kW]**

**Q<sub>PRIP</sub> = 57,63 + 51,62 + 62,1 = 171,35 [kW]**

## 2) Bilance zdroje chladu

**Q<sub>PRIP</sub> = Q<sub>CHL</sub> + Q<sub>VĚT</sub> [kW]**

- Tepelné zisky  
Q<sub>CHL</sub>

Místnost	Plocha [m <sup>2</sup> ]	počet osob	Vnější zisky		Vnitřní zisky			Celkem [W]
			Z oslunění [W/m <sup>2</sup> ]	Zisky z osob [W/os]	Zisky z vnitřního osvětlení [W/m <sup>2</sup> ]	Zisky z technologie		
						PC [W/ks]	Ostatní [W/m <sup>2</sup> ]	
Bar	136.1	20	100	62	10		10	17,572.0
Restaurace	379.9	115	100	62	10		10	52,718.0
účebna	60	12	100	62				6,744.0
účebna	42.3	12	100	62	10	250		6,897.0
Víceúčelový sál	283	135	100	77	10	500		42,025.0
Klubovna	184.4	40	100	62	10			22,764.0
Administrativa	278.5	20	100	62		250		34,090.0
							Σ	<b>182,810.0</b>

$$Q_{V\dot{E}T-LETO} = ((V_{p,\dot{c}erst} \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_{e,leto} - t_{i,leto})/3600)$$

V<sub>p,čerst</sub> = 22464.16 m<sup>3</sup>/h  
ρ = 1,28 kg/m<sup>3</sup>  
c<sub>v</sub> = 1010 J/kg\*K  
t<sub>i,leto</sub> = 26° C  
t<sub>e,leto</sub> = 32° C

$$Q_{V\dot{E}T-LETO} = ((22464.16 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (32 - 26))/3600) = 48402,7 \text{ [W]}$$

**Q<sub>VĚT-LETO</sub> = 48,4 [kW]**

**Q<sub>PRIP</sub> = 182,81 + 48,4 = 231.21 [kW]**

#### **f) Plynovod**

Plyn plánuje využívat jenom pro kuchyňské sporáky. Vnitřní plynovod je napojen středotlakou domovní plynovodní přípojkou na vnější středotlaký plynovodní řad. Přípojka je z PE trubek DN25 a je vedena k HUP, který je umístěn ve sloupku na hranici pozemku a obsahuje kromě HUP také regulátor. Sklon přípojky je 0,5%. Vnitřní rozvod plynu je navržen z bezešvých ocelových trubek a je veden v nosné stěně. Při prostupu nosnou stěnou je opatřen plynotěsnou chráničkou.

#### **g) Elektroinstalace**

Silnoproud i slaboproud je napojen na elektrické přípojky vnější elektrické sítě. Přípojky jsou pod terénem k přípojkové skříňce, ve které se nachází hlavní jistič a elektroměr. Odtud je elektřina vedena do hlavních domovních rozvaděčů v 1. NP. Elektrické rozvody jsou vedeny ve stěnách, v podhledu a podlaze, dostatečně chráněné.

#### **h) Zdroje**

- webový portál <http://www.tzb.info.cz>
- Přednášky a podklady ke cvičení TZB a infrastruktura sídel I

#### **D.4.2. Výkresová část**

**D.4.2.1 Půdorys 1PP**

**D.4.2.2 Půdorys 1NP**

**D.4.2.3 Půdorys 2NP**

**D.4.2.4 Střecha**

**D.4.2.5 Situace**



Tabulka místností			
podlaží	číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]
1PP	01	Gáraže	1741.58 m <sup>2</sup>
1PP	02	VZT	57.78 m <sup>2</sup>
1PP	03	Schodiště	28.76 m <sup>2</sup>
1PP	04	Strojovna	5.85 m <sup>2</sup>
1PP	05	Úklid	3.42 m <sup>2</sup>
1PP	06a	Tech.místnost	23.62 m <sup>2</sup>
1PP	06b	Tech.místnost	26.49 m <sup>2</sup>
1PP	07	Sklad loží	190.66 m <sup>2</sup>
1PP	08	Bar	133.54 m <sup>2</sup>
1PP	09	Sklad	23.20 m <sup>2</sup>
1PP	010	Předsíň	4.32 m <sup>2</sup>
1PP	011	Odpad	10.13 m <sup>2</sup>
1PP	012	Chodba	10.20 m <sup>2</sup>
1PP	013	Šatna M zam.	6.95 m <sup>2</sup>
1PP	014	Sprcha zam.	2.73 m <sup>2</sup>
1PP	015	WC zam.	1.28 m <sup>2</sup>
1PP	016	Šatna Ž zam.	6.34 m <sup>2</sup>
1PP	017	WC zam.	1.27 m <sup>2</sup>
1PP	018	Sprcha zam.	3.00 m <sup>2</sup>
1PP	019	Úklid	1.79 m <sup>2</sup>
1PP	020	WC Ž	1.79 m <sup>2</sup>
1PP	021	Umyvárna Ž	1.79 m <sup>2</sup>
1PP	022	Umyvárna M	1.79 m <sup>2</sup>
1PP	023	WC M	1.75 m <sup>2</sup>
			<b>2297.87 m<sup>2</sup></b>

- LEGENDA:**
- HUP hlavní uzávěr plynu
  - rozvody plynu
  - HDR hlavní domovní rozvaděč
  - PR patrový rozvaděč
  - elektrozvody
  - ČT čistič tvarovky
  - kanalizace
  - kanalizace - větrání
  - kanalizace pod zaklady
  - dešťové potrubí
  - VS vodoměrná soustava
  - zpětný ventil
  - rozvody studené vody
  - rozvody teplé vody
  - rozvody cirkulace
  - rozvody požární vody
  - stoupací potrubí
  - TV zásobník teplé vody
  - RIS rozdělovač/sběrač
  - EXP expanzní nádoba
  - přívodní potrubí vytápění
  - zpětné potrubí vytápění
  - podlahové vytápění
  - podlahový konvektor
  - upravený vzduch
  - odpadní vzduch
  - znečištěný vzduch
  - čistý vzduch
  - odvod vzduchu
  - přívod vzduchu
  - odvod znečištěného vzduchu
  - přívod čistého vzduchu
  - potrubí chlazení
  - potrubí chlazení - odvod
  - požární hydrant
  - CHLJ chladicí jednotka
  - VZT odvodní potrubí VZT
  - proudové radiální ventilátor



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

atelér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

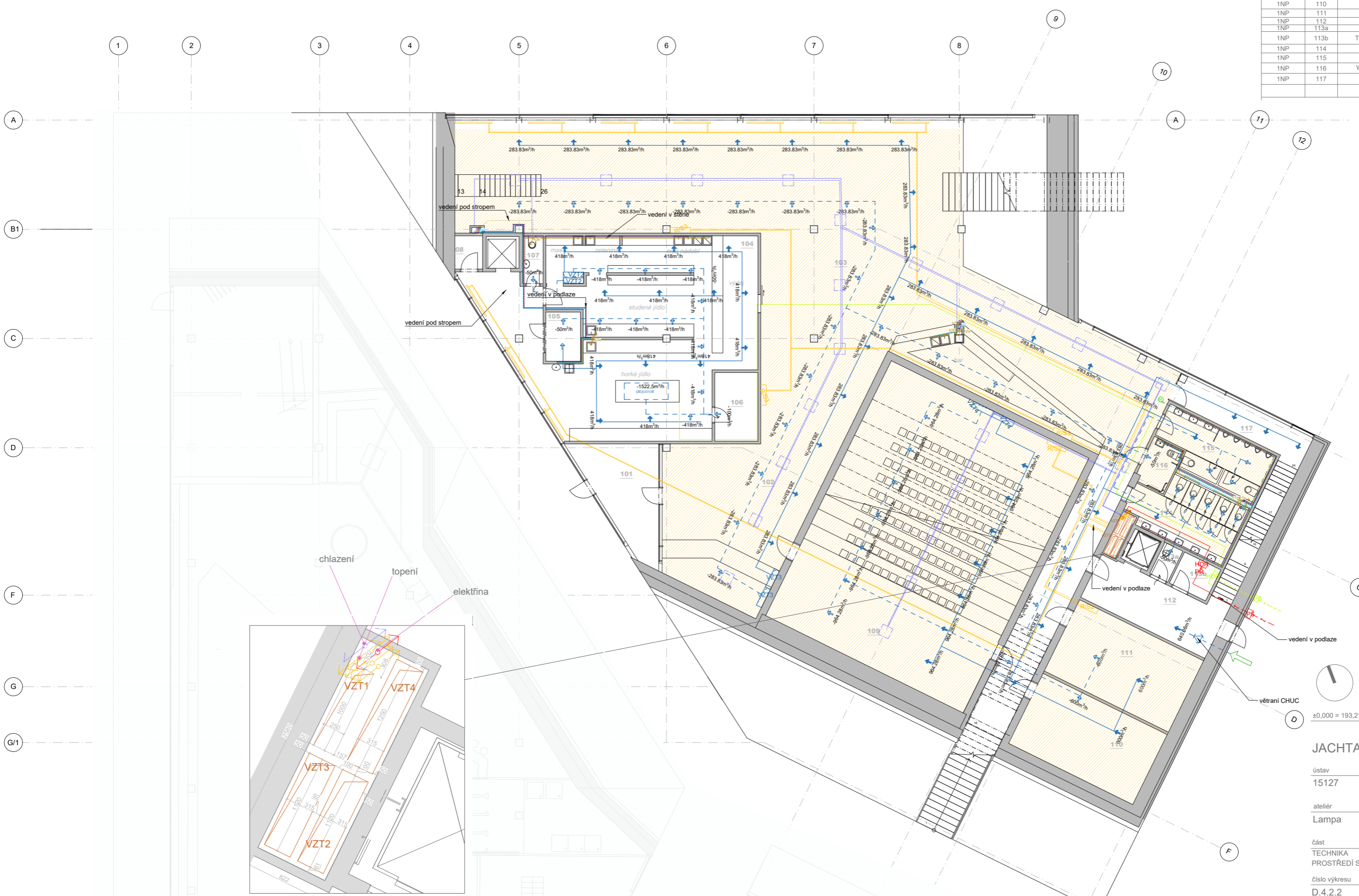
část konzultant  
TECHNIKA Ing. Jan Míka  
PROSTŘEDÍ STAVEB

číslo výkresu vypracovala  
D.4.2.1 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
výkres 1PP 1:100 2021

Tabulka místností			
podlaží	číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]
1NP	101	Předsíň	23.06 m <sup>2</sup>
1NP	102	Vstupní hala	82.68 m <sup>2</sup>
1NP	103	Restaurace	423.64 m <sup>2</sup>
1NP	104	Kuchyně	132.30 m <sup>2</sup>
1NP	105	Šéfkuchář	5.13 m <sup>2</sup>
1NP	106	Sklad	8.94 m <sup>2</sup>
1NP	107	WC zam.	2.95 m <sup>2</sup>
1NP	108	Strojovna	4.37 m <sup>2</sup>
1NP	109	Sál	252.75 m <sup>2</sup>
1NP	110	Účebna	71.49 m <sup>2</sup>
1NP	111	Účebna	42.12 m <sup>2</sup>
1NP	112	CHUC	15.13 m <sup>2</sup>
1NP	113a	Uklid	2 m <sup>2</sup>
1NP	113b	Tech.místnost	3.81 m <sup>2</sup>
1NP	114	WC Ž	19.94 m <sup>2</sup>
1NP	115	WC M	16.98 m <sup>2</sup>
1NP	116	WC handicap	5.10 m <sup>2</sup>
1NP	117	Schodiště	23.57 m <sup>2</sup>
			1135.99 m <sup>2</sup>

- LEGENDA:
- HUP hlavní uzávěr plynu
  - rozvody plynu
  - HDR hlavní domovní rozvaděč
  - PR patrový rozvaděč
  - elektrozvody
  - ČT čistící tvarovka
  - kanalizace
  - kanalizace - větrání
  - kanalizace pod zaklady
  - dešťové potrubí
  - VS vodoměrná soustava
  - zpětný ventil
  - rozvody studené vody
  - rozvody teplé vody
  - rozvody cirkulace
  - rozvody požární vody
  - stoupací potrubí
  - TV zásobník teplé vody
  - R/S rozdělovač/sběrač
  - EXP expanzní nádoba
  - přívodní potrubí vytápění
  - zpětné potrubí vytápění
  - podlahové vytápění
  - podlahový konvektor
  - upravený vzduch
  - odpadní vzduch
  - znečištěný vzduch
  - čistý vzduch
  - odvod vzduchu
  - přívod vzduchu
  - odvod znečištěného vzduchu
  - přívod čistého vzduchu
  - potrubí chlazení
  - potrubí chlazení - odvod
  - požární hydrant
  - CHLU chladicí jednotka
  - VZT odvodní potrubí VZT



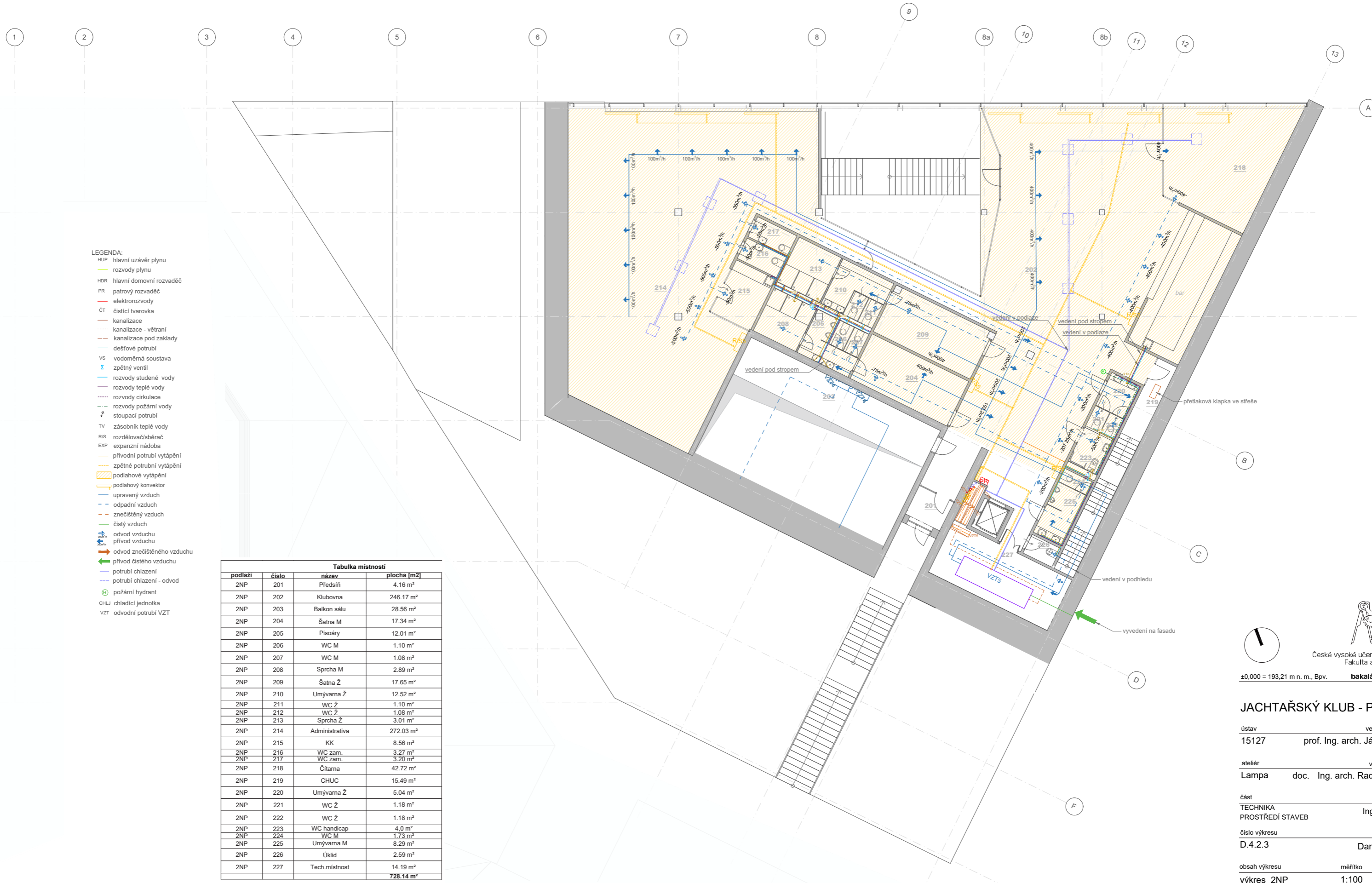
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
bakalářská práce



±0,000 = 193.21 m n. m., Bpv.

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav	vedoucí ústavu	
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
ateliér	vedoucí práce	
Lampa	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
část	konzultant	
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	Ing. Jan Míka	
číslo výkresu	vypracovala	
D.4.2.2	Daria Vlasova	
obsah výkresu	měřítka	datum
výkres 1NP	1:100	2021



- LEGENDA:**
- HUP hlavní uzávěr plynu
  - rozvody plynu
  - HDR hlavní domovní rozvaděč
  - PR patrový rozvaděč
  - elektrozvody
  - ČT čisticí tvarovka
  - kanalizace
  - kanalizace - větrání
  - kanalizace pod zaklady
  - dešťové potrubí
  - VS vodoměrná soustava
  - zpětný ventil
  - rozvody studené vody
  - rozvody teplé vody
  - rozvody cirkulace
  - rozvody požární vody
  - stoupací potrubí
  - TV zásobník teplé vody
  - R/S rozdělovač/sběrač
  - EXP expanzní nádobka
  - přívodní potrubí vytápění
  - zpětné potrubí vytápění
  - podlahové vytápění
  - podlahový konvektor
  - upravený vzduch
  - odpadní vzduch
  - znečištěný vzduch
  - čistý vzduch
  - odvod vzduchu
  - přívod vzduchu
  - odvod znečištěného vzduchu
  - přívod čistého vzduchu
  - potrubí chlazení
  - potrubí chlazení - odvod
  - požární hydrant
  - CHLJ chladicí jednotka
  - VZT odvodní potrubí VZT

Tabulka místností			
podlaží	číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]
2NP	201	Předsíň	4.16 m <sup>2</sup>
2NP	202	Klubovna	246.17 m <sup>2</sup>
2NP	203	Balkon sálu	28.56 m <sup>2</sup>
2NP	204	Šatna M	17.34 m <sup>2</sup>
2NP	205	Pisoáry	12.01 m <sup>2</sup>
2NP	206	WC M	1.10 m <sup>2</sup>
2NP	207	WC M	1.08 m <sup>2</sup>
2NP	208	Sprcha M	2.89 m <sup>2</sup>
2NP	209	Šatna Ž	17.65 m <sup>2</sup>
2NP	210	Umývárna Ž	12.52 m <sup>2</sup>
2NP	211	WC Ž	1.10 m <sup>2</sup>
2NP	212	WC Ž	1.08 m <sup>2</sup>
2NP	213	Sprcha Ž	3.01 m <sup>2</sup>
2NP	214	Administrativa	272.03 m <sup>2</sup>
2NP	215	KK	8.56 m <sup>2</sup>
2NP	216	WC zam.	3.27 m <sup>2</sup>
2NP	217	WC zam.	3.20 m <sup>2</sup>
2NP	218	Čítarna	42.72 m <sup>2</sup>
2NP	219	CHUC	15.49 m <sup>2</sup>
2NP	220	Umývárna Ž	5.04 m <sup>2</sup>
2NP	221	WC Ž	1.18 m <sup>2</sup>
2NP	222	WC Ž	1.18 m <sup>2</sup>
2NP	223	WC handicap	4.0 m <sup>2</sup>
2NP	224	WC M	1.73 m <sup>2</sup>
2NP	225	Umývárna M	8.29 m <sup>2</sup>
2NP	226	Úklid	2.59 m <sup>2</sup>
2NP	227	Tech.místnost	14.19 m <sup>2</sup>
			<b>728.14 m<sup>2</sup></b>

  
 České vysoké učení technické  
 Fakulta architektury  
 ±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

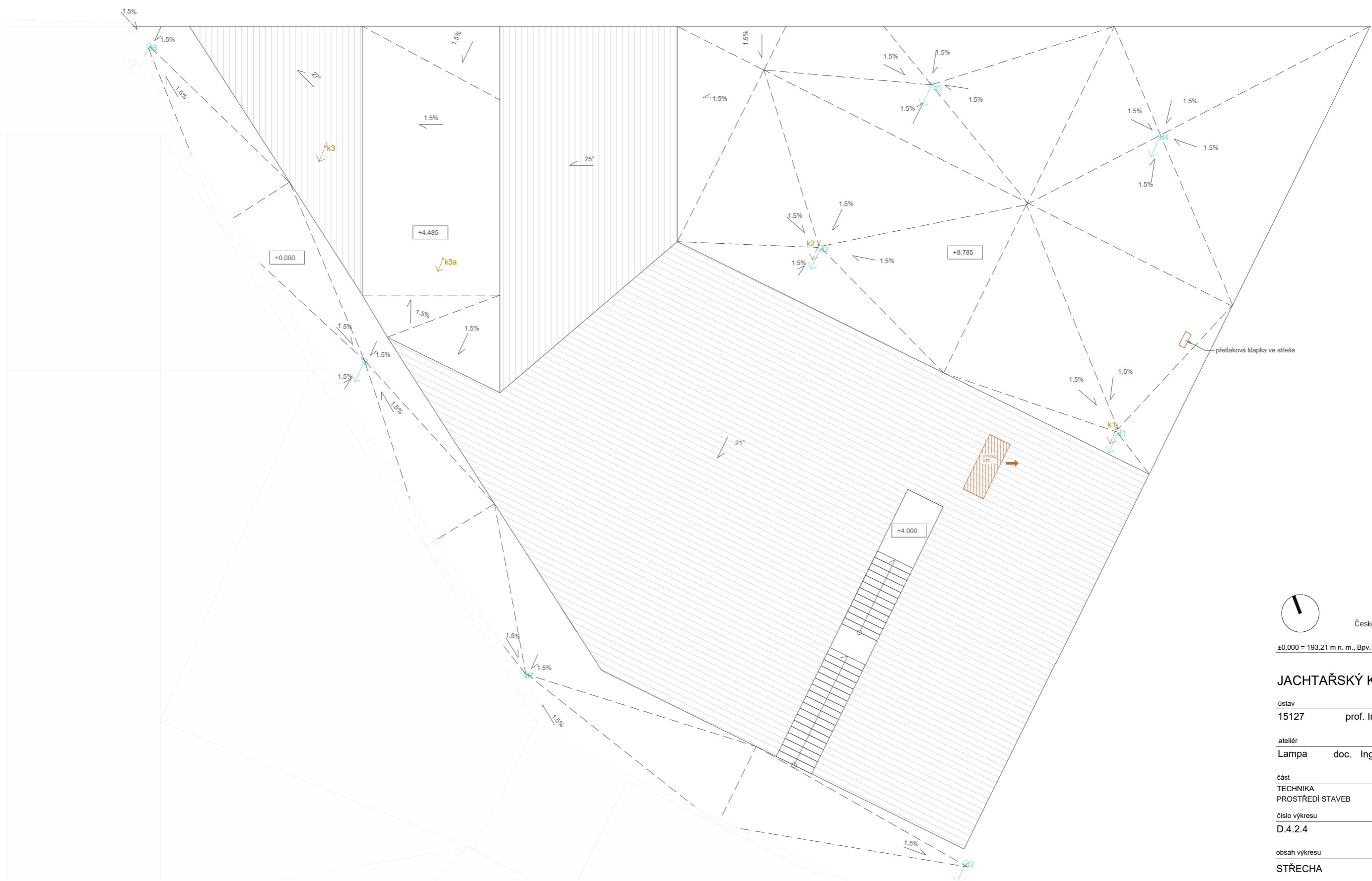
ústav vedoucí ústavu  
 15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
 Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
 TECHNICKÁ Ing. Jan Míka  
 PROSTŘEDÍ STAVEB

číslo výkresu vypracovala  
 D.4.2.3 Daria Vlasova

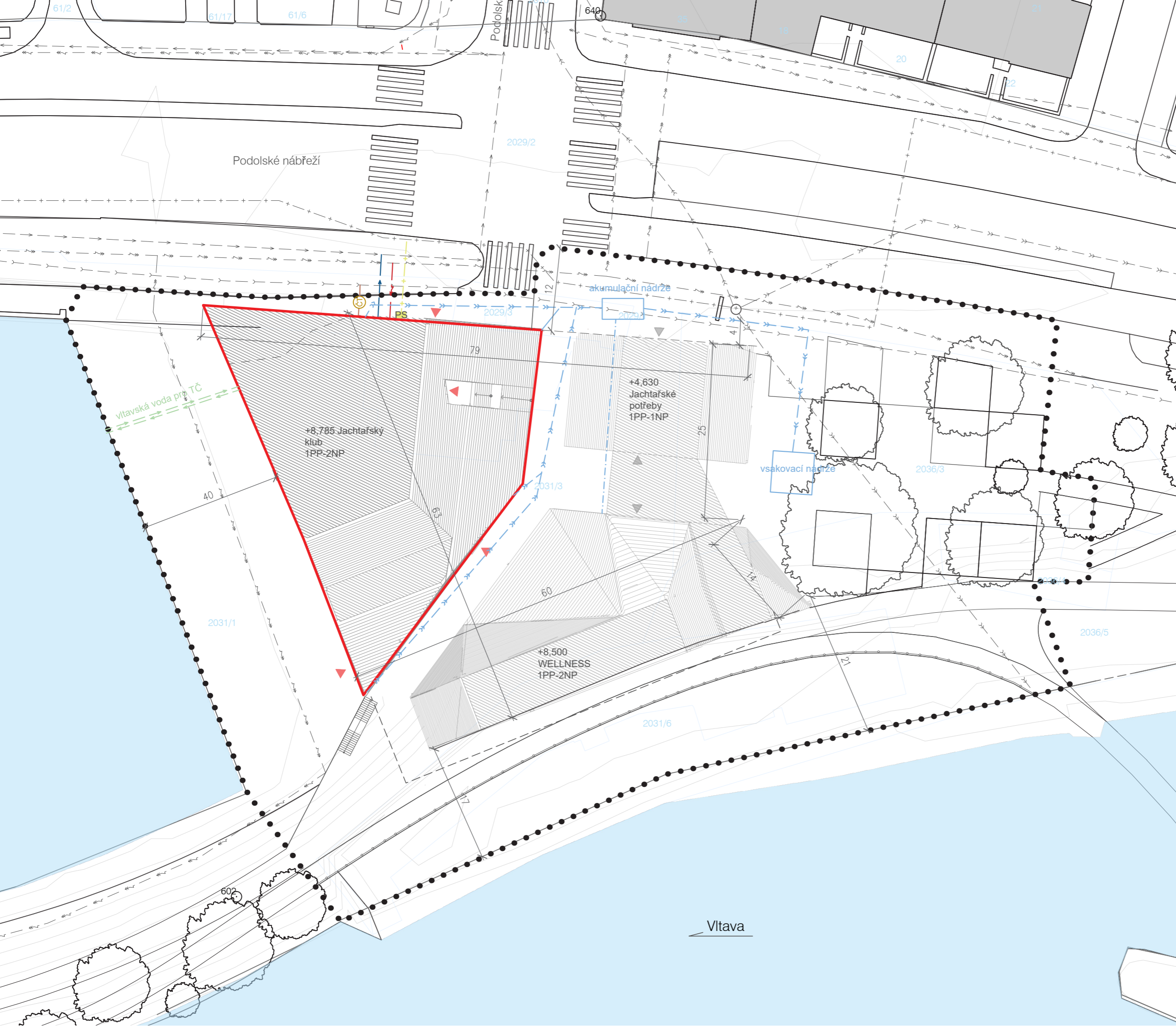
obsah výkresu měřítko datum  
 výkres 2NP 1:100 2021



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

<b>JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ</b>		
ústav	vedoucí ústavu	
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
ateliér	vedoucí práce	
Lampa	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
část	konzultant	
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	Ing. Jan Míka	
číslo výkresu	vypracovala	
D.4.2.4	Daria Vlasova	
obsah výkresu	měřítko	datum
STŘECHA	1:100	2021

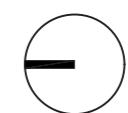


# LEGENDA

- elektřina
- plyn
- vodovod
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová

- navrhovaná přípojka
- kanalizace-de
- kanalizace-sp
- elektřina
- plyn
- vodovod
- ČT čistící tvarovka
- rozvod srážkové vody

- hranice pozemku
- řešená část objektu
- navržený objekt
- strom



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury  
±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav	vedoucí ústavu	
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
ateliér	vedoucí práce	
Lampa	doc. Ing. arch. Radek Lampa	
část	konzultant	
TECHNIKA	Ing. Jan Míka	
PROSTŘEDÍ STAVEB	vypracovala	
číslo výkresu	D.4.2.5	
	Daria Vlasova	
obsah výkresu	měřítko	datum
KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500	2020/21





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

## D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

## OBSAH

### D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

#### D.5.1. Technická zpráva

- a) Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- b) Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- c) Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- d) Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- e) 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.

#### D.5.2 Výkresová část

##### D.5.2.1 Výkres situace stavby

##### D.5.2.2 Výkres staveništního provozu stavby

## D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### D.5.1. Technická zpráva

#### a) Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

##### 1. Základní a vymežovací údaje

##### Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v Praze na Podolském nábřeží v záplavovém území. Jedná se o multifunkční stavbě, v které se nachází jachtařský klub, restaurace, wellness, obchod pro jachtařské vybavení. Objekt má celkově 2 nadzemních a 1 podzemních podlaží. Jedná se o kombinovaný nosný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy, ztužujícím železobetonovým monolitickým jádrem a zdmi, založený na pilotech. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Budova má plochou pochozí střechu. Střecha je pokryta dřevěnými prkny.

##### Popis základní charakteristiky staveniště

Stavba se nachází v Povodí Vltavy ve vlastnictví státního podniku č.p 2031/1, 2031/3, 2031/6, 2036/3, 2036/5. V současné době se na řešeném pozemku nachází budovy, která bude zbourány. Bude nově navrhována parcelací. Velkost parcely 0,9ha. Terén pozemku je ve svahu 1:13, část budovy není podsklepená. Na ulici Podolské nábřeží vede tramvajová trat. Pod vozovkou a chodníkem jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace).

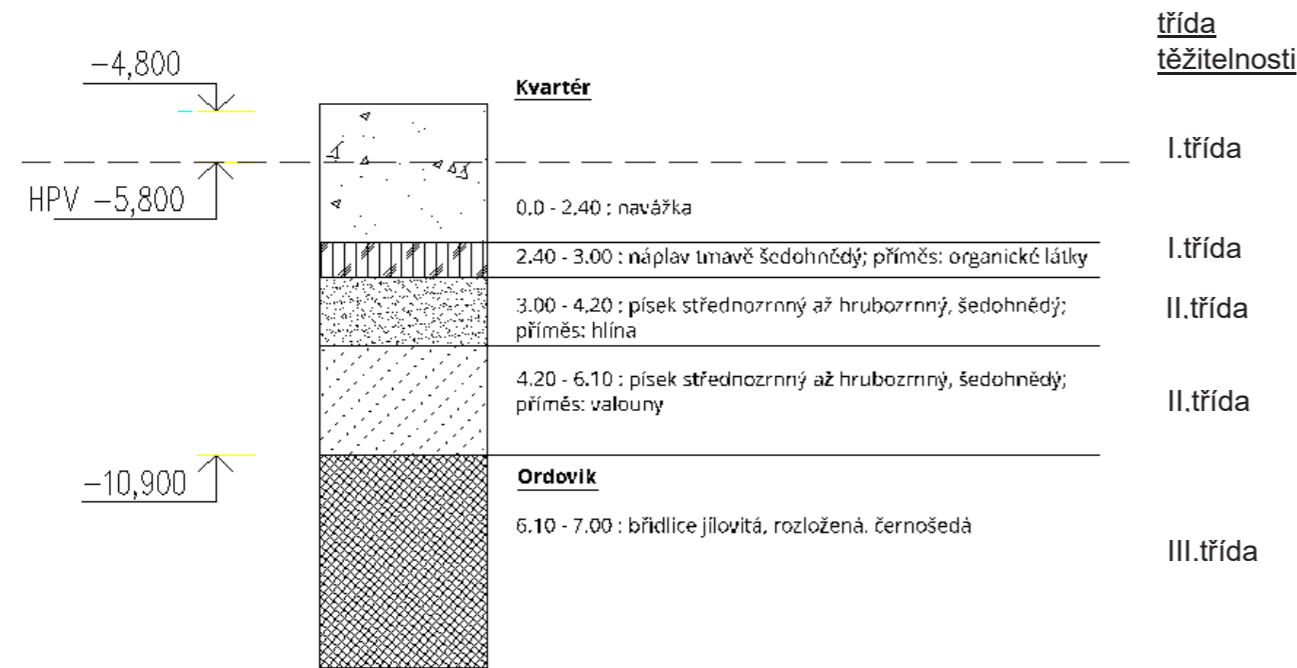
Stavbě bude předcházet demolice stávajících objektů. Ještě před zahájením stavby budou provedeny přípojky SO 03, SO 04, SO 05, SO 06. V rámci výstavby se počítá i s vydlážděním nového chodníku kolem domu SO 08, SO 09, SO 10, SO 11. Značení stav. objektu je na výkrese D.5.2.1

### 2. Tabulka konstrukčně výrobní charakteristiky objektu

OZNAČENÍ TECHNOLOGICKÝCH ETAP			
číslo SO	Popis SO	technologická etapa TE	konstrukčně výrobní systém KVS
SO2	JACHTAŘSKÝ KLUB	1) zemní konstrukce (ZK)	Mírný sklon 2% stavební jámy, zabezpečení stavební jámy (viz návrh zajištění a odvodnění stavební jámy).
		2) základové konstrukce (ZkK)	Základová deska železobetonová monolitická, piloty
		3) hrubá spodní stavba (HSP)	Monolitický železobetonový kombinovaný systém, monolit. železobetonové schodiště, monolit. železobetonová deska, monolit. železobetonové stěny z pohledového betonu
		4) hrubá vrchní stavba (HVS)	Monolitický železobetonový kombinovaný systém, monolit. železobetonové schodiště, monolit. železobetonová deska, monolit. železobetonové stěny z pohledového betonu, obousměrné předpjaté žlb desky, panely SPIROLL
		5) střecha	Pochozí plocha střecha – monolit. železobetonová s terasovým povrchem, foliová izolace, hromosvody, odvod splaškové vody.
		6) hrubé vnitřní konstrukce	zděné příčky, sanitární příčky, lité podlahy, rozvody TZI, hrubé vnitřní omítky, osazování světlíku a oken
		7) LOP	roštové strukturální fasádní konstrukce SYSTÉM FA 50N SL
		8) dokončovací konstrukce	podhledy, osazení vodovodních armatur, sanitární keramiky, zásuvek a vypínačů, parapety, osazení zábradlí, vzduchotechnika, truhlářské prvky, osazení dveře

### 3. Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

Byl použit archivní vrt provedený Vojenským projektovým ústavem, Praha v roce 1992. Jedná se o vrt č. 580885 do hloubky 7 m. Nadmořská výška: 188.41. Hladina podzemní vody je v hloubce 1 m., Bpv. ( $\pm 0,000 = +193,21$  m.n.m., Bpv).. V hloubce zakládání (nad -10,900) převažují štěrkopísky.



### b) Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

#### 1. Záběry pro betonářské práce

Množství betonu svislých konstrukcí 1PP: - 679,59 m<sup>3</sup>

- 1) Sloupy –  $0.16 \times 3,6 \times 42 = 24.19$  m<sup>3</sup>
- 2) Stěny –  $181,5 \times 3,6 = 653,4$  m<sup>3</sup>
- 3) Schody – 2 m<sup>3</sup>

Otočka jeřábu: 5 minut

1 hodina: 12 otoček

1 směna (8 h): 96 otoček

Navrhují koš – 1 m<sup>3</sup>

Maximum betonu v 1 směně:  $96 \times 1\text{m}^3 = 96$  m<sup>3</sup>

Počet směn na typické patro:  $679,59 / 96 = 7,1 = 8$  záběry

Množství betonu pro stropní desku 1PP: - 1126.03 m<sup>3</sup>

- 1) Desky –  $3247.63 \text{ m}^2 \times 0.33 \text{ m} = 1071.71$  m<sup>3</sup>
- 2) Hlavice –  $1,94\text{m}^3 \times 28 = 54.32$  m<sup>3</sup>

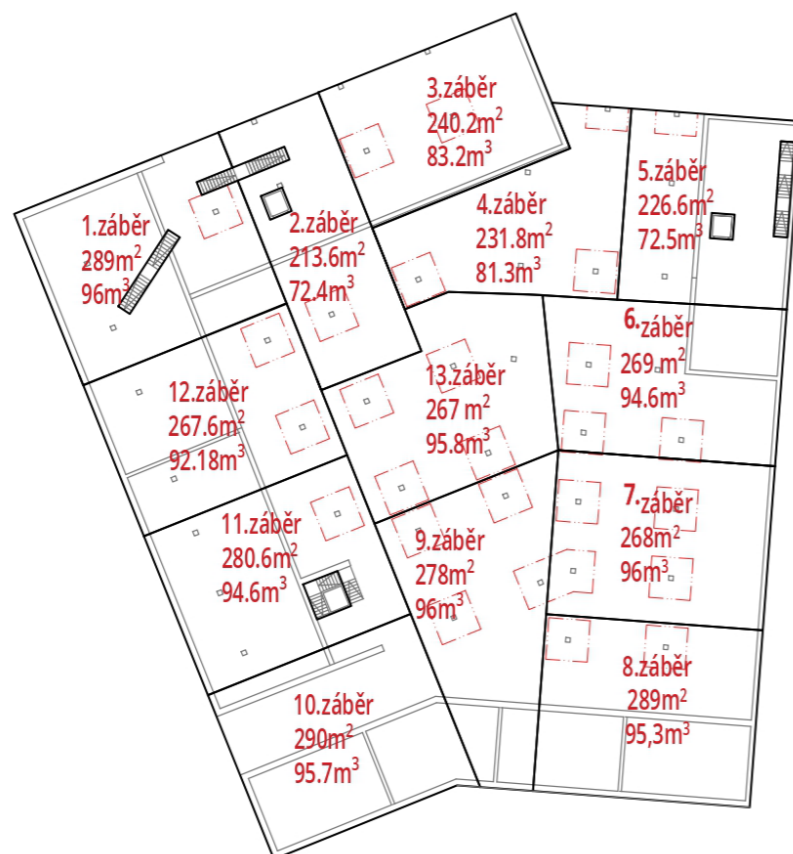
Maximum betonu v 1 směně:  $96 \times 1\text{m}^3 = 96$  m<sup>3</sup>

Počet směn na 1. patro:  $1126.0 / 96 = 11.5 = 12$  záběry

*Pozn.: Objem betonářského koše je určený na max. objem vzhledem k velkému objemu stavby.*



Záběry svislé konstrukce



Záběry stropní deska

## 2. Pomocné konstrukce

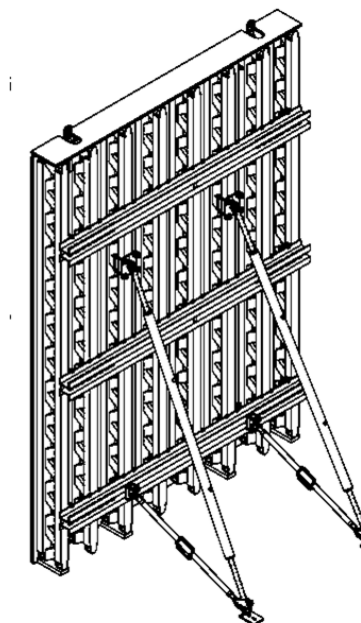
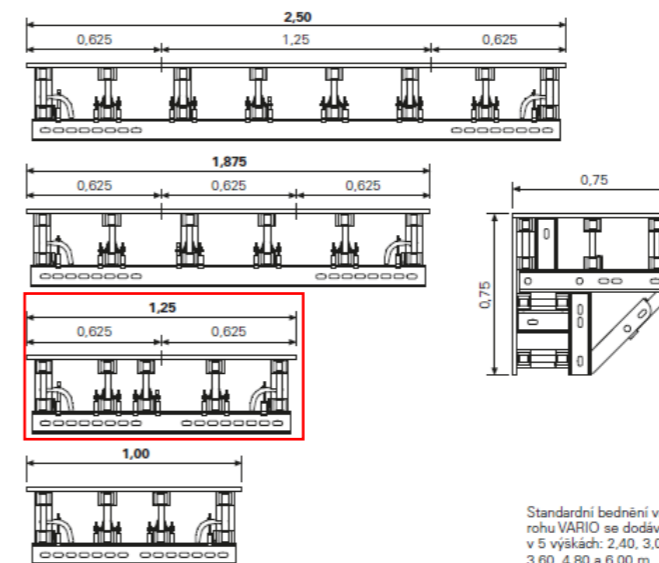
### Bednění

Navrhuji bednění značky Peri.

Pro bednění sloupů i stěn navrhuji systém Vario GT 24, díky němuž je možné betonovat jakoukoliv mnou potřebnou výšku či rozměr. Systém se dá přemísťovat jeřábem. Standardní panely VARIO se dodávají ve výškách po 60 cm. Větší výšky bednění se docílí jejich nastavením. Standardní panely VARIO se dodávají ve 4 šířkách. Na výšku 3,6 potřebujeme 6 kusu po 60cm nad sebou.

#### Modul šířek

Standardní panely VARIO se dodávají ve 4 šířkách.



Bednění pro stropní konstrukce navrhuji také od značky Peri, konkrétně **Peri Multiflex**. Toto bednění bude po odpovídající etapě výstavby skladováno na stropní desce hrubé spodní stavby. Rozměry desek bednění: 2,5x0,625m, výška desky = 21,5 mm



### 3. Výrobní, montážní a skladovací plochy

#### Skladují materiál pro 1 záběr

- **Bednění stropu:** Rozměry desek bednění:  $2,5 \times 0,625 \text{ m} = 1,5625 \text{ m}^2$

Vzhledem k tomu, že je bednění na míru, budou se v případě potřeby rozměry desek lehce měnit

**Desky:**  $96 / 1,5625 \text{ m}^2 = 61,44 = 62$  desek = 16 balení (v balení po 4ks) = 1 hromádka (do výšky 1,5m: 16balení /  $[1500 \text{ mm} / (21,5 \text{ mm} \times 4)]$ ) š625mm x d2500mm

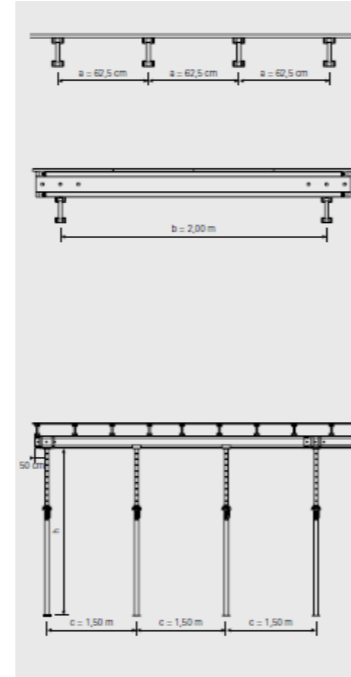
Délka podélného nosníku: 4,5m kladen po 2m (1 kus na 2 desky)

**Podélné nosníky:**  $62 / 2 = 31$  kusy = 8 balení (v balení po 4ks) = 3 hromádky (po 3 balení na sebe) š160mm x d4500 mm

Délka příčného nosníku: 2,5m kladen po 0,625 m (1 kus na 1 desku) **Příčné nosníky:** 62 kusů = 16 balení (v balení po 4ks) = 4 hromádky (po 3 balení na sebe) š160mm x d2500 mm.

Desky a nosníky budou skladovány ve vodorovném směru. Výška výsuvné stojiny: 3,5m (3 stojiny na 1 podélný nosník)

**Stojiny:**  $3 \times 31 = 93$  stojin = 12 balení (v balení po 8ks) = 2 hromádky (po 6 balení na sebe) š500mm x d3500 mm (do výšky 1,5m:  $12 / [1500 \text{ mm} / (125 \text{ mm} \times 2)]$ )



- **Bednění sloupu:** Pro betonáž 1. sloupu je potřeba  $6 \times 4 = 24$  dílců (celkem 30 sloupy). Výška sloupu je 3,6 m. Za předpokladu použití dílců o délce 1,25 m bude potřeba 720 ks  $v600 \text{ mm} \times \text{š}361 \text{ mm} \times d1250 \text{ mm} = 173$  hromádky (do výšky 1,5m:  $720 / [1500 \text{ mm} / 361 \text{ mm}]$ )
- **Bednění stěn:** Celkový obvod zdi k vybetonování 66,8m. Na betonáž zdi se používají stejné variabilní dílce jako u sloupů. Za předpokladu použití dílců o délce 1,25 m, bude potřeba 54 ks = 13 hromádky (do výšky 1,5m:  $54 / [1500 \text{ mm} / 361 \text{ mm}]$ ) Výška stěn je totožná jako u sloupů.
- **Armatura:** Pomocná výztuž dosahuje maximální délky 12 m, vyhrazený prostor –  $12 \times 1 \text{ m}$   
Na montáž vyhrazen co největší možný prostor v závislosti na velikostně omezený prostor staveniště  $12 \times 2,85 \text{ m}$
- Čištění bednění: Na čištění je vyhrazen co největší možný prostor v závislosti na velikostně omezený prostor staveniště  $6,6 \times 2,5 \text{ m}$ . Jímka se nachází v bezprostřední v blízkosti plochy pro čištění.
- Lešení: Pro lešení vyhrazen co největší možný prostor v závislosti na velikostně omezený prostor staveniště  $6 \times 3,5 \text{ m}$ .
- Odpadní plochy: Umístěny co nejbližší k vjezdu/ výjezdu ze staveniště pro rychlé naložení na nákladní automobily. Pro stavební odpad vymezen co největší možný prostor.
- Sociální zařízení: 7 buněk  $2200 \times 6000 \text{ mm}$  – 1x vrátnice, 1x administrativa, 1x WC/sprchy, 1x místnost pro zaměstnance 1x denní místnost, 1x sklad náradí, 1x nabez. Latek.

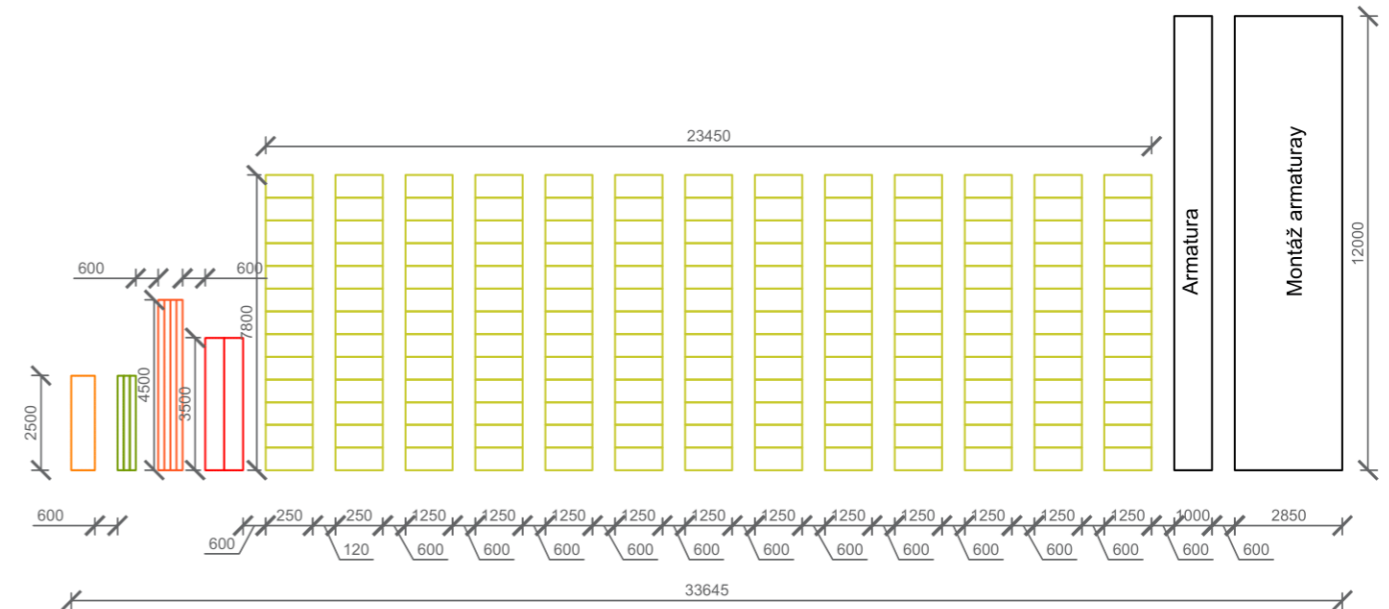
Desky - 1x62 kusů

Podélné nosníky - 3x11 kusů

Příčné nosníky - 4x16 kusů

Stojiny - 2x47 kusů

Bednění sloupu a stěny - 186x4 kusů



#### 4. Návrh věžového jeřábu

Betonářský koš na beton 1022.12

Objem koše: 1,0 m<sup>3</sup>

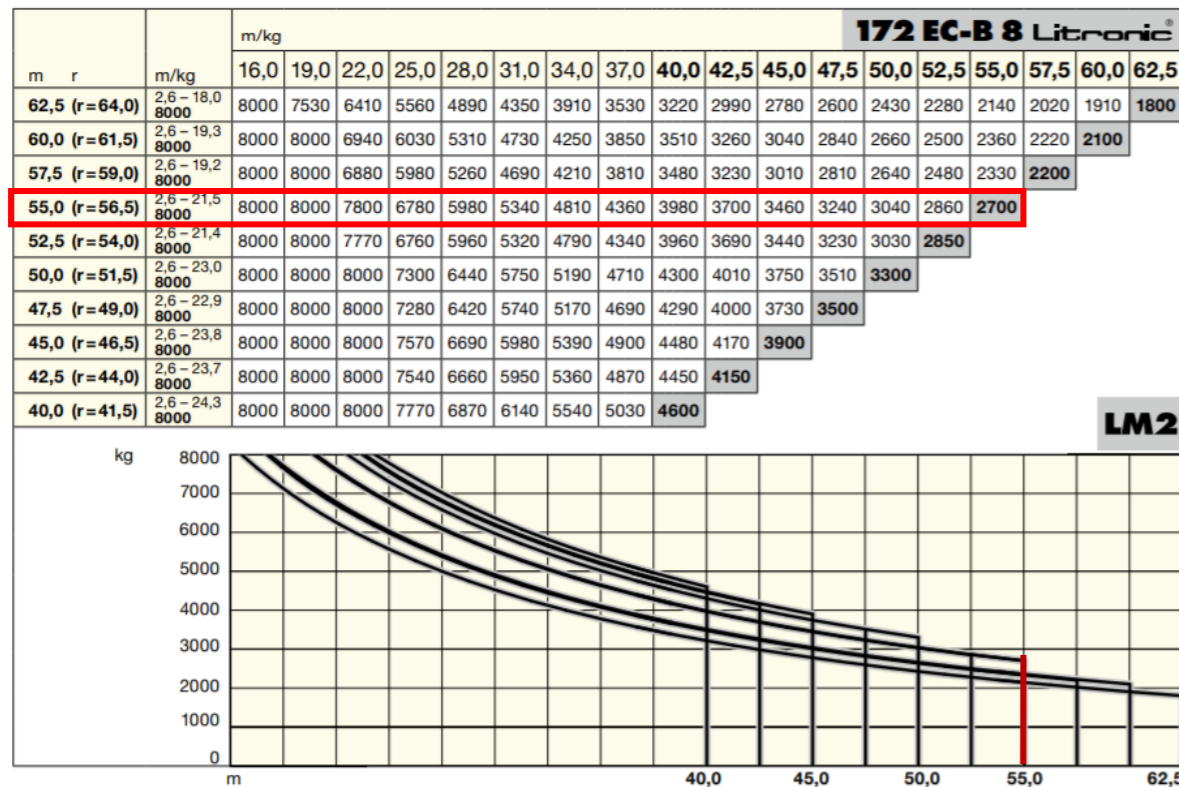
Objemová hmotnost: 2400 Kg/m<sup>3</sup>

Nosnost: 2500 x 1,0 = 2,5 t

Hmotnost koše: 181 kg = 0,181t

BŘEMENO	HMOTNOST [t]		VZDÁLENOST [m]
Paleta: Podélné nosníky (stropní bednění) - nejtěžší	0,113t		54,7m
Paleta: Stojiny (stropní bednění)			
Paleta: Desky (stropní bednění)			
Betonářský koš - bádíe 1000 lt. typ 1022.12	0,181t	2,6t	54,7m
Beton 1,0m <sup>3</sup>	2,5t		
HEB500	1,5t		54,7m
Dílce SPG výšky 500mm Manipulační hmotnost dílců (654kg/m <sup>2</sup> )	0.654t x 13m x 1.2m	10t	34,7m
Paleta: Porotherm 8 Profi	1.235t		46,2m

Pracovní prostor jeřábů musí být o poloměru cca 55 metrů. Pro břemeno vyvolávající největší moment bude betonářský koš – 2,6 tuny, byl vybrán jeřáb **172 EC-B 8 Litronic - Liebherr**



Pro práce s panely SPIROLL s břemenem 10 tun a bude použit samostatný jeřáb **340 EC-B 12 Plus – Liebherr**, který bude montovan a demontovan podle harmonogramu práce s panely.

		340 EC-B 12																							
m	r	m/kg	24,4	26,9	29,7	32,2	34,7	37,2	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	62,5	65,0	67,5	70,0	72,5	75,0	78,0	
78,0	(r=79,6)	12000	9520	8590	7720	7070	6510	6020	5540	5170	4840	4540	4270	4020	3800	3590	3400	3230	3070	2920	2780	2660	2530	2400	
75,0	(r=76,6)	12000	10840	9830	8890	8180	7560	7020	6490	6070	5700	5360	5060	4780	4530	4300	4090	3890	3710	3540	3380	3240	3100		
72,5	(r=74,1)	12000	11100	10100	9150	8430	7810	7260	6730	6300	5920	5580	5270	4990	4730	4490	4270	4070	3890	3710	3550	3400			
70,0	(r=71,6)	12000	11350	10340	9390	8670	8040	7480	6940	6510	6120	5770	5460	5170	4910	4660	4440	4230	4040	3870	3700				
67,5	(r=69,1)	12000	11580	10530	9550	8800	8160	7590	7030	6590	6200	5840	5520	5220	4960	4710	4480	4270	4080	3900					
65,0	(r=66,6)	12000	11820	10790	9820	9080	8430	7860	7300	6860	6460	6100	5770	5470	5200	4950	4710	4500	4300						
62,5	(r=64,1)	12000	12000	11000	10010	9260	8600	8020	7450	7000	6590	6230	5890	5590	5310	5050	4820	4600							
60,0	(r=61,6)	12000	12000	11230	10240	9490	8830	8250	7670	7210	6800	6430	6090	5780	5500	5240	5000								
57,5	(r=59,1)	12000	12000	11420	10410	9640	8960	8360	7780	7310	6890	6510	6170	5850	5570	5300									
55,0	(r=56,6)	12000	12000	11640	10650	9880	9210	8620	8030	7560	7140	6760	6410	6090	5800										
52,5	(r=54,1)	12000	12000	11840	10830	10050	9370	8770	8170	7690	7260	6880	6520	6200											
50,0	(r=51,6)	12000	12000	12000	11030	10250	9570	8960	8360	7880	7450	7060	6700												
47,5	(r=49,1)	12000	12000	12000	11040	10270	9590	8990	8400	7920	7490	7100													
45,0	(r=46,6)	12000	12000	12000	11270	10520	9870	9280	8700	8230	7800														
42,5	(r=44,1)	12000	12000	12000	11280	10560	9920	9340	8760	8300															
40,0	(r=41,6)	12000	12000	12000	11490	10810	10200	9660	9100																
37,2	(r=38,8)	12000	12000	12000	11480	10780	10160	9600																	
34,7	(r=36,3)	12000	12000	12000	11430	10670	10000																		
32,2	(r=33,8)	12000	12000	12000	11400	10600																			
29,7	(r=31,3)	12000	12000	12000	11300																				
26,9	(r=28,5)	12000	12000																						
24,4	(r=26,0)	12000																							

#### c) Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

Pro realizace podzemní podlaží bude využité zaporové pažení (pažiny profil I, výpažnice Ø cca 100 mm, fošny tl. 60 mm) v místech, kde se stavba napojuje na stávající silnice. Šachty výtahu a část jámy pod hloubkou podzemní vody budou provedeny s pomocí štětových stěn. Stavební jáma bude mít hloubku 4.985 m (±0,000 = 193,21 m.n.m., Bpv), pažení bude navrtáno do hloubky 6 m. Základová spára je v hloubce - 4,985 m. Pažení nemá hydroizolační funkci. Vzhledem k hloubce pažení bude nutné ho kotvit ve výšce 2,5m. Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána.

#### d) Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Staveniště bude oplocené a stavba bude probíhat pouze na oploceném pozemku. Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily navrhuji z křižovatky ulic Podolské nábřeží a Podolská po provizorní cestě z pojezdových desek: Turpil SAVE 19 mm (nestabilní podloží, únosnost 11 – 120 t). Po dobu výstavby navrhuji umístit stavební zábor na pláž zátoky a zázemí staveniště. Ochrana životního prostředí během výstavby.

Ulice Podolské nábřeží a přilehající veřejné prostranství poskytuje dostatek prostoru pro manévrování nákladních automobilů, pro skladování materiálu a technického vybavení pro stavbu. Bude potřeba zabrat část chodníku před zamýšlenou stavbou.

Nejbližší betonárnou je Betonárna Kačerov společnosti Zapa Concrete Inc. na adrese: Ke Garážím, 142 00 Praha 4. Vzdálenost je 5,0 kilometru, takže doprava betonu zabere 10 minut z betonárny na staveniště.

Vnitro-staveništní doprava je vyřešena 2 jeřáby. Staveništem probíhá po celé délce dočasná staveništní komunikace o šířce 3.9 metru.

**e) 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.**

1. Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

- Stavební jáma objektu bude zajištěna 0.75 m od hrany výkopu zábranou o minimální výšce 1.1 metru.
- Staveniště bude oploceno do výšky 2 metry a oplocení bude překryto neprůhlednou tkaninou.
- První vrstva zeminy se vyhloubí do hloubky 2.5 metru a poté se záporny zajistí pramencovými kotvami, až poté může výkop dále pokračovat.
- Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím (výška 1100 mm), které jsou součástí bednění. Pro betonáž stěn a sloupů je navrženo bednění Peri Vario GT 24. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění a ze dvou stran u bednění sloupu.
- Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení.
- Bednění musí být v každém stádiu montáže i demontáže zajištěné proti pádu. Dílec se ze zdvihacího zařízení odváže až po jeho stabilizaci a zajištění proti pádu pomocnou vyrovnávací opěrrou. Lešení bude zabezpečené proti pádu zábradlím o výšce 1.1 m.
- Pracovní postup, montážní pomůcky a složení montážní čety musí zajistit bezpečnou manipulaci s břemeny pod zavěšeným břemenem a v jeho těsné blízkosti se nesmí pohybovat osoby.
- Pohyblivé přírady, kabelové vedení se nesmí klást na frekventovaná místa, místa se šterkem a přes pracovní prostory, kde se mohou pohybovat stroje, vozidla apod. Pokud se tomu nedá vyhnout, využije se krytí.

2. Ochrana životního prostředí

- Opatření pro ochranu ovzduší  
Během výstavby bude vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabraňován prašností. Jako staveništní komunikace budou využívány stávající asfaltové či betonové cesty a chodníky.
- Opatření na ochranu zeleně  
V místech staveniště se nachází minimální počet keřů a travnatý porost. Ty budou muset být odstraněny, jelikož celý pozemek bude využit k výstavbě a na místo nich bude znovu vysazen strom a další zahradní okrasné keře atd.
- Opatření pro ochranu půdy a podpovrchových vod  
Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena.  
Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše, zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu.

Kvůli ochraně povrchových a spodních vod na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá

voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

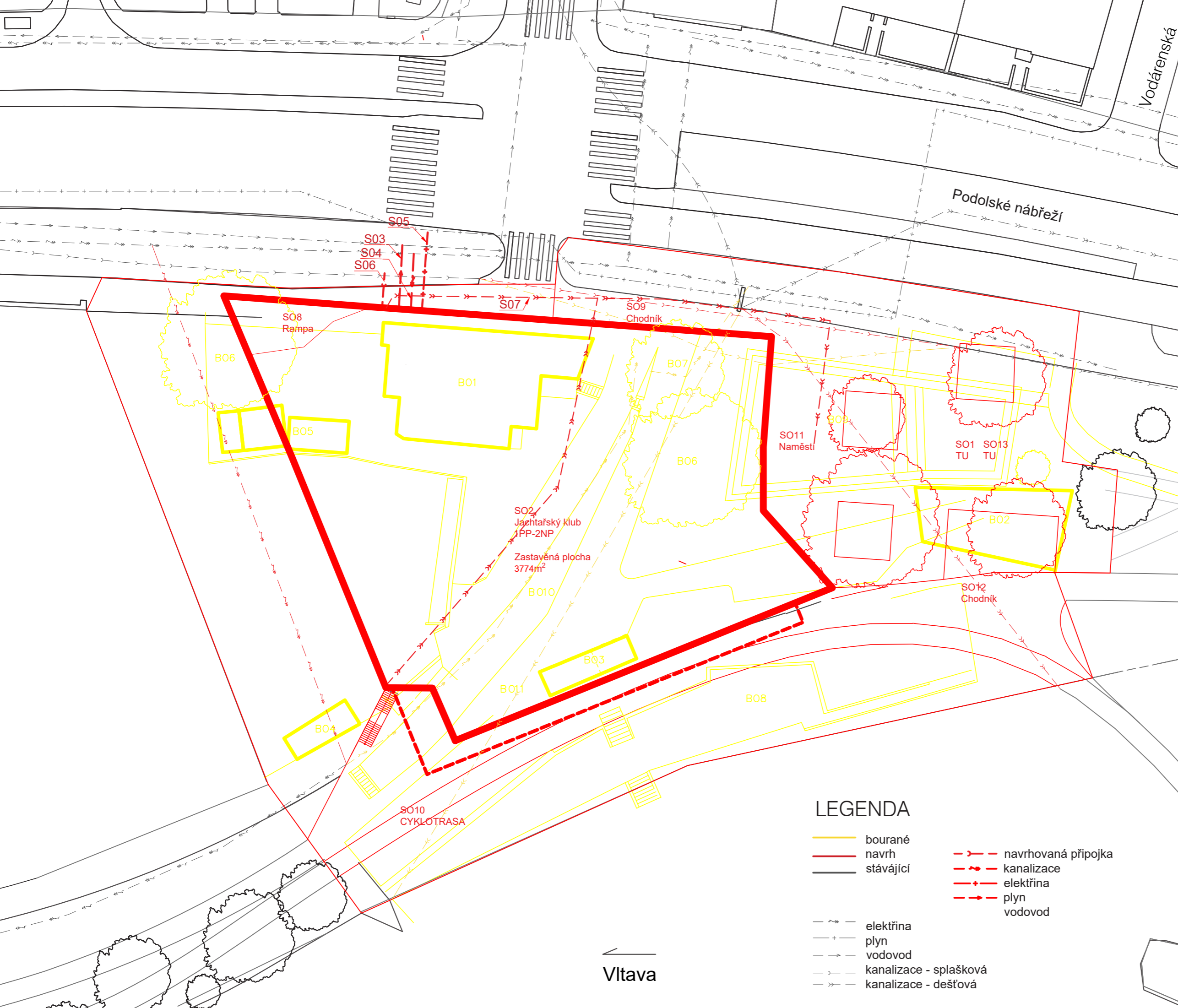
- Ochrana proti hluku a vibracím  
Staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení. Je ovšem i v místech velmi hlučného dopravního zatížení. Hlučné stavební práce budou probíhat mezi 6 – 21h (limity hluku, nesmí ovšem překročit hluk 65 dB, což je hluk hlavní silnice přiléhající k pozemku) Mezi 21 a 6h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (např. při nutnosti zachování kontinuální betonáže) - tento stav je však výjimečný. Výrazně hlučné práce budou vykonávány pouze v pracovních dnech a nebudou probíhat souběžně, například, provádění pilotovacích prací.
- Ochrana kanalizace  
Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí otečení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace.  
Na staveništi se nalézá jímka.
- Ochrana pozemních komunikací  
Vozidla budou zastavovat na zpevněných plochách určených již v dnešní době pro parkování.  
Pro ochranu pozemních komunikací před znečištěním od vozů vyjíždějících ze staveniště budou veškerá vozidla před opuštěním staveniště očištěna, a to buď mechanicky, anebo v případě velkého znečištění za pomoci tlakové vody.

## **D.5.2 Výkresová část**

**D.5.2.1 Výkres situace stavby**

**D.5.2.2 Výkres staveništního provozu stavby**



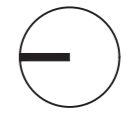


## NAVRHOVANÉ OBJEKTY

- S01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- S02 JACHTAŘSKÝ KLUB
- S03 PŘIPOJKA VODOVOD
- S04 PŘIPOJKA ELEKTRINA
- S05 PŘIPOJKA PLYN
- S06 PŘIPOJKA KANALIZACE S.
- S07 PŘIPOJKA KANALIZACE D.
- S08 RAMPA
- S09 CHODNÍKY DLÁŽDĚNÉ
- S10 CYKLOTRASA
- S11 NÁMĚSTÍ
- S12 CHODNÍKY DŘEVENÉ
- S13 ČISTÉ TU

## BOURANÉ OBJEKTY

- B01 BUDOVA
- B02 BUDOVA
- B03 DOČASNÁ BUDOVA
- B04 DOČASNÁ BUDOVA
- B05 DOČASNÁ BUDOVA
- B06 STROM
- B07 STROM
- B08 POVRH PŘÍSTAVU
- B09 CHODNÍKY A DLÁŽDĚNÍ
- B10 PŘIPOJKA ELEKTRINA
- B11 PŘIPOJKA DEŠŤOVÁ KANALIZACE



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant

Zásady organizace výstavby Ing. Radka Pernicová, Ph.D

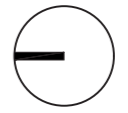
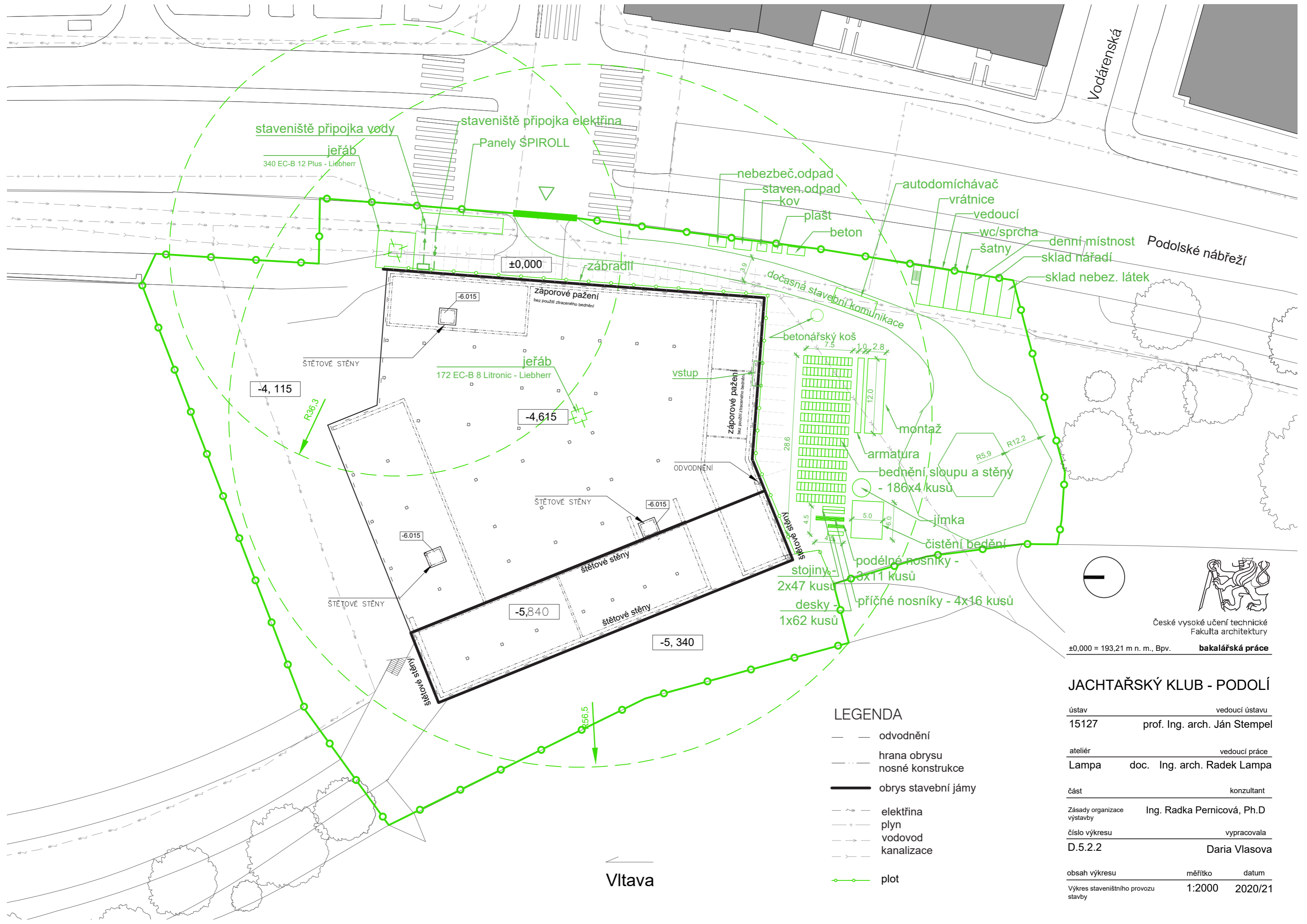
číslo výkresu vypracovala  
D.5.2.1 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
Výkres situace stavby 1:2000 2020/21

### LEGENDA

- bourané
- návrh
- stávající
- - - navrhovaná přípojka
- - - kanalizace
- - - elektřina
- - - plyn
- - - vodovod
- - - elektřina
- - - plyn
- - - vodovod
- - - kanalizace - splašková
- - - kanalizace - dešťová

Vltava



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

## JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant

Zásady organizace Ing. Radka Pernicová, Ph.D  
výstavby

číslo výkresu vypracovala  
D.5.2.2 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum

Výkres staveništního provozu 1:2000 2020/21  
stavby

### LEGENDA

- odvodnění
- hrana obrysu nosné konstrukce
- obrys stavební jámy
- elektřina
- plyn
- vodovod
- kanalizace
- plot

Vltava



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## D.6. INTERIÉR

### D.6. INTERIÉR

#### D.6.1. Technická zpráva

- a) Popis místnosti
- b) Povrchy
- c) Volné stojící nábytek
- d) Bar
- e) Zařizovací předměty
- f) Zdroje

#### D.6.2. Výkresová část

- D.6.2.1 Půdorys
- D.6.2.2 Fasáda pultu
- D.6.2.3 Řez, fasáda přední a boční baru
- D.6.2.4 Rozvinutý pohled

## D.6. INTERIÉR

### D.6.1. Technická zpráva

#### a) Popis místnosti

Řešený bar se nachází v severní části, číslo místnosti č.08, v snídárně o ploše 133,54 m<sup>2</sup>. Místnost se nachází v 1. PP a má venkovní přístup z úrovní přístavu, taky dispozičně navazuje na sál restaurace a na ubytování přes schody, z pultu baru je možné vystoupit do chodby zázemí kuchyně restaurace. Hlavním prvkem této místnosti je barový pult, který bude vyroben na míru a sestaven na stavbě. Rozvody v podhledu jsou nepřekryté a viditelné, budou obarvené do černa.

#### b) Povrchy

Povrchová vrstva podlahy bude z epoxidové špalky černé barvy. Zdi a sloupy jsou z pohledového betonu. Dělicí příčka z cihel je omítnutá do černé barvy. Stěna za barem sestavená z ořechové dýhy

#### c) Volné stojící nábytek

Do restaurace je navržen nábytek od značky VONDOM kolekce Faz wood collection: 10 kulatých stolků o průměru 600 mm, 40 židlí a 9 barových židlí, v černém a bílém a olivovém odstínu.

#### d) Bar

##### Povrchy

Povrch bude z desky z ořechové dýhy. Tento materiál bude i na čelní straně baru, kde je viditelná z restaurace. Barový pult je vestaven v niku mezi nosnými stěnami z pohledového betonu.

Navržený barový nábytek je z nerezové oceli. Navržené úchytky na zásuvky, skříně a lednice jsou profilové úchytky na hranu dvířek s černou matnou úpravou (typ Bogota černá matná) rozteč 480 mm.

Police za barem slouží pro vystavení alkoholu, jsou taky z ořechové dýhy, připevněny kovovými rámy s černou matnou úpravou.

Dřezy z nerezové oceli, ošetřené protikondenzačním bezolovnatým nátěrem v černé barvě.

##### Konstrukce

Bar je o rozměrech 700x7700 mm (půdorysné rozměry). Navržená výška je 900 mm. Podávací pult je ve výšce 1230 mm.

Nosná kostra baru je ocelová, vybavení baru je z nerezové oceli. Celý bar je přikotven na předpřipravené ocelové kotvy, která jsou chemicky kotveny do hrubé betonové podlahy. Na tyto kotvy se nasune konstrukce baru (dovezena rozdělená v polovině, na místě svařena) – nosné sloupy tvoří jelek 50 mm.

Ocelová konstrukce dále vystavěná v osové vzdálenosti 600 mm (svislý jelek 100x100x5 mm 15x, vodorovný jelek 100x100x5 mm a na něm nosný rošt pro podávací desku 30x30x5 mm). Z vnitřní strany baru bude konstrukce pro podávací desku zakryta dýhou ze ořechu.

#### e) Zařizovací předměty

Nábytek je z nerezové oceli, vyrobený na míru, hloubka 600 mm.

Jedná se o:

- 1x výčepní chladicí stůl s výčepním stojanem a třemi lednicemi 2100x800mm (š x v)
- 2x lednice pravé otevírání 600x740 mm (š x v)
  - materiál nerezová ocel, mechanické nastavení teploty, výkon 0,15 kW, 230 V
- 1x lednice levé otevírání 600x740 mm (š x v)
  - materiál nerezová ocel, mechanické nastavení teploty, výkon 0,15 kW, 230 V
- 2 x díl se dřezem v horní třetině a dvěma zásuvkami v dolních 2/3 600x740 mm(š x v)
  - dřez – montáž na desku, rozměry 500\*500\*150 mm, napojení na studenou i teplou vodu, připojení výtoku ke kanalizaci
- 1x díl se třemi zásuvkami (rozměr prostoru 1 zásuvky = 1/3 výšky) 600x740 mm(š x v)
- 1x policový díl (3 police, 1/3 výšky na polici) 600x740 mm (š x v)
- 1x vestavný odpadkový koš

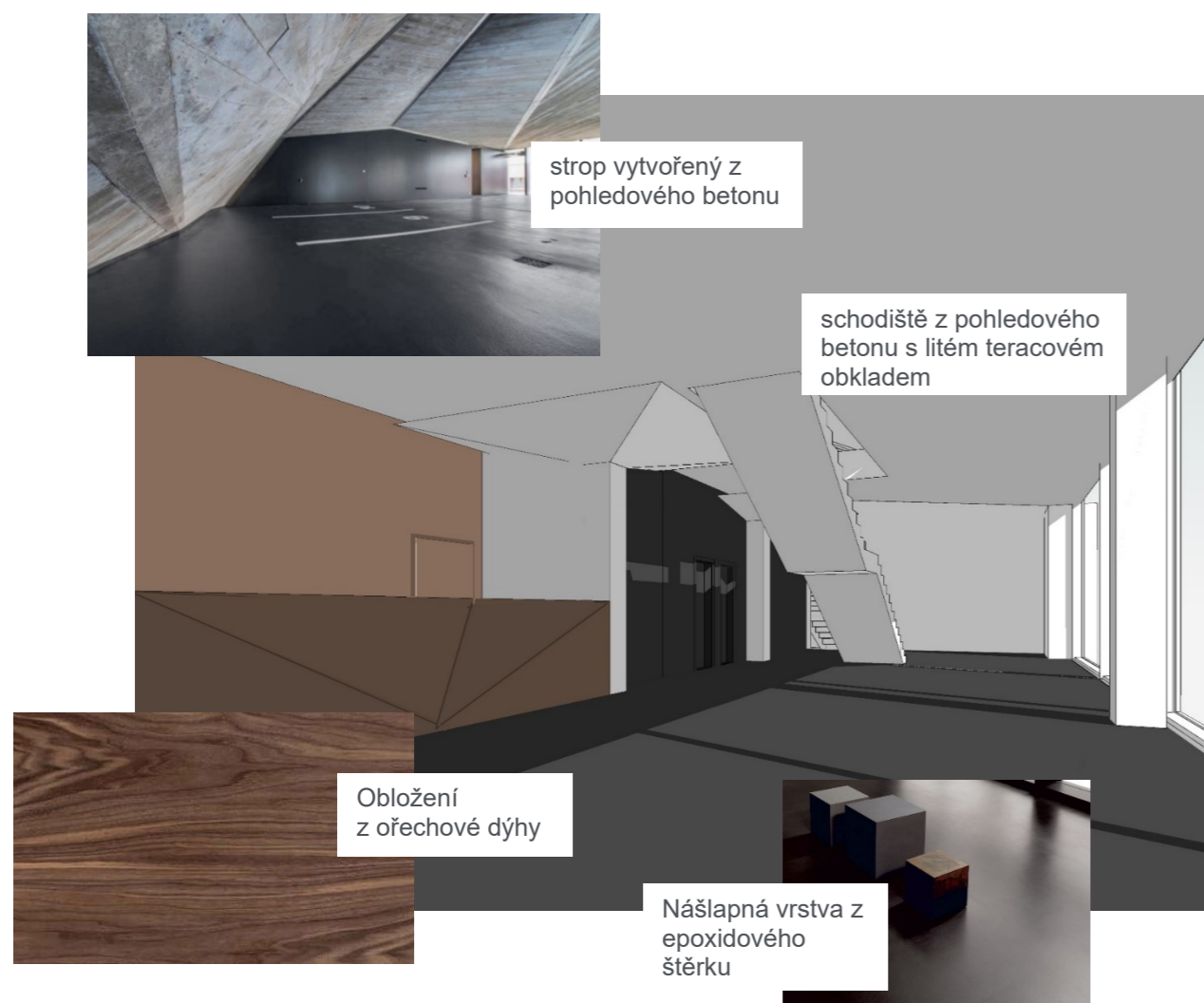
#### f) Zdroje

[www.demos-trade.cz](http://www.demos-trade.cz)

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

[www.drezy-baterie.cz](http://www.drezy-baterie.cz)

[www.vondom.com/us/collections/faz-wood-collection-by-ramon-estev-hospitality-furniture-vondom/](http://www.vondom.com/us/collections/faz-wood-collection-by-ramon-estev-hospitality-furniture-vondom/)



**Faz wood bar stool with arms**  
Ref: 54302



**Faz wood dining table ø60x74**  
Ref: 54310



**Faz wood chair**  
Ref: 54295

## **D.6.2. Výkresová část**

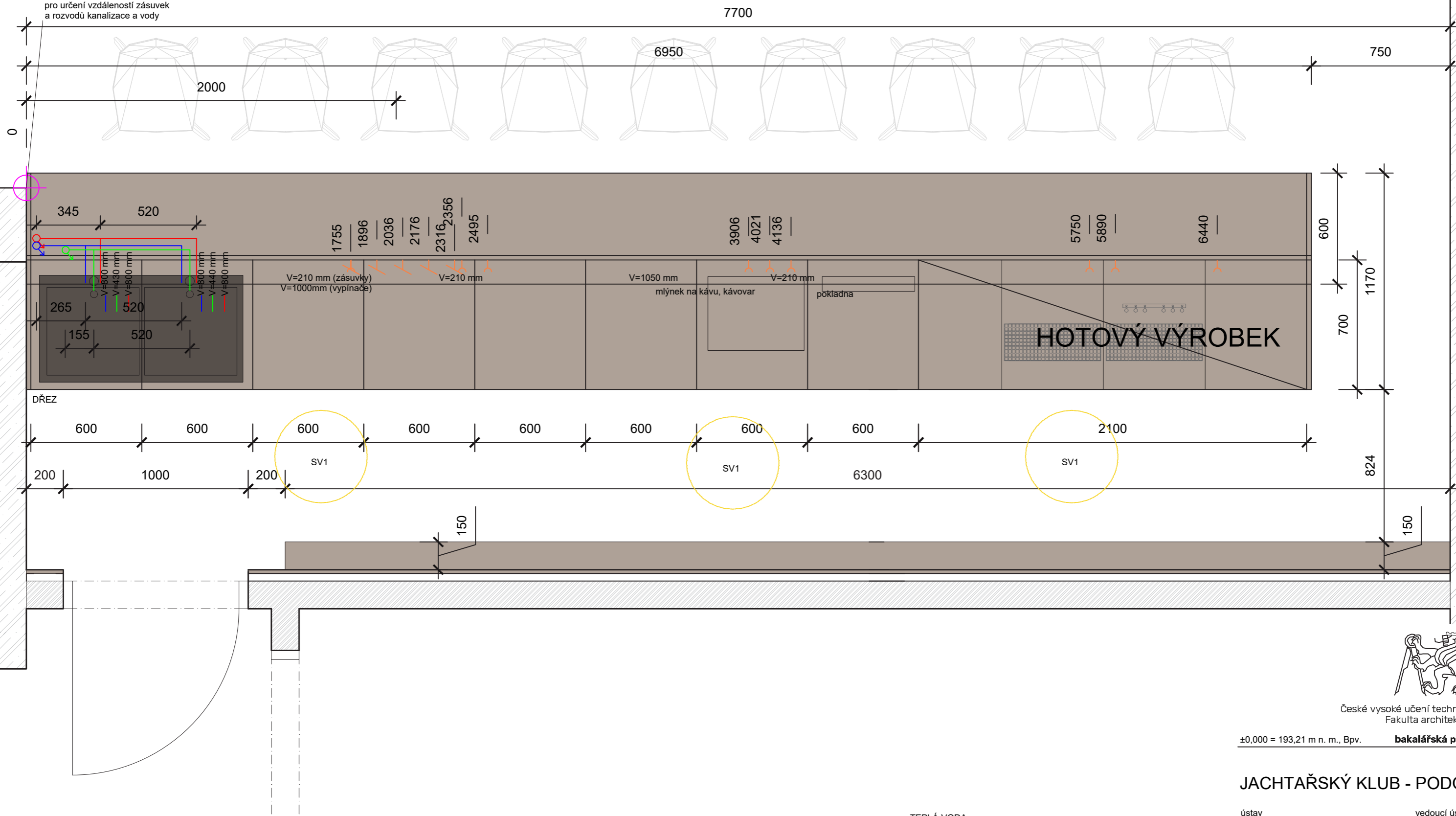
**D.6.2.1 Půdorys**

**D.6.2.2 Fasáda pultu**

**D.6.2.3 Řez, fasáda přední a boční baru**

**D.6.2.4 Rozvinutý pohled**

vztažný bod na železobetonové sloupu  
pro určení vzdáleností zásuvek  
a rozvodů kanalizace a vody



**LEGENDA MATERIÁLŮ A ROZVODŮ**

- OCEL NEREZOVÁ
- OŘECHOVÁ DÝHA
- OCEL NEREZOVÁ ČERNÁ

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- KANALIZACE
- ZÁSUVKA
- ZÁSUVKA
- ZÁSUVKA
- OSVĚTLENÍ
- VYPÍNAČ
- VYPÍNAČ
- VYPÍNAČ
- TRAFÓ PRO LED PÁSKY

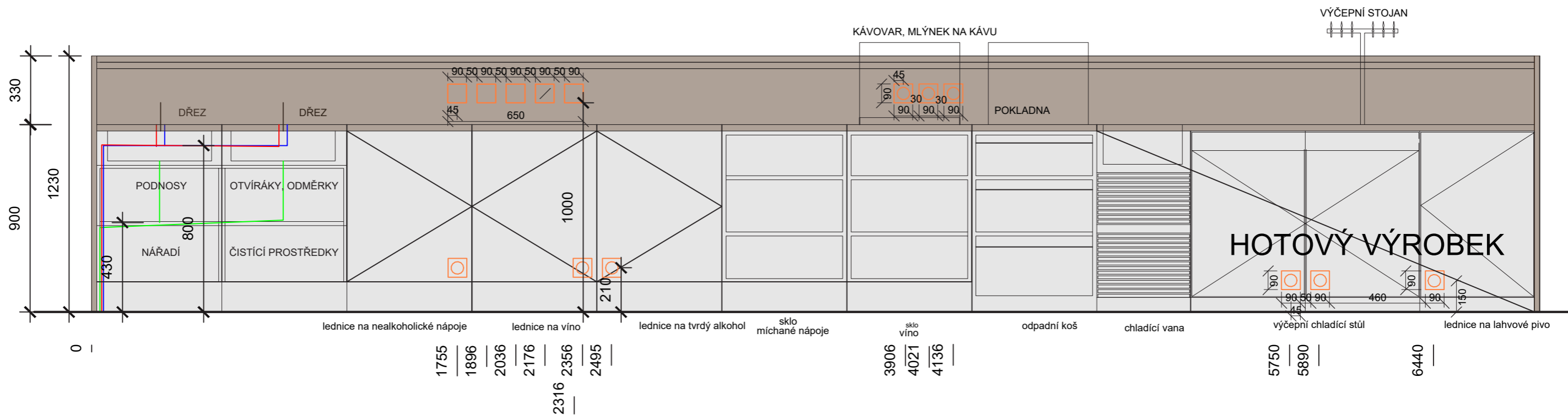


České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav	vedoucí ústavu
15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel
ateliér	vedoucí práce
Lampa	doc. Ing. arch. Radek Lampa
část	konzultant
INTERIÉR	doc. Ing. arch. Radek Lampa
číslo výkresu	vypracovala
D.6.2.1	Daria Vlasova
obsah výkresu	měřítko datum
PŮDORYS	1:20 2020/21



**LEGENDA MATERIÁLŮ A ROZVODŮ**

- OCEL NEREZOVÁ
- OŘECHOVÁ DÝHA
- OCEL NEREZOVÁ ČERNÁ

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- KANALIZACE
- ZÁSUVKA
- OSVĚTLENÍ
- VYPÍNAČ
- TRAFÓ PRO LED PÁSKY



České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

±0,000 = 193,21 m n. m., Bpv. **bakalářská práce**

**JACHTAŘSKÝ KLUB - PODOLÍ**

ústav vedoucí ústavu  
15127 prof. Ing. arch. Ján Stempel

ateliér vedoucí práce  
Lampa doc. Ing. arch. Radek Lampa

část konzultant  
INTERIÉR doc. Ing. arch. Radek Lampa

číslo výkresu vypracovala  
D.6.2.2 Daria Vlasova

obsah výkresu měřítko datum  
FASADA PULTU 1:20 2020/21







ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## E.DOKLADOVÁ ČÁST



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Daria Vlasova  
datum narození: 05.03.1997  
akademický rok / semestr: LS 2020/21  
obor: A+U  
ústav: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I  
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. RADEK LAMPA  
téma bakalářské práce: viz přihláška na BP

### zadání bakalářské práce:

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

Jachtařský klub, Podolí, Praha, zpracovaný v zimním semestru ZS 2019-20 v ateliéru Lampa. Podrobný obsah bakalářské práce je definován v zadávacím dokumentu na webových stránkách fakulty architektury, zpracovaný dne 24.11.2019 Ing. Alešem Markem (vedoucí Ústavu stavitelství I.) pod názvem „OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE“

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

- Portfolio původního ateliérového projektu (ATZBP)  
autorská zpráva, situace, půdorys 1.PP, 1NP, 2NP, podélný a příčný řez, severní a západní pohled, dvě nadhledové perspektivy, axonometrická schémata, zákres do foto, vizualizace.
- Portfolio Bakalářské práce  
(min. 2 paré papírové svázané dokumentace do kroužkové kovové vazby ve formátu A3 + portfolio nahrané na web školy – KOS)
- CD nebo DVD se studii bakalářské práce a vlastní bakalářskou prací (formát PDF)
- Bakalářská práce

##### Obsah bakalářské práce

- Zadání bakalářské práce
- Průvodní list bakaláře
- Prohlášení bakaláře...
- Projektová dokumentace (1 paré papírové dokumentace v deskách s tkaničkami s výkresy složenými na formát A4)

(Podrobný obsah bakalářské práce je definován v zadávacím dokumentu na webových stránkách fakulty architektury, zpracovaný dne 24.11.2019 Ing. Alešem Markem (vedoucí Ústavu stavitelství I.) pod názvem „OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE“. (dle vyhlášky č. 499/2006, Sb.)

- A – Průvodní zpráva
- B – Souhrnná technická zpráva
- C – Situační výkresy (3ks)
- D 1.1 – Architektonicko-stavební část

##### Technická zpráva

- Výkres výkopů měřítko M 1:50, popř. M 1:100
- Výkres základů měřítko M 1:50, popř. M 1:100
- Všechny půdorysy měřítko M 1:50, popř. M 1:100
- Půdorys střechy měřítko M 1:50, popř. M 1:100
- Všechny pohledy měřítko M 1:50, popř. M 1:100
- Detaily měřítko M 1:5, M 1:10
- Tabulky výrobků

D 1.2 – Stavebně konstrukční část (Technická zpráva, výkresová dokumentace dle zadání konzultanta části)

- D 1.3 – Požárně bezpečnostní řešení
- D 1.4 – Technika prostředí staveb
- D 1.5 – Zásady organizace výstavby

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

##### - Projekt interiéru

Technická zpráva se seznamem spotřebičů, popř. vestavěných svítidel, seznam vestavěného a mobilního nábytku  
Půdorys, řezy, všechny pohledy měřítko M 1:20  
detail měřítko M 1:5

Datum a podpis studenta

realizováno studijním oddělením dne

17.02.2021

Datum a podpis vedoucího DP

17.2.21

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020/2021 LS	
Ateliér	Lampa	
Zpracovatel	Maria Vlasova	
Stavba	Jachtařský klub Podolí	
Místo stavby	Praha 4, Podolí	
Konzultant stavební části	ing. Marek Novotný	
Další konzultace (jméno/podpis)	ing. Stanislava Neubergerová, PhD	
	ing. Miroslav Šmítek Ph.D.	
	ing. Jan Míka	
	ing. Radka Pernicová, PhD	
	doc. ing. arch. Radek Lampa	

### 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	Půdorys základů 1:100	
	Půdorys 1PP 1:100	
	Půdorys 1NP 1:100	
	Půdorys 2NP 1:100	
Řezy	Řez A-A', B-B', C-C', D-D' 1:100	
Pohledy	Východní 1:100	
	Jižní 1:100	
	Severní 1:100	
	Jihovýchodní 1:100	
Výkresy výrobků		
Details	Vstupní dveře 1:10	
	Základů 1:10	
	Prostupy, odvodnění 1:5	
	Statika, kotvení zábradlí 1:5	
	LOP, ukončení střechy 1:10	

## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	Viz zadání	
TZB	Viz zadání	
Realizace	Viz zadání	
Interiér	Viz zadání	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Požární bezpečnostní řešení	

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.