

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název projektu: Zelený Pankrác

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Hana Seho

Vypracovala: Julie Pašková

LS 2023/24

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A. 1. ÚDAJE O STAVBĚ
- A. 2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE
- A. 3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY
- A. 4. VSTUPNÍ PODKLADY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B. 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B. 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

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

D. DOKUMENTACE

D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.1.2 VÝKRESOVÉ ČÁST

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.2.1 STATICKÉ POSOUZENÍ
- D.1.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

- D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4 TECHNICA A PROSTŘEDÍ STAVEB

- D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST
- D.1.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.6. INTERIÉR

- D.1.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.6.2 VÝKRESOVÉ ČÁST

E. DOKLADOVÁ ČÁST



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Část A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková

LS 2023/24

OBSAH

| | |
|--|---|
| A. 1. ÚDAJE O STAVBĚ | 3 |
| A. 2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE | 3 |
| A. 3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY | 3 |
| A. 4. VSTUPNÍ PODKLADY | 4 |

A. 1. ÚDAJE O STAVBĚ

NÁZEV STAVBY
Zelený Pankrác

FUNKCE STAVBY
Komunitní skleník

MÍSTO STAVBY
Na Veselí, Praha – Nusle
Číslo pozemků: 1997, 1996/1

DATUM ZPRACOVÁNÍ
LS 2023/2024

ÚČEL PROJEKTU
Bakalářská práce

STUPEŇ DOKUMENTACE
Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

A. 2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

ZHOTOVITEL DOKUMENTACE
Julie Pašková
email: paskojul@cvut.cz
Ateliér Seho – Poláček
ČVUT – Fakulta architektury – Praha Thákurova 9, 166 34, Praha 6

VEDOUCÍ PROJEKTU
prof. Ing. arch. Hana Seho

KONZULTANTI
Konzultantka architektonicko-stavební části: Ing. Jaroslava Babánková
Konzultant stavebně-konstrukční části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Konzultantka zásady realizace výstavby: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Konzultantka požárně bezpečnostního řešení: Ing. Marta Bláhová
Konzultant techniky prostředí staveb: Ing. Ondřej Horák
Konzultantka interiérové části: prof. Ing. arch. Hana Seho

A. 3. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

Stavba je členěna na 6 stavebních objektů

| | |
|------|-------------------------------|
| SO 1 | objekt komunitního skleníku |
| SO 2 | ochoz skleníku nad tramvajemi |
| SO 3 | zpevněné plochy – chodník |
| SO 4 | čistě terénní úpravy |

| | |
|------|--------------------|
| SO 5 | vodovodní přípojka |
| SO 6 | přípojka elektřiny |

A. 4. VSTUPNÍ PODKLADY

Studie stavby
Katastr nemovitostí
Projektová dokumentace stávajících objektů
Inženýrsko-geologický průzkum
Příslušné ČSN, EN
Fotodokumentace území



SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková

LS 2023/24

OBSAH

| | |
|---|---|
| B. 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY | 3 |
| B. 1. 1. POPIS ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU | 3 |
| B. 1. 2. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM | 3 |
| B. 1. 3. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ | 3 |
| B. 1. 4. POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN | 3 |
| B. 1. 5. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU | 4 |
| B. 1. 6. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY | 4 |
| B.1.7 SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ | 4 |
| B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY | 4 |
| B. 2. 1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ | 4 |
| B. 2. 2. CELKOVÉ ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ | 4 |
| B. 2. 3. BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY | 5 |
| B. 2. 4. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY | 5 |
| B. 2. 5. BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY | 5 |
| B. 2. 6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY | 5 |
| B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | 6 |
| B. 2. 8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ | 6 |
| B. 2. 9. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ | 6 |
| B. 2. 10. VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK | 6 |
| B. 2. 11. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ – RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ | 6 |

| | |
|---|---|
| B. 2. 12. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY | 7 |
| B. 2. 13. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU | 7 |
| B. 2. 14. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY | 7 |
| B. 2. 15. EKOLOGIE | 7 |
| B. 2. 16. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY | 7 |

B. 1. 1. POPIS ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

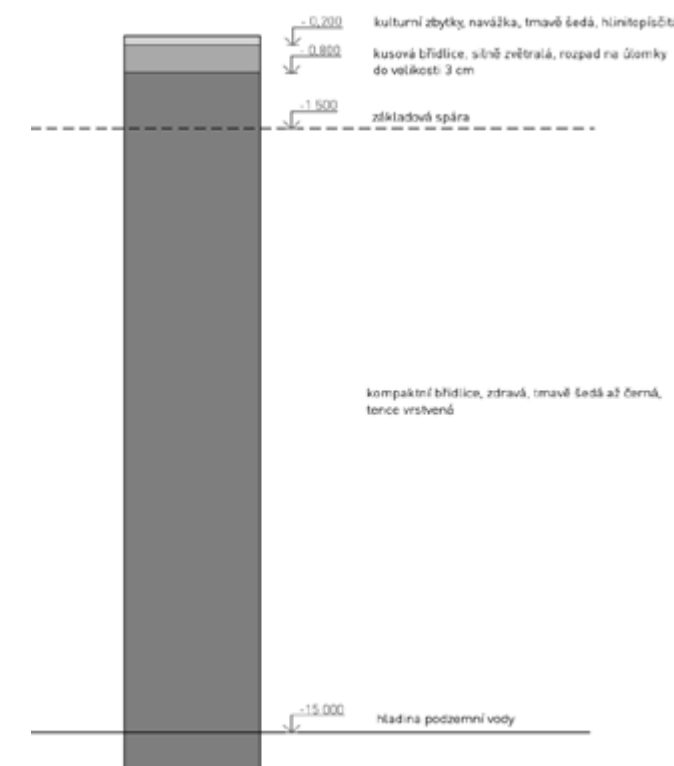
Stavební pozemek se nachází v městské části Praha – Nusle v areálu tramvajové vozovny Pankrác. Leží na rohu ulic Na Veselí a V Občanském domově. Navrhovaný objekt je nástavba nad stávající budovu dílen, vložena mezi 2 stávající železobetonové věže, které dříve sloužily jako sila na písek. Na severní straně přímo tedy sousedí s objektem vozovny. Na jihu od pozemku, přes ulici Na Veselí se nachází bloková zástavba bytových domů s max. 5 nadzemními podlažními, tento typ zástavby se nachází i na západ od pozemku. Na východní straně od pozemku, přes ulici V Občanském domově je třípodlažní objekt s obchodem nábytku.

B. 1. 2. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM

Soulad s územním rozhodnutím nebyl požadován. Novostavba komunitního skleníku se bude rozkládat na parcele číslo 1997.

B. 1. 3. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Nebyl proveden žádný průzkum. Pro zjištění půdního profilu na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologických vrtů č. 189347 a č. 751212 poskytnuté Českou geologickou službou.



B. 1. 4. POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Pozemek neobsahuje žádné dřeviny, z tohoto důvodu není kácení dřevin potřeba. Projekt vyžaduje demolici cihlové zdi a části střechy vozovny. Při výstavbě bude střecha nahrazena novou a cihlová zeď nahrazena ocelovým zábradlím.

B. 1. 5. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je na jižní straně napojen na pozemní komunikaci Na Veselí. Celá ulice Na Veselí projde revitalizací – rozšíření chodníků a výsadba nových stromů.

B. 1. 6. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

V projektu nejsou pro navrhovanou stavbu věcné ani časové vazby navrženy. V rámci bakalářské práce není tato část řešena.

B.1.7 SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Stavba se provádí na pozemcích číslo 1997 a 1996/1.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B. 2. 1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

V bakalářské práci je řešena novostavba komunitního skleníku v areálu vozovny Pankrác v městské části Praha – Nusle. Stavba je určena jak pro obyvatele z nejbližšího okolí, tak z celé Prahy. Leží na rohu ulice Na Veselí a V Občanském domově nad stávající budovou dílen a jídelny. V objektu se nachází třípodlažní pěstitrna, spojena otevřeným ocelovým schodištěm. Patra jsou odstupňovaná s průhledy pro dostatek světla pro rostliny. V prvním podlaží je venkovní ochoz nad tramvajemi z ocelového pororoštu taktéž se záhony. Do volného prostoru pěstitrny je umístěno zázemí o dvou podlažích ze sklobetonových tvárníc. V prvním podlaží zázemí se nachází technická místnost, správa budovy se zázemím a sklady zeminy a kompostu s nářadovnou. V druhém podlaží jsou toalety, šatny pro návštěvníky, sklady zeminy a kompostu s nářadovnou. Ve východní věži je umístěno komunikační jádro se schodištěm a věžový vodojem. V západní věži je umístěno schodiště s prostorným výtahem pro převoz osob, rostlin a potřebných věcí k pěstování.

B. 2. 2. CELKOVÉ ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Návrh klade důraz na své umístění, a tvarově vychází z hmot již stávající vozovny. Svou výškou doplňuje uliční profil ulice Na Veselí. Východní věž je převyššená oproti celému navrhovanému objektu, díky nádrži na dešťovou vodu. Tím vytváří chybějící nároží na rohu ulic V Občanském domově a Na Veselí.

Součástí návrhu urbanismu dojde k revitalizaci celé ulice Na Veselí – rozšíření chodníku pro pěší, vysazení nové zeleně, pokládka nové dlažby.

Jelikož se jedná o budovu skleníku, nad již stávajícím domem, hlavní nosnou konstrukcí je ocelový skelet se systémem vystřídanych průvlaků. Pro dostatek světla pro rostliny, je fasáda celoprosklená z lehkého obvodového pláště. V jižní části je fasáda zasklena skly s fotovoltaickými články, pro zisk energie k vytápění skleníku, na fasádě tvoří jemný rastr. Severní fasáda je zasklena čirým trojsklem. Lehká hmota skleníku je kontrastem k stávajícím železobetonovým věžím. Ty jsou ponechány ve stávajícím stavu, nově omítnuté. Ocelové nosné konstrukce jsou v zeleném odstínu, stejně tak doplňky v interiéru – zábradlí, madla, ocelové schodiště. Stínění je interiérové textilními roletami v béžovém odstínu. Betonové schodiště ve věžích je z broušeného probarveného betonu v odstínu červené.

B. 2. 3. BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Veřejné prostory v přízemí jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.. Všechny interiérové dveře jsou řešeny jako bezprahové.

Komunikace a obslužné prostory jsou dimenzovány s dostatečným prostorem pro osoby se sníženou pohyblivostí a orientace. Vertikální komunikaci kromě schodiště zajišťuje i výtah KONE MonoSpace 500 DX s kabinou půdorysných rozměrů 3200x2100 mm.

Schodiště do nadzemních podlaží jsou v maximálním sklonu 32° a výškou stupně 165 mm.

B. 2. 4. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena tak, aby při jejím používání nedocházelo k úrazům nebo ohrožení jejích uživatelů a obyvatelů z hlediska architektonického, technického nebo statického. K zachování bezpečnosti je však třeba provádět pravidelné kontroly v minimálním intervalu jednou za dva roky a po 15 letech využívání budovy zvýšit frekvenci pravidelných kontrol na jednou ročně. Do technických místností je povolen vstup povoláním osobám. Chod výtahů musí být pravidelně kontrolován. V rámci bezpečnosti při užívání stavby bude nutné dodržovat návštěvní a provozní řád.

B. 2. 5. BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Veřejné prostory jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.. Všechny interiérové dveře jsou řešeny jako bezprahové. Komunikace a obslužné prostory jsou dimenzovány s dostatečným prostorem pro osoby se sníženou pohyblivostí a orientace. Vertikální komunikaci kromě schodiště zajišťuje i výtah KONE MonoSpace 500 DX s kabinou půdorysných rozměrů 3200x2100 mm. Schodiště do nadzemních podlaží jsou v maximálním sklonu 32° a výškou stupně 165 mm.

B. 2. 6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Konstrukční řešení objektu je ocelový skelet se systémem vystřídanych průvlaků. Stávající věže jsou železobetonové.

ZÁKLADY

Stavba je založena na ocelových pilotech a obkročuje stávající budovu dílen a jídelny. Část střechy dílen bude odstraněna, následně bude založena nová ocelová konstrukce skleníku právě na pilotech uvnitř stávající budovy.

SVISLÉ A VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Konstrukce je navržena jako ocelový skelet se systémem vystřídanych příhradových průvlaků. Sloupy jsou profilu HEB 450 a průvlaky IPE 160. Průvlaku nesou železobetonovou desku o tloušťce 200 mm. Stavba je navržena v modulu 7100x3250 mm.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Fasádou je skleněný lehký obvodový plášť se skly s fotovoltaickými kolektory. Plné panely lehkého obvodového pláště jsou z hliníkového plechu.

VNITŘNÍ DĚLÍCI KONSTRUKCE

Vnitřní dělíci konstrukce jsou příčky ze zmlžených sklobetonových tvárníc. V místě toalet jsou použity neprůhledné sklobetonové tvárnice v bílém tónu a v místech ocelových průvlaků jsou vyplněny konopnými tvárnicemi s keramickým obkladem.

SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

Hlavní schodiště jsou umístěna v železobetonových věžích. Jsou dvouramenná, monolitická z železobetonu. Uvnitř skleníku jsou dvě jednoramenná ocelová schodiště spojující jednotlivá podlaží pěstitrny s ochozy.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střešní plášť skleníku je součástí lehkého obvodového pláště zasklený trojskly s fotovoltaickými články.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Objekt je větrán přirozeně výklopnými okny, není zde navržena rekuperace. V hygienickém zázemí a ve skladech zeminy a kompostu je odtah vyústěný na fasádu. Na jižní straně fasády a střeše jsou skla s fotovoltaickými kolektory. Energie z nich se využívá na půdní vytápění skleníku a ohřevu teplé vody, pro zimní měsíce je navrženo doplňkové tepelné čerpadlo vzduch/voda.

Na zavlahu je používána dešťová voda, která se sbírá z celé střechy vozovny a je shromažďovaná v nádrži na vodu ve věžovém vodojemu ve východní věži. V celém objektu jsou navrženy kompostovatelné záchody, speciální průmyslový kompost je umístěn v technické místnosti v 1. NP.

Objekt není napojen na splaškovou kanalizaci. Veškerá voda je filtrována čističkou vody a dále využívaná na zavlahu.

B. 2. 8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požární bezpečnost stavby je řešena v části D. 1. 3. – Požární bezpečnost. K evakuaci osob slouží 2 CHÚC, obě typu A. Nacházejí se v železobetonových věžích a jsou vždy větrané světlíky ve střeše. Všechny navržené konstrukce vyhovují požadovaným hodnotám požární odolnosti. Z požárního hlediska je objekt klasifikován jako nehořlavý konstrukční systém.

B. 2. 9. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ

Stavba nemá speciální požadavky na prostředí.

B. 2. 10. VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK

V budově se nenachází žádné hlučné provozy, před kterými by byla potřebná speciální ochrana. Při výstavbě bude dodržen povolený limit 70 decibelů. Hluk bude měřen 2 m od hranice objektu. Stavební práce budou probíhat v časovém rozmezí 7–21 h.

B. 2. 11. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ – RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Radonový průzkum nebyl před vypracováním PD proveden. K jeho realizaci dojde před provedením stavby, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace. Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. K jejich realizaci dojde před výstavbou, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace. Redukce hluku je zajištěna materiálovou skladbou konstrukce. V samotném objektu není instalován žádný intenzivní zdroj hluku a vibrací. Objekt se nenachází v záplavové oblasti.

B. 2. 12. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

Přípojky všech inženýrských sítí jsou přes ulici Na Veselí. V prvním nadzemním podlaží se nachází technická místnost s uzávěrem vody, vodoměrnou soustavou a elektrickou rozvodnou skříní. Hlavním zdrojem tepla je elektřina získávaná z fotovoltaických skel.

B. 2. 13. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

Objekt je přístupný z ulice Na Veselí a V Občanském domově. Doprava v klidu vzhledem náplni objektu není v této bakalářské práci řešena.

B. 2. 14. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

V rámci čistých terénních úprav bude revitalizovaná ulice Na Veselí. Rozšíření chodníku pro pěší, výsadba nových stromů, položení nové dlažby. Tyto úpravy souvisí s úpravou blízkého okolí a koncepcí urbanistických úprav celého areálu pankrácké vozovny a přeměny blízké magistrály na městskou třídu.

B. 2. 15. EKOLOGIE

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – HLUK

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – VODA

Pitná voda bude odebírána z veřejného vodovodního řadu. K zavlaze bude používána dešťová voda. Veškerá voda je v objektu filtrována a díky čističce vod nebude objekt připojen na splaškovou kanalizaci, ale voda se využije na zavlahu. Záchody jsou kompostovatelné.

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – ODPADY A PŮDA

Odpady jsou sbírány v prostorech pro odpad, v 1. NP jsou umístěny nádoby na tříděný odpad. Vyvážení odpadů bude probíhat ve spolupráci se společností zajišťující odvoz odpadu. Objekt neobsahuje žádný provoz, který by měl negativní vliv na půdu.

B. 2. 16. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Viz. samostatná část projektové dokumentace D. 1. 5 – Zásady organizace výstavby

Část C

SITUAČNÍ VÝKRESY

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková

LS 2023/24

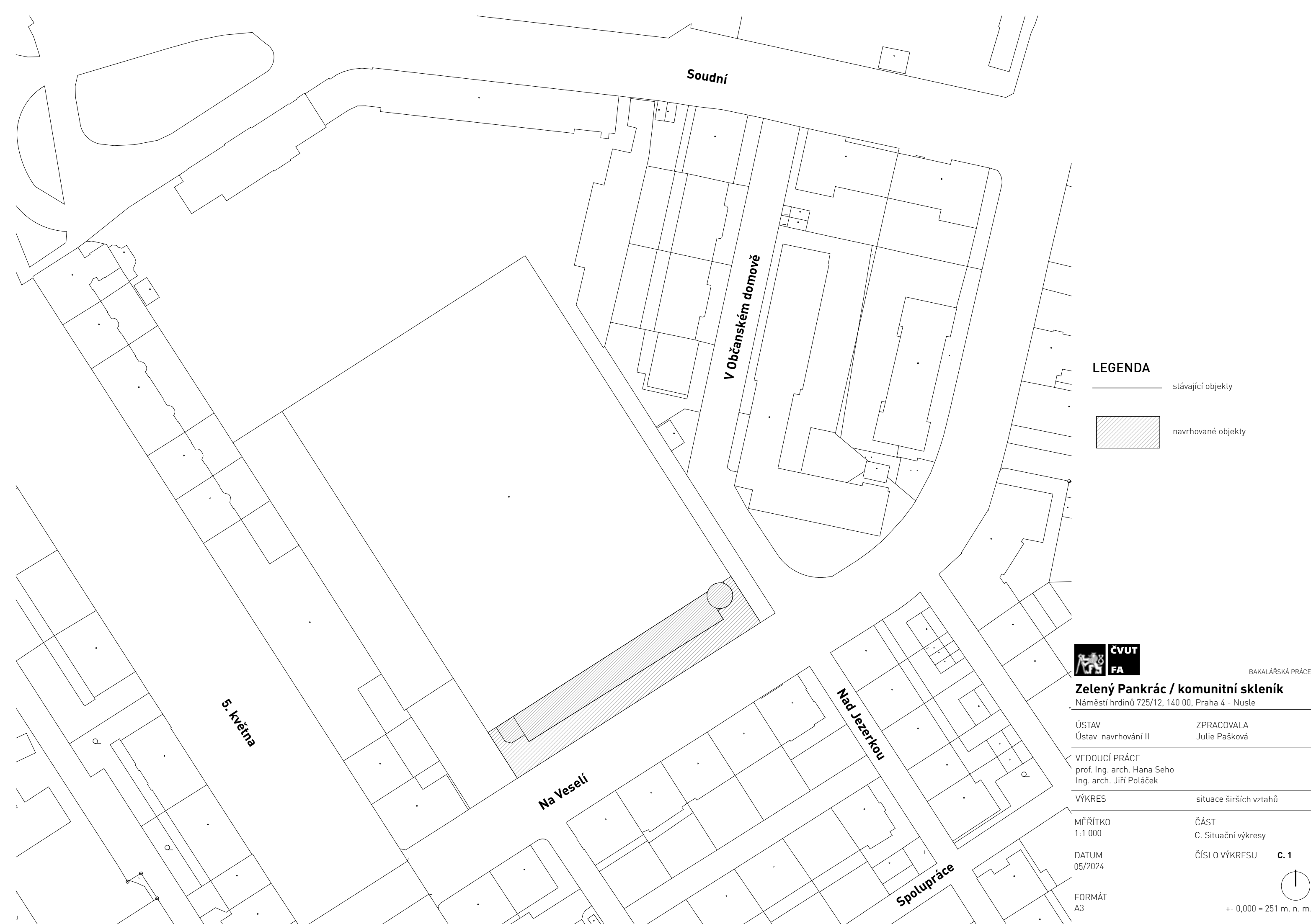


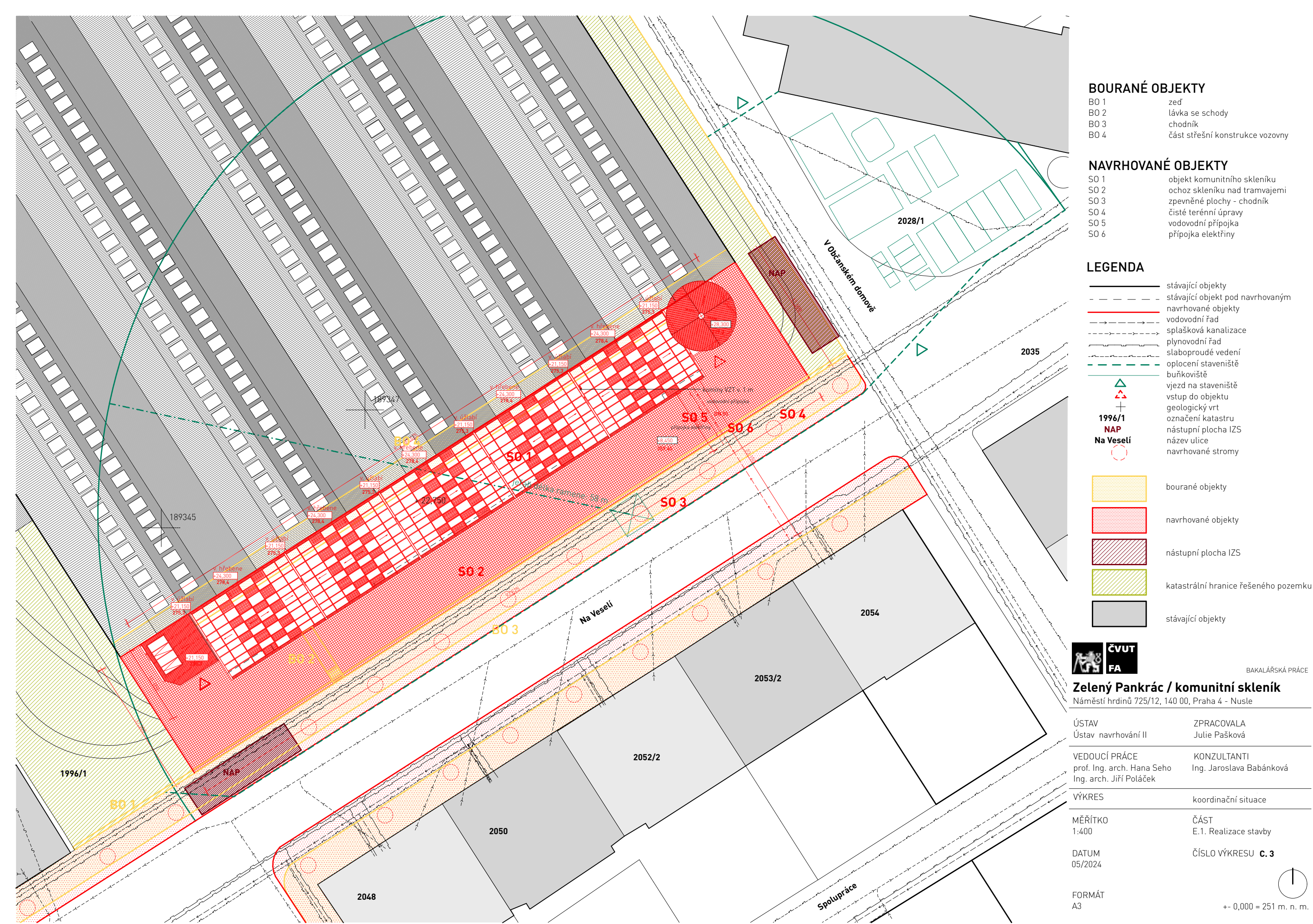
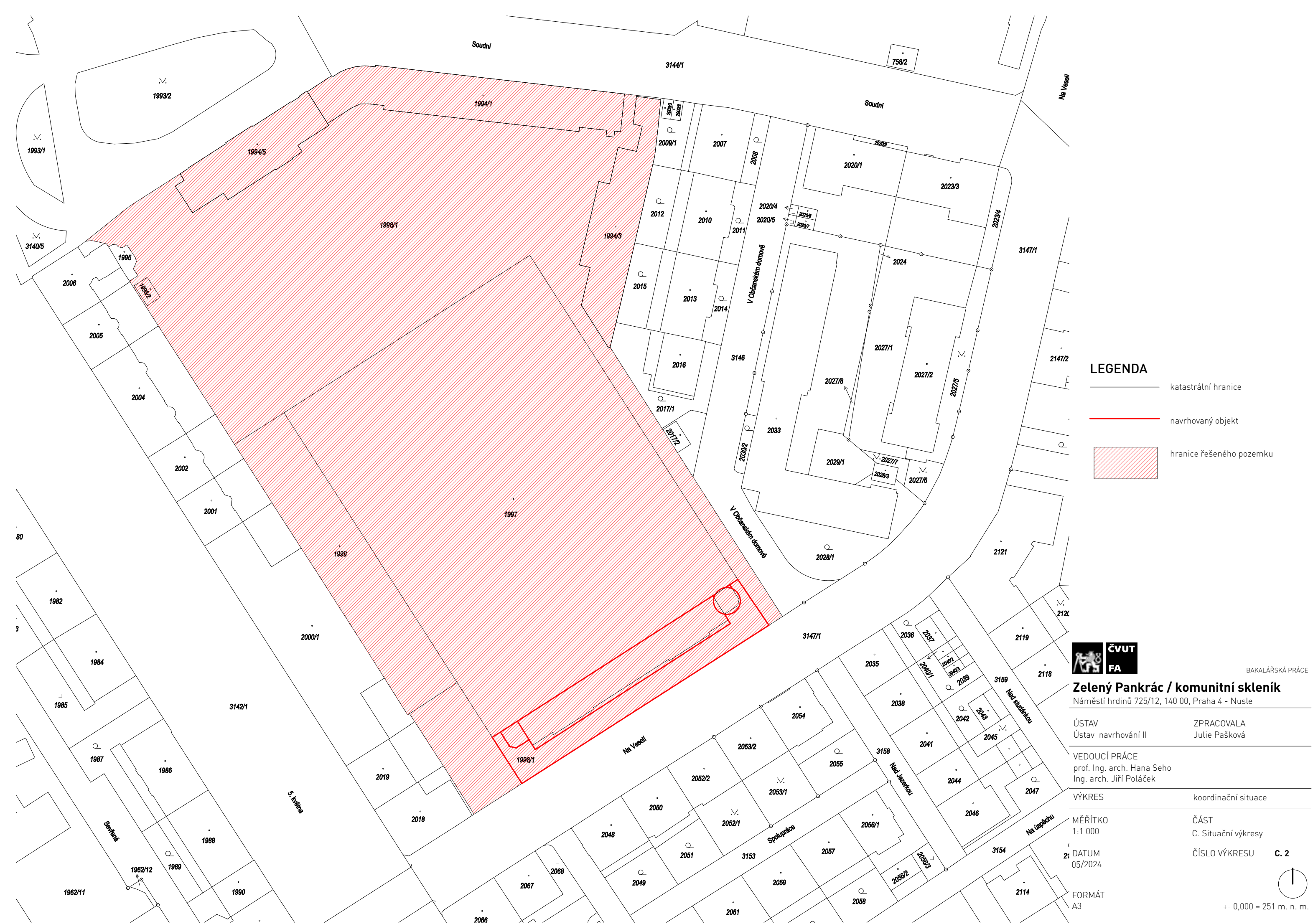
OBSAH

C.1 Výkres širších vztahů

C.2 Výkres katastrální situace

C.3 Výkres koordinační situace





Část D. 1. 1.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Zelený Pankrác

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Vypracovala: Julie Pašková

Konzultantka: Ing. Jaroslava Babánková

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

LS 2023/24

OBSAH

| | |
|--|---|
| D. 1.1.1.1 PRŮVODNÍ INFORMACE | 1 |
| D. 1.1.1.2 BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY | 1 |
| D. 1.1.1.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 1 |
| D. 1.1.1.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY | 2 |
| D. 1.1.1.5 POUŽITÉ PODKLADY | 2 |

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

| | |
|---|--|
| D. 1.1.2.1 Půdorys základů | |
| D. 1.1.2.2 Půdorys vstupního podlaží | |
| D. 1.1.2.3 Půdorys 1.NP skleníku | |
| D. 1.1.2.4 Půdorys 2.NP skleníku | |
| D. 1.1.2.5 Půdorys 3.NP skleníku | |
| D. 1.1.2.6 Půdorys střechy | |
| D. 1.1.2.7 Podélný řez | |
| D. 1.1.2.8 Příčný řez | |
| D. 1.1.2.9 Severní pohled | |
| D. 1.1.2.10 Jižní pohled | |
| D. 1.1.2.11 Východní pohled | |
| D. 1.1.2.12 Západní pohled | |
| D. 1.1.2.13 Detail fasády | |
| D. 1.1.2.14 Detail střešního žlabu | |
| D. 1.1.2.15 Skladby podlah a stěn | |
| D. 1.1.2.16 Tabulka dveří | |
| D. 1.1.2.17 Tabulka oken | |
| D. 1.1.2.18 Tabulka lehkého obvodového pláště | |
| D. 1.1.2.19 Tabulka zámečnických prvků | |
| D. 1.1.2.20 Tabulka klempířských prvků | |

D.1.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Navrhovaný objekt se nachází v Praze v městské část Nusle v areálu tramvajové vozovny Pankrác. Leží na rohu ulice Na Veselí a V Občanském domově nad stávající budovou dílen a jídelny. Jedná se o 3 podlažní stavbu komunitního skleníku bez podzemních podlaží.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Návrh klade důraz na své umístění, a tvarově vychází z hmot již stávající vozovny. Svou výškou doplňuje uliční profil ulice Na Veselí. Východní věž je převýšená oproti celému navrhovanému objektu, díky nádrži na dešťovou vodu. Tím vytváří chybějící nároží na rohu ulic V Občanském domově a Na Veselí.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Jelikož se jedná o budovu skleníku, nad již stávajícím domem, hlavní nosnou konstrukcí je ocelový skelet se systémem vystřídanych průvlaků. Pro dostatek světla pro rostliny, je fasáda celoprosklená z lehkého obvodového pláště. V jižní části je fasáda zasklena skly s fotovoltaickými články, pro zisk energie k vytápění skleníku, na fasádě tvoří jemný rastr. Severní fasáda je zasklena čířým trojsklem. Lehká hmota skleníku je kontrastem k stávajícím železobetonovým věžím. Ty jsou ponechány ve stávajícím stavu, nově omítnuté.

Ocelové nosné konstrukce jsou v zeleném odstínu, stejně tak doplňky v interiéru – zábradlí, madla, ocelové schodiště. Stínění je interiérové textilními roletami v béžovém odstínu. Betonové schodiště ve věžích je z broušeného probarveného betonu v odstínu červené.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

V objektu se nachází třípodlažní pěstírna, spojena otevřeným ocelovým schodištěm. Patra jsou odstupňovaná s průhledy pro dostatek světla pro rostliny. Záhony jsou ocelové na nohách. V prvním podlaží je venkovní ochoz z ocelového pororoštu taktéž se záhony. Do volného prostoru pěstírny je umístěno zázemí o dvou podlažích ze sklobetonových tvárnic. V prvním podlaží zázemí se nachází technická místnost, správa budovy se zázemím a sklady zeminy a kompostu s nářadovnou. V druhém podlaží jsou toalety, šatny pro návštěvníky, sklady zeminy a kompostu s nářadovnou.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

D.1.1.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Veřejné prostory v přízemí jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.. Všechny interiérové dveře jsou řešeny jako bezprahové.

Komunikace a obslužné prostory jsou dimenzovány s dostatečným prostorem pro osoby se sníženou pohyblivostí a orientace. Vertikální komunikaci kromě schodiště zajišťuje i výtah KONE MonoSpace 500 DX s kabinou půdorysných rozměrů 3200x2100 mm. Schodiště do nadzemních podlaží jsou v maximálním sklonu 32° a výškou stupně 165 mm.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

D. 1. 1. 3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Stavba je založena na ocelových pilotech a obkročuje stávající budovu dílen a jídelny. Část střechy dílen bude odstraněna, následně bude založena nová ocelová konstrukce skleníku právě na pilotech uvnitř stávající budovy.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

SVISLÉ A VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Konstrukce je navržena jako ocelový skelet se systémem vystřídanych příhradových průvlaků. Sloupy jsou profilu HEB 450 a průvlaky IPE 160. Prův laku nesou železobetonovou desku o tloušťce 200 mm. Stavba je navržena v modulu 7100x3250 mm.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Fasádou je skleněný lehký obvodový plášť se skly s fotovoltaickými kolektory. Plně panely lehkého obvodového pláště jsou z hliníkového plechu.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Vnitřní dělicí konstrukce jsou příčky ze zamlžených sklobetonových tvárnic. V místě toalet jsou použity neprůhledné sklobetonové tvárnice v bílém tónu a v místech ocelových průvlaků jsou vyplněny konopnými tvárniciemi s keramickým obkladem.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Povrch fasády věží je tvořen jemnou vápenocementovou omítkou v původním odstínu věží. Římsy a celkové členění věží je zachováno, dochází jen k nutným technickým úpravám pro prodloužení životnosti konstrukcí.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střešní plášť skleníku je součástí lehkého obvodového pláště zasklený trojskly s fotovoltaickými články.

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

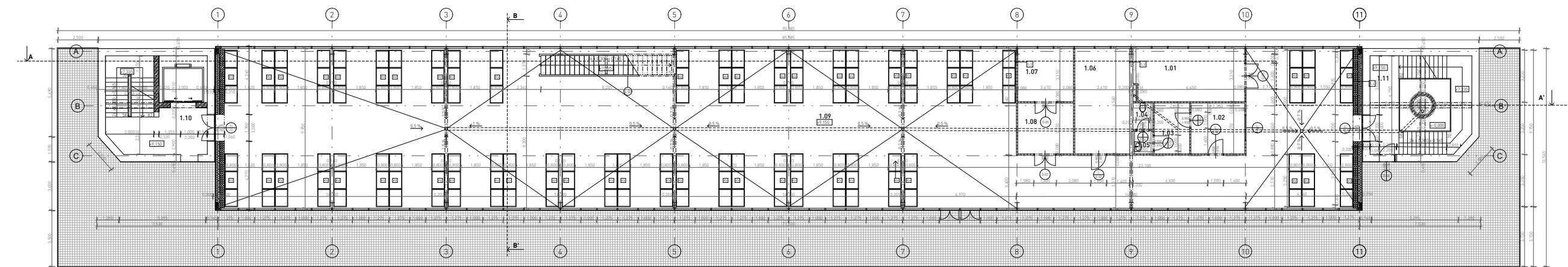
Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí

Zelený Pankrác, výhled z ulice Na Veselí



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**



LEGENDA

- beton
- keramický obklad
- keramická dlažba
- sklobetonová tušnice
- keramický obklad
- keramická dlažba

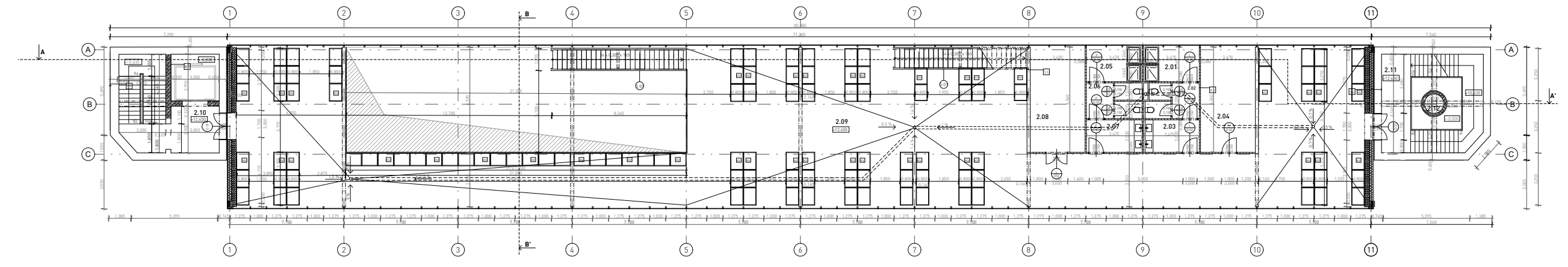
LEGENDA OZNAČENÍ

- místnost obklopená stěnovými sloupky
- místnost sál v sálkové skladbě
- místnost sál v sálkové skladbě
- místnost podlahy v sálkové skladbě
- místnost podlahy v sálkové skladbě
- vstupy podlahy

TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | účel | plocha | stropní podlah | stěnové stěny | skladba podlahy |
|-------|---------------------------|----------------------|------------------|---|-----------------|
| 1.01 | technická místnost | 23,17 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice, keramický obklad | P 1 |
| 1.02 | správní budovy | 10,08 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice | P 1 |
| 1.03 | plázeň správy budovy | 7,02 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice | P 1 |
| 1.04 | wc | 2 m ² | keramický obklad | sklobetonová tušnice, keramický obklad | P 3 |
| 1.05 | plázeň | 1,8 m ² | keramický obklad | sklobetonová tušnice, keramický obklad | P 3 |
| 1.06 | sklad zeminy a kompostu | 22,38 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice, keramický obklad | P 1 |
| 1.07 | místnost pro třídní odpad | 10,95 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice | P 1 |
| 1.08 | náložárna | 10,95 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice | P 1 |
| 1.09 | plázeň | 61,24 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice, keramický obklad, sálka | P 1 |
| 1.10 | CHÚC A | 31,14 m ² | betonová sálka | troušený beton | P 2 |
| 1.11 | CHÚC A | 31,14 m ² | betonová sálka | troušený beton | P 2 |
| 1.12 | vodáren | 4,32 m ² | betonová sálka | troušený beton | P 2 |

Český Projekt / komunitní skleník
 Zpracovatel: Anna Pálová
 Měřítko: 1:100
 Datum: 08.11.2019



LEGENDA

- beton
- keramický obklad
- keramická dlažba
- sklobetonová tušnice
- keramický obklad
- keramická dlažba

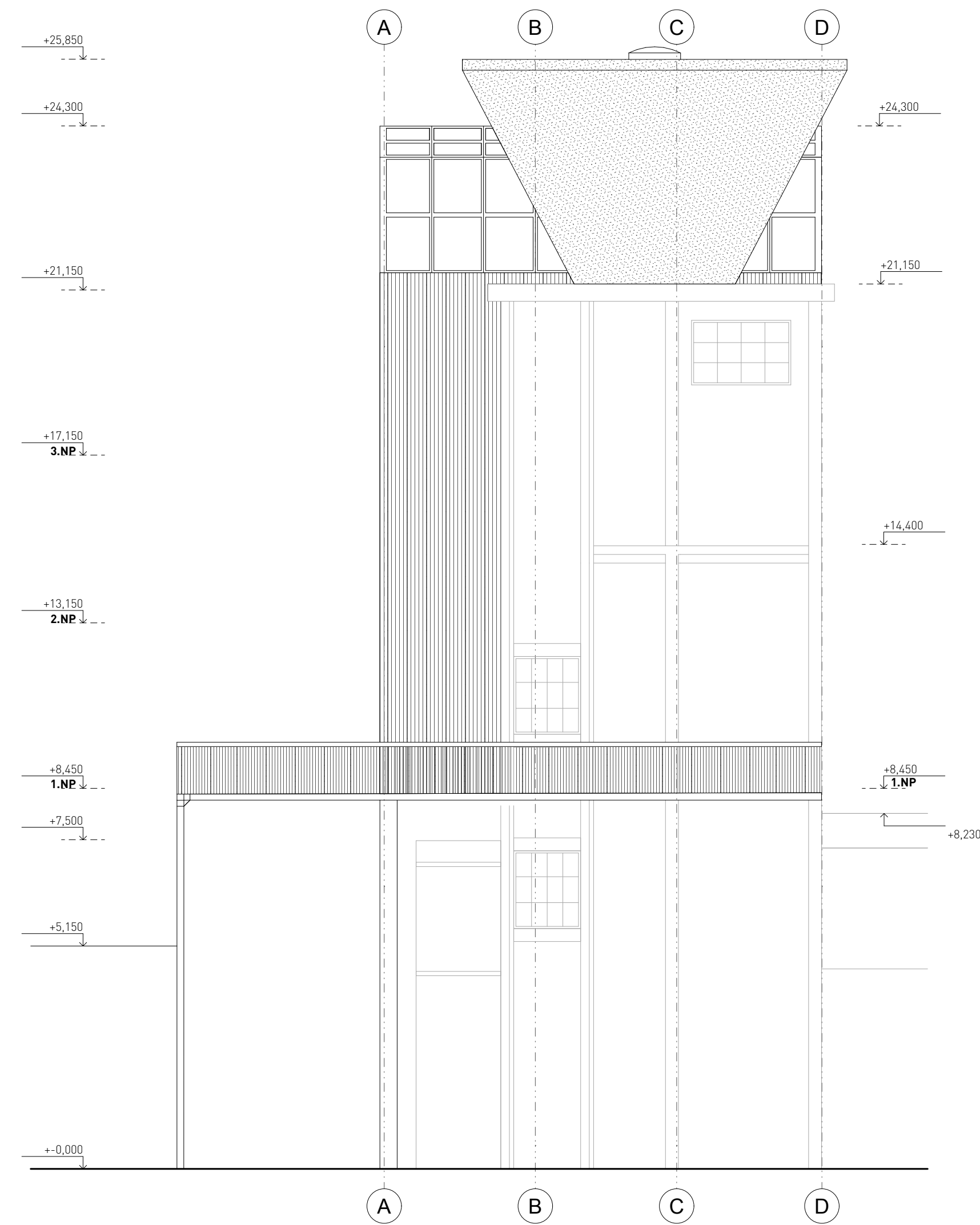
LEGENDA OZNAČENÍ

- místnost obklopená stěnovými sloupky
- místnost sál v sálkové skladbě
- místnost sál v sálkové skladbě
- místnost podlahy v sálkové skladbě
- místnost podlahy v sálkové skladbě
- vstupy podlahy




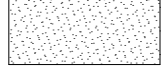
TABULKA MÍSTNOSTÍ

| číslo | účel | plocha | stropní podlah | stěnové stěny | skladba podlahy |
|-------|---------------|----------------------|------------------|---|-----------------|
| 2.01 | správní ženy | 7,8 m ² | keramický obklad | sklobetonová tušnice | P 02 |
| 2.02 | wc ženy | 7,8 m ² | keramický obklad | sklobetonová tušnice | P 02 |
| 2.03 | vytřípky ženy | 7,8 m ² | keramický obklad | sklobetonová tušnice | P 02 |
| 2.04 | šatna | 10,95 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice, keramický obklad | P 02 |
| 2.05 | správní mužů | 7,8 m ² | keramický obklad | sklobetonová tušnice | P 02 |
| 2.06 | wc muži | 7,8 m ² | keramický obklad | sklobetonová tušnice | P 02 |
| 2.07 | vytřípky mužů | 7,8 m ² | keramický obklad | sklobetonová tušnice | P 02 |
| 2.08 | náložárna | 10,95 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice, keramický obklad | P 01 |
| 2.09 | plázeň | 43,26 m ² | betonová sálka | sklobetonová tušnice, keramický obklad, sálka | P 01 |
| 2.10 | CHÚC A | 31,14 m ² | betonová sálka | troušený beton | P 03 |
| 2.11 | CHÚC A | 31,14 m ² | betonová sálka | troušený beton | P 03 |
| 2.12 | vodáren | 4,32 m ² | betonová sálka | troušený beton | P 3 |

Český Projekt / komunitní skleník
 Zpracovatel: Anna Pálová
 Měřítko: 1:100
 Datum: 08.11.2019



LEGENDA

-  stávající objekty
-  nové objekty
-  hliníkový plech
-  beton s otiskem bednění



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková

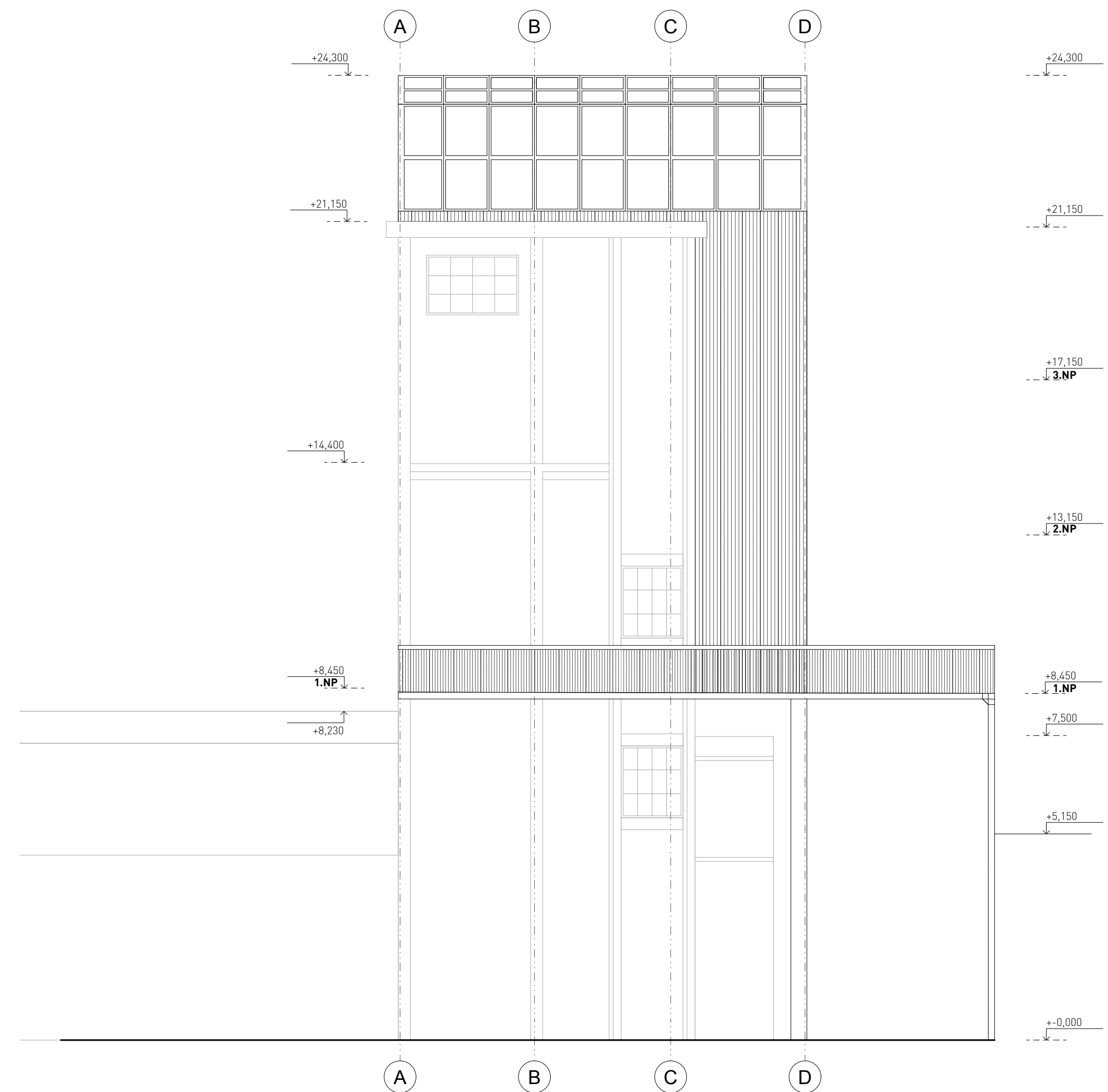
VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI Ing. Jaroslava Babánková

VÝKRES východní pohled



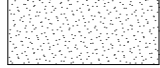
MĚŘÍTKO 1:400 ČÁST Architektonicko-stavební řešení

DATUM 04/2024 ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 1. 2. 10

FORMÁT A3 ++ 0,000 = 251 m. n. m.



LEGENDA

-  stávající objekty
-  nové objekty
-  hliníkový plech
-  beton s otiskem bednění



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková

VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI Ing. Jaroslava Babánková

VÝKRES západní pohled

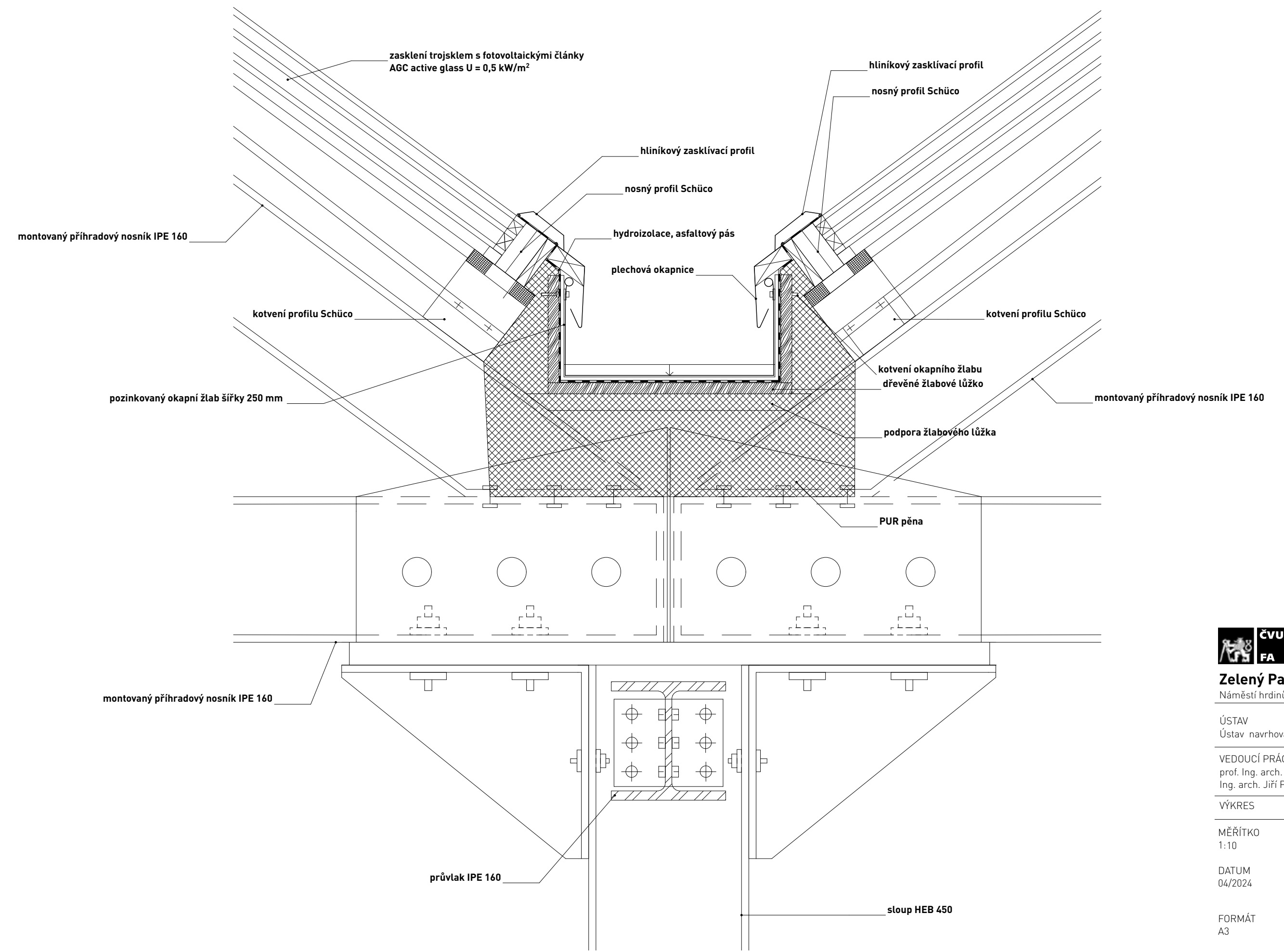
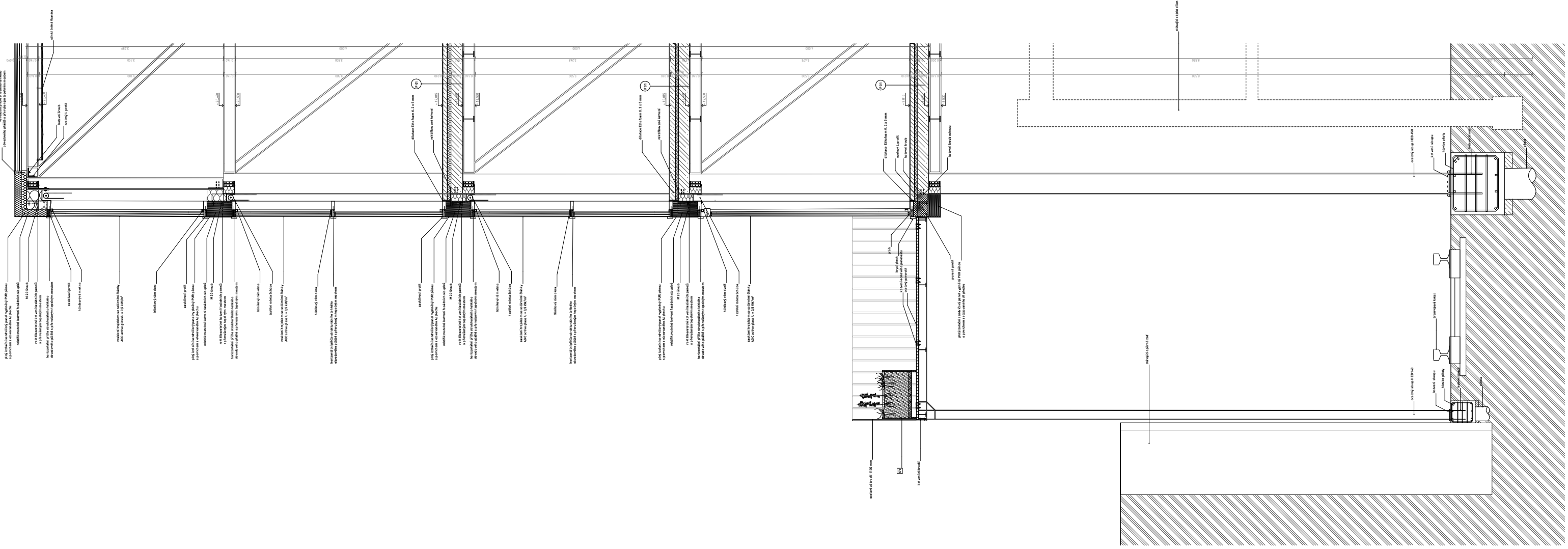
MĚŘÍTKO 1:100 ČÁST Architektonicko-stavební řešení

DATUM 04/2024 ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 1. 2. 11

FORMÁT A3 ++ 0,000 = 251 m. n. m.

LEGENDA

| | |
|----------|---|
| [Symbol] | hliníkový zasklívací profil |
| [Symbol] | nosný profil Schüco |
| [Symbol] | hydroizolace, asfaltový pás |
| [Symbol] | plechová okapnice |
| [Symbol] | zasklení trojsklem s fotovoltaickými články |
| [Symbol] | AGC active glass U = 0,5 kW/m ² |
| [Symbol] | pozinkovaný okapní žlab šířky 250 mm |
| [Symbol] | podpora žlabového lůžka |
| [Symbol] | PUR pěna |
| [Symbol] | průvlak IPE 160 |
| [Symbol] | sloup HEB 450 |



| | |
|-------------------------------|---------------|
| P 1 | |
| EPOXIDOVÁ STĚRKA | 10 mm |
| PODKLADNÍ BETON | 70 mm |
| SEPARAČNÍ PE FOLIE | |
| KROČEJOVÁ IZOLACE NA BÁZI EPS | 60 mm |
| ŽELEZOBETONOVÁ DESKA | 200 mm |
| TRAPÉZOVÝ PLECH PROFIL 10011 | 30 mm |
| | 370 mm |

| | |
|-------------------------------|---------------|
| P 2 | |
| KERAMICKÁ DLAŽBA | 9 mm |
| TMEL | 5 mm |
| PODKLADNÍ BETON | 70 mm |
| SEPARAČNÍ PE FOLIE | |
| KROČEJOVÁ IZOLACE NA BÁZI EPS | 60 mm |
| ŽELEZOBETONOVÁ DESKA | 200 mm |
| TRAPÉZOVÝ PLECH PROFIL 10011 | 30 mm |
| | 374 mm |

| | |
|----------------------|---------------|
| P 3 | |
| BROUŠENÝ ŽELEZOBETON | 200 mm |

| | |
|-------------------------------|---------------|
| P 4 | |
| EPOXIDOVÁ STĚRKA | 10 mm |
| PODKLADNÍ BETON | 70 mm |
| SEPARAČNÍ PE FOLIE | |
| KROČEJOVÁ IZOLACE NA BÁZI EPS | 60 mm |
| ŽELEZOBETONOVÁ DESKA | 200 mm |
| TRAPÉZOVÝ PLECH PROFIL 10011 | 30 mm |
| TEPELNÁ KONOPNÁ IZOLACE | 200 mm |
| PANEL - OCELOVÝ ROŠT | 20 mm |
| | 590 mm |

| | |
|-------------------------------|---------------|
| P 5 | |
| KERAMICKÁ DLAŽBA | 9 mm |
| TMEL | 5 mm |
| PODKLADNÍ BETON | 70 mm |
| SEPARAČNÍ PE FOLIE | |
| KROČEJOVÁ IZOLACE NA BÁZI EPS | 60 mm |
| ŽELEZOBETONOVÁ DESKA | 200 mm |
| TRAPÉZOVÝ PLECH PROFIL 10011 | 30 mm |
| TEPELNÁ KONOPNÁ IZOLACE | 200 mm |
| PANEL - OCELOVÝ ROŠT | 20 mm |
| | 594 mm |

| | |
|----------------|---------------|
| S 1 | |
| BROUŠENÝ BETON | 320 mm |

| | |
|---|--------------|
| S 2 | |
| SKLOBETONOVÉ TVÁRNICE 190X190X80 PÍSKOVANÝ POVRCH | 80 mm |

| | |
|--|---------------|
| S 3 | |
| KERAMICKÝ OBKLAD AGROB BUCHTAL 100 x 100 | 7 mm |
| LEPIDLO + PERLINKA | 8 mm |
| SÁDROVLÁKNITÁ DESKA - FERMACELL 12,5 mm [2 x] | 25 mm |
| OCELOVÝ RÁM, KONOPNÁ IZOLACE | 160 mm |
| SÁDROVLÁKNITÁ DESKA - FERMACELL 12, 5 mm [2 x] | 25 mm |
| LEPIDLO + PERLINKA | 8 mm |
| KERAMICKÝ OBKLAD AGROB BUCHTAL 100 x 100 | 7 mm |
| | 240 mm |

| | |
|---|----------------|
| S 4 | |
| NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE | 450 mm |
| DILATAČNÍ SPÁRA VYPLNĚNÁ XPS | 50 mm |
| OCELOVÝ RÁM, KONOPNÁ IZOLACE | 160 mm |
| KONOPNÝ BETON | 300 mm |
| SÁDROVLÁKNITÁ DESKA FERMACELL 12,5 mm [2 x] | 25 mm |
| LEPIDLO + PERLINKA | 8 mm |
| KERAMICKÝ OBKLAD AGROB BUCHTAL 100x100 | 7 mm |
| | 1000 mm |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

| | |
|---------------------|---------------|
| ÚSTAV | ZPRACOVALA |
| Ústav navrhování II | Julie Pašková |

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| VEDOUCÍ PRÁCE | KONZULTANTI |
| prof. Ing. arch. Hana Seho | Ing. Jaroslava Babánková |
| Ing. arch. Jiří Poláček | |

| | |
|--------|-----------------------|
| VÝKRES | skladby podlah a stěn |
|--------|-----------------------|

ČÁST
Architektonicko-stavební řešení

DATUM
05/2024

ČÍSLO VÝKRESU **D. 1. 1. 2. 16**

| TABULKA DVEŘÍ | | KOMUNITNÍ SKLENÍK | | |
|------------------|--------|--|--|------------|
| OZN | SCHEMA | POPIS, ROZMĚR (mm) | MATERIÁL, VÝPLŇ, KOVÁNÍ, POVRCH TYP | POČET Σ |
| D 01 | | Dveře do CHÚC 1600 x 2150 Dvoukřídlé, prosklené s horním nadsvětlíkem, protipožární EI 15 DPI-C, se samozavíračem, tepelně izolační, celková výška 3500 mm | Typové křídlo Skleněná výplň Klika-klika, rozeta, odstín RAL 7000, koordinátor zavírání dveří, elektromagnetický zámek, dveřní zarážka, ocelový rám, nerezové systémové kování Šířka zárubně: 50 mm Odstín RAL 7000, včetně podkladních a napouštěcích vrstev | 6 |
| D 02 L D 02 P | | Vnitřní dveře 900 x 2150 Jednokřídlé, rámové ocelové plně s horním nadsvětlíkem, rámové, celková výška 3200 mm | Typové křídlo bezfalcové hliníkový vrstvený panel lakovaný, odstín RAL 6001, skleněná výplň nadsvětlíku Klika-klika, rozeta, odstín RAL 7000, bezprahové, ocelový rám, nerezové systémové kování Šířka rámu: 50 mm Odstín RAL 6001, včetně podkladních a napouštěcích vrstev | 7 L 4 P |
| D 03 | | Vnitřní dveře 1300 x 2150 Dvoukřídlé, rámové, ocelové plně s horním nadsvětlíkem, rámové, celková výška 3200 mm | Typové křídlo hliníkový vrstvený panel lakovaný, odstín RAL 6001 Klika-klika, rozeta, odstín RAL 7000, bezprahové, ocelový rám, nerezové systémové kování Šířka rámu: 50 mm Odstín RAL 6001, včetně podkladních a napouštěcích vrstev | 3 |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

| | |
|---------------------|---------------|
| ÚSTAV | ZPRACOVALA |
| Ústav navrhování II | Julie Pašková |

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| VEDOUCÍ PRÁCE | KONZULTANTI |
| prof. Ing. arch. Hana Seho | Ing. Jaroslava Babánková |
| Ing. arch. Jiří Poláček | |

| | |
|--------|---------------|
| VÝKRES | tabulka dveří |
|--------|---------------|

ČÁST
Architektonicko-stavební řešení

DATUM
04/2024

ČÍSLO VÝKRESU **D. 1. 1. 2. 16**

| | | | | |
|------------------|--|---|---|------------|
| D 04 L D 04 P | | Vnitřní dveře 700 x 2150 Jednokřídlé, rámové, Ocelové plné | Typové křídlo bezfalcové hliníkový vrstvený panel lakovaný, odstín RAL 6001 Klika-klika, rozeta, WC zámek, odstín RAL 7000, bezprahové, ocelový rám, nerezové systémové kování Šířka rámu: 50 mm Odstín RAL 6001, včetně podkladních a napouštěcích vrstev | 2 L 2 P |
| D 05 | | Vnitřní dveře 1500 x 2150 Dvoukřídlé, rámové, Ocelové plné | Typové křídlo hliníkový vrstvený panel lakovaný, odstín RAL 6001, koordinátor zavírání dveří, dveřní zarážka Klika-klika, rozeta, odstín RAL 7000, bezprahové, ocelový rám, nerezové systémové kování Šířka rámu: 50 mm Odstín RAL 6001, včetně podkladních a napouštěcích vrstev | 1 |
| D 06 | | Vstupní dveře 1000 x 2150 Jednokřídlé, ocelové, prosklené | Typové křídlo Skleněná výplň Klika-klika, rozeta, odstín RAL 7000, koordinátor zavírání dveří, elektromagnetický zámek, ocelová zárubeň, nerezové systémové kování Šířka zárubně: 50 mm Odstín RAL 7000, včetně podkladních a napouštěcích vrstev | 4 |

| TABULKA OKEN | | KOMUNITNÍ SKLENÍK | | |
|--------------|--------|---|--|---------|
| OZN | SCHEMA | POPIS, ROZMĚR (MM) | MATERIÁL, VÝPLŇ, KOVÁNÍ, POVRCH TYP | POČET Σ |
| O 01 | | střešní světlík ve věži 2600 x 4500 mm otevíravý ven | Střešní světlík Materiál: hliník Barva: RAL 6001 Sklo: trojsko, Ug = 0,6 W/m2 | 1 x |
| O 01 | | střešní světlík ve věži 2600 x 4500 mm otevíravý ven | Střešní světlík Materiál: hliník Barva: RAL 6001 Sklo: trojsko, Ug = 0,6 W/m2 | 2 x |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV ZPRACOVALA
Ústav navrhování II Julie Pašková

VEDOUCÍ PRÁCE KONZULTANTI
prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Jaroslava Babánková
Ing. arch. Jiří Poláček

VÝKRES tabulka dveří

ČÁST
Architektonicko-stavební řešení

DATUM ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 1. 2. 16
04/2024



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV ZPRACOVALA
Ústav navrhování II Julie Pašková

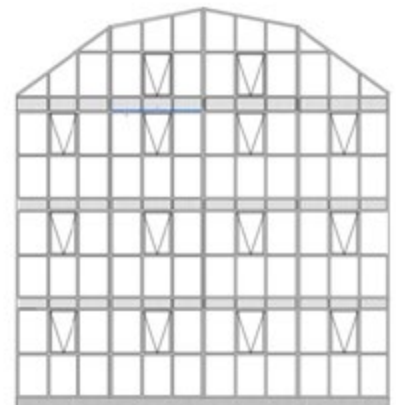
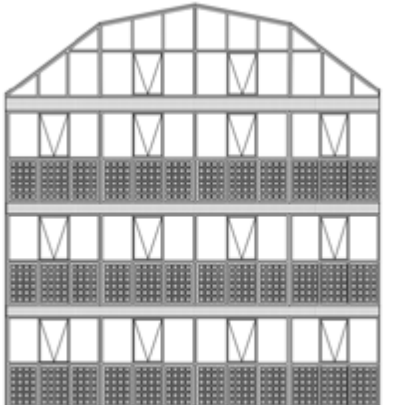
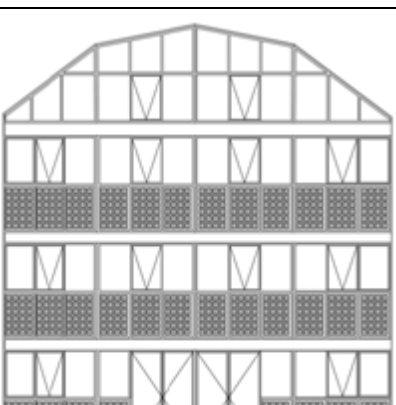
VEDOUCÍ PRÁCE KONZULTANTI
prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Jaroslava Babánková
Ing. arch. Jiří Poláček

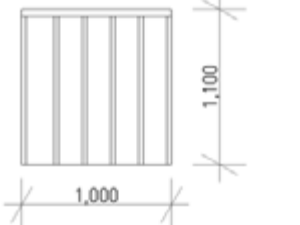
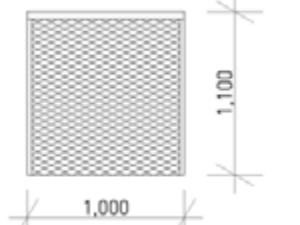
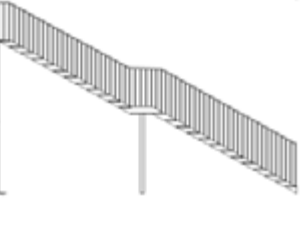
VÝKRES tabulka oken

ČÁST
Architektonicko-stavební řešení

DATUM ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 1. 2. 17
04/2024

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

| TABULKA LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ | | KOMUNITNÍ SKLENÍK | | |
|-----------------------------------|--|--|---|------------|
| OZN | SCHEMA | POPIS, ROZMĚR (mm) | MATERIÁL, VÝPLŇ, KOVÁNÍ, POVRCH TYP | POČET Σ |
| LOP 1 |  | lehký obvodový plášť délka: 14,2 m výška: 24,5 m | protipožární tepelně izolační trojsklo výklopné okenní tabule směrem ven (1000 x 1600 mm) plně hliníkové panely | 5 x |
| LOP 2 |  | lehký obvodový plášť délka: 14,2 m výška: 24,5 m | protipožární tepelně izolační trojsklo s fotovoltaickými články výklopné okenní tabule směrem ven (1000 x 1600 mm) plně hliníkové panely | 4 x |
| LOP 3 |  | lehký obvodový plášť délka: 14,2 m výška: 24,5 m | protipožární tepelně izolační trojsklo s fotovoltaickými články výklopné okenní tabule směrem ven (1000 x 1600 mm) dvoukřídlé dveře (3600 x 1800 mm) 2 x plně hliníkové panely | 1 x |

| TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ | | KOMUNITNÍ SKLENÍK | | |
|----------------------------|---|---|---|--------------------------|
| OZN | SCHEMA | POPIS, ROZMĚR (MM) | MATERIÁL, VÝPLŇ, KOVÁNÍ, POVRCH TYP | POČET Σ |
| ZB 1 |  | Zábradlí v pěstírně a na ochozu Výška 1100 mm | ocelové zábradlí ocelové tyče ø10 mm madlo ocelová tyč ø 30 mm kotvení z boku do železobetonové desky RAL 6001 | celková délka 44,7 m |
| ZB 2 |  | Zábradlí v CHÚC Výška 1100 mm | ocelové zábradlí výplň kovová tahokov síť madlo ocelová tyč ø 30 mm kotvení z boku do železobetonové desky RAL 6001 | celková délka 103,2 m |
| S 1 |  | Ocelové jednoramenné schodiště se zábradlím typu ZB 1 | ocelové schodiště o délce 8,13 m a výšce 4 m schodnice z ocelového pororoštu ocelové zábradlí ocelové tyče ø10 mm madlo ocelová tyč ø 30 mm RAL 6001 | 2 x |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková

VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI Ing. Jaroslava Babánková

VÝKRES tabulka LOP

ČÁST Architektonicko-stavební řešení

DATUM 04/2024 ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 1. 2. 18



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

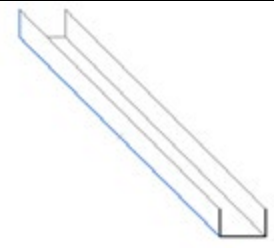
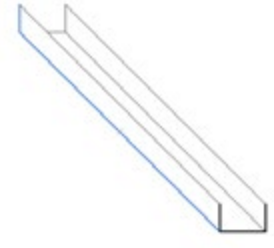
ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková

VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI Ing. Jaroslava Babánková

VÝKRES tabulka zámečnických prvků

ČÁST Architektonicko-stavební řešení

DATUM 04/2024 ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 1. 2. 19

| TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ | | KOMUNITNÍ SKLENÍK | | |
|------------------------------|---|--|---|------------|
| OZN | SCHEMA | POPIS, ROZMĚR (mm, m) | MATERIÁL, VÝPLŇ, KOVÁNÍ, POVRCH TYP | POČET Σ |
| K 1 |  | Okapový žlab Šířka: 250 mm Výška: 150 mm Délka: 10, 750 m | Pozinkovaný ocelový střešní žlab Obdélníkový průřez Umístění mezi ocelovými klenbami | 6 x |
| K 2 |  | Okapový žlab Šířka: 250 mm Výška: 150 mm Délka: 6,85 m | Pozinkovaný ocelový střešní žlab Obdélníkový průřez Umístění na okraji střech železobetonových věží | 2 x |

Část D. 1. 2.

STAVEBNĚ – KOSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

LS 2023/24

OBSAH

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ
D.1.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.3.1 – VÝKRES OCELOVÉ KONSTRUKCE 1.NP
D.1.2.3.2 – VÝKRES OCELOVÉ KONSTRUKCE 2.NP
D.1.2.3.3 – VÝKRES TVARU ŽELEZOBETONOVÝCH VĚŽÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková

VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI Ing. Jaroslava Babánková

VÝKRES tabulka klempířských prvků

ČÁST Architektonicko-stavební řešení

ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 1. 2. 20



Část D. 1. 2. 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

LS 2023/24

OBSAH

D.1.2.1 Technická zpráva

| | |
|------------------------------------|---|
| D 1.2.1.1 Popis a umístění objektu | 1 |
| D.1.2.1.2. Geologické podmínky | 1 |
| D.1.2.1.3. Konstrukční systém | 1 |
| D.1.2.1.4. Základové podmínky | 2 |
| D.1.2.1.5. Použitá literatura | 2 |

D.1.2.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

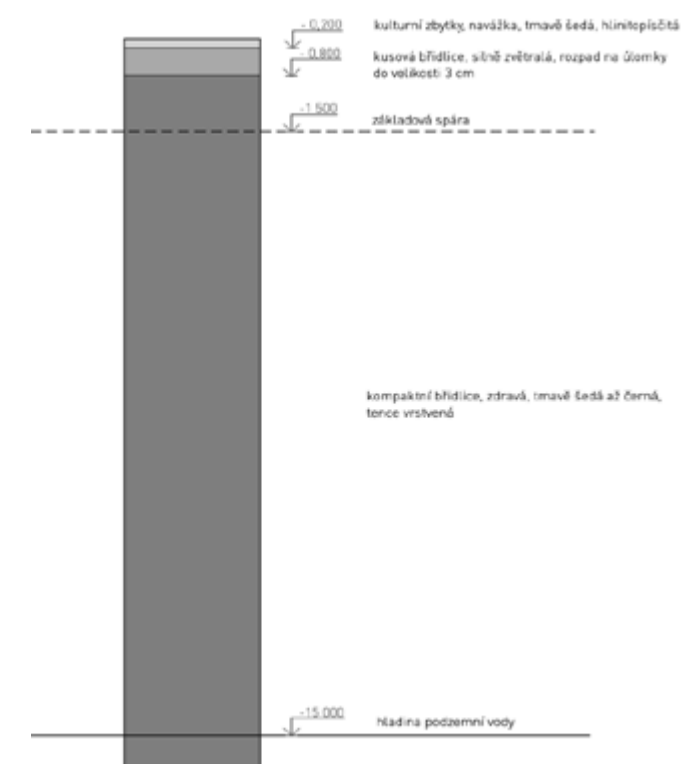
Navrhovaný objekt je komunitní skleník, který se nachází v areálu tramvajové vozovny Pankrác v ulici Na Veselí. Jedná se o nástavbu o 3 podlažích nad budovu dílen v jižní části vozovny, mezi 2 železobetonovými silami na písek. Sila na písek se využívají jako únikové cesty.

Počet nadzemních podlaží: 3
Konstrukční výška: 4 m
Účel objektu: komunitní skleník
Umístění: Praha (sněhová oblast I.)
Ocel: B500

D.1.2.1.2 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Pro zjištění půdního profilu na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologických vrtů č. 189347 a č. 751212 poskytnuté Českou geologickou službou. Hladina spodní vody je uvedena v hloubce 15 m pod nulovou hladinou určenou v projektu. Přesný výčet mocností, jednotlivých složení je uveden v půdním profilu. Převážně se jedná o břidlici, kusovou nebo kompaktní, která má třídu těžitelnosti II. Hladina podzemní vody se nachází až v 15 metrech pod nulovou hladinou. Není tedy třeba stavbu proti podzemní vodě nijak zajišťovat.

Půdní profil



D.1.2.1.3 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Nosný systém skleníku je lehký ocelový skelet se systémem vystřídáných průvlaků. Jedná se o příhradové konstrukce vysoké 4 m (konstrukční výška objektu) a dlouhé na šířku budovy – tedy 9,75 m.

Ocelové sloupy jsou o rozměrech ... Příčky jsou ze sklobetonových tvárnic. V objektu jsou navrženy železobetonové desky z betonu pevnostní třídy C30/37.

D.1.2.1.4 ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Objekt je založený na ocelových vrtaných pilotech v hloubce 1,5 m a obkružuje již stávající objekt dílen k opěrné zdi. Hladina podzemní vody je v hloubce 15 m.

D.1.2.1.5 POUŽITÁ LITERATURA

- [1] podklady z předmětu Nosné konstrukce (Prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- [2] Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb
- [3] ČSN EN 1991-1-1 (užitná zatížení)
- [4] ČSN 42 5550 (válcované ocelové profily)
- [5] LORENZ, Karel. Nosné konstrukce I: základy navrhování nosných konstrukcí. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005, 207 s. ISBN 80-01-03168-3.

Část D. 1. 2. 2

STATICKÉ POSOUZENÍ

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

LS 2023/24

OBSAH

D.1.2.2 Statické posouzení

D.1.2.2.1 Návrh stropní desky

D.1.2.2.2 Návrh příhradového průvltaku

D.1.2.2.3 Návrh sloupu

1
3
5

D.1.2.2 – STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.2.1 – NÁVRH STROPNÍ DESKY

Výpočet zatížení

stálé

| vrstva | tl. [mm] | objemová hmotnost [kg/m ³] | gk [kN/m ²] | součinitel | gd [kN/m ²] |
|-----------------------|----------|--|-------------------------|------------|-------------------------|
| betonová stěrka | 10 | 1800 | 0,18 | | 0,24 |
| betonová mazanina | 60 | 1600 | 1,6 | | 2,16 |
| PE folie | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| korčejová izolace EPS | 80 | 80 | 0,08 | 1,35 | 0,11 |
| ŽB deska | 200 | 2500 | 1,875 | | 2,531 |
| plech | 50 | | 0,0917 | | 0,123 |
| celkem | | | 3,826 | | 5,164 |

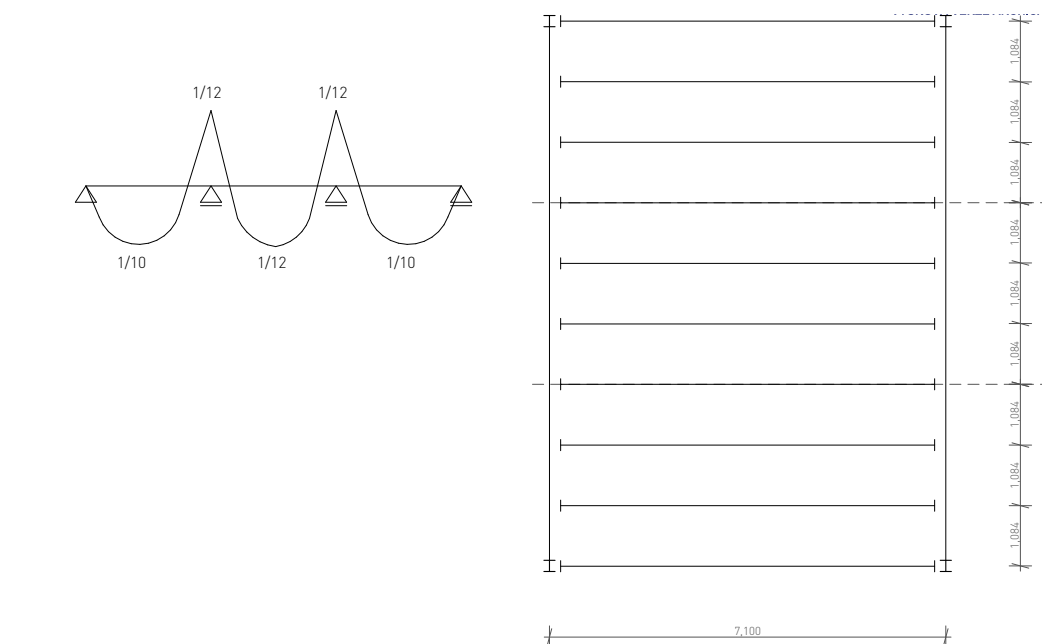
užitné

| | | | | | |
|---------------|--|--|------------|-----|------------|
| sklad | | | 4 | | 6 |
| příčky | | | 0,6 | 1,5 | 0,9 |
| celkem | | | 4,6 | | 6,9 |

užitné + stálé

8,4264

12,064



Výpočet momentu:

$$M_{ed} = 1/10 \times G_d \times L^2 = 1/10 \times 12,064 \times 1,084^2 = 1,4175 \text{ kNm}$$

Návrh – stropní deska profil plechu 1

$$W_{min} = M_{ed} \times [1,15/235 \times 10^{-6}] = 1,4175 \times [1,15/235 \times 10^{-6}] = 6,94 \times 10^{-3} \text{ mm}^3$$

-> Volím profil 10011: $W_y = 8,280 \times 10^{-3} \text{ mm}^3$

Posouzení – 1. MS

$$M_{crd} = W_y = [235 \times 10^{-6}/1,15] > M_{ed}$$

$$8,280 \times 10^{-6} \times [235 \times 10^{-6}/1,15] > 1,4175$$

$$1,693 > 1,4175 \text{ kN} \quad \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení – 2. MS

$$\delta_{max} = 1/192 \times [(8,4264 \times 1084^4)/210 \times 10^9 \times 14,498 \times 10^{-7}] = 3,821 \times 10^{-4} < L/250$$

$$3,821 \times 10^{-4} < 4,336 \times 10^{-3} \quad \text{VYHOVUJE}$$

stálé

| stropnice | char. [kN/m ²] | zatěžovací šířka [m] | gk [kN/m ²] | součinitel | gd [kN/m ²] |
|------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| zatížení desky | 3,826 | 1,084 | 4,15 | | 5,6025 |
| vlastní tíha stropnice | 0,413 | 1,084 | 0,448 | 1,35 | 0,6048 |
| celkem | | | 4,598 | | 6,2073 |

užitné

| | | | | | |
|-----------------------|-----|-------|---------------|-----|---------------|
| sklad | 4 | 1,084 | 4,336 | | 6,504 |
| příčky | 0,6 | 1,084 | 0,6504 | 1,5 | 0,9756 |
| užitné + stálé | | | 9,3844 | | 13,686 |

Návrh

$$M_{ed} = 1/8 \times 13,686 \times 7,1^2 = 86,238 \text{ kNm} = 86 \text{ 238 Nm}$$

$$W_{min} = M_{ed} \times [1,15/235 \times 10^6] = 429 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

-> Volím profil IPE 270: $W_y = 429 \times 10^3 \text{ mm}^3$

Posouzení 1. MS

$$429 \times 10^{-6} \times [235 \times 10^{-6}/1,15] > M_{ed}$$

$$87 \text{ 665 Nm} > 86 \text{ 235 Nm} \quad \text{VYHOVÍ}$$

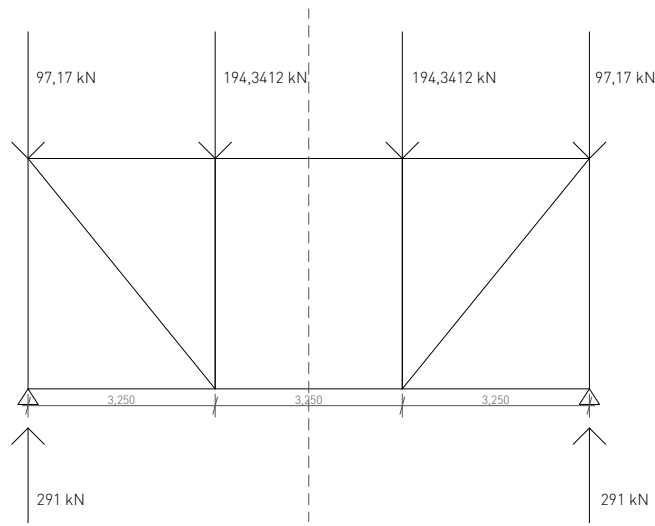
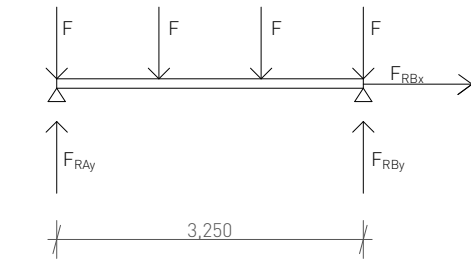
Posouzení 2. MS

$$\delta_{max} = 5/384 \times [(9,3844 \times 7,1^4)/210 \times 10^9 \times 57,9 \times 10^{-6}] < L/250$$

$$0,0255 < 0,0284 \quad \text{VYHOVUJE}$$

D.1.2.2.2 – NÁVRH PŘÍHRADOVÉHO PRŮVLAKU

Schéma sil



$$\Sigma F_{ix} = 0 \rightarrow F_{RBy} = 0$$

$$\Sigma F_{iy} = 0 \rightarrow F_{RAy} - F_1 - F_2 - F_3 - F_4 + F_{RBy} = 0$$

$$F_{RAy} + F_{RBy} = 388,6824$$

$$\Sigma M_{iB} = 0$$

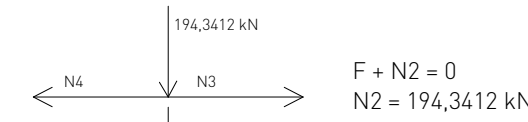
$$F_{RAy} \times 3,25 - F_1 \times 3,25 - F_2 \times 2,166 - F_3 \times 1,084 - F_4 \times 0 + F_{rby} \times 0 = 0$$

$$3,25 F_{RAy} = 632,6089$$

$$F_{RAy} = 194,3421 \rightarrow F_{RBy} = 388,68 - 194,3412 = 194,3412 \text{ kN}$$

$$N1: 4,875 \times 291 - 4,875 \times 97,17 - 1,625 \times 194,34 - 4 \times N1 = 0$$

$$N1 = 157,486 \text{ kN}$$



$$F + N2 = 0$$

$$N2 = 194,3412 \text{ kN}$$

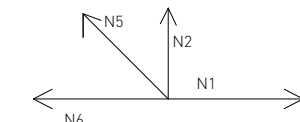
$$N5x = N5 \times \cos 50^\circ$$

$$N5y = N5 \times \sin 50^\circ$$

$$N1 - N6 - N5 \times \cos 50^\circ = 0$$

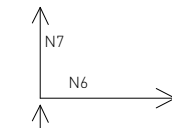
$$N2 + N5y = 0 \rightarrow 194,3412 \text{ kN}$$

$$N5 = 194,3412 / \sin 50^\circ = 253,709 \text{ kN}$$



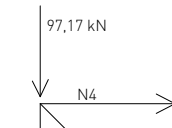
$$N7 + 291 = 0$$

$$N7 = -291 \text{ kN}$$



$$N5x + N4 = 0$$

$$N4 = -163,08 \text{ kN}$$



Návrh profilu spodního taženého pásu

$$N1 = 157,486 \text{ kN}$$

$$\text{IPE 160}$$

$$A = 2\,009 \text{ mm}^2$$

$$N_b = (A \cdot f_y) / \gamma_M > N1$$

$$N_b = (2009 \cdot 235) / 1,15 > 157,486 \text{ kN}$$

$$N_b = 410,5 > 157,486 \text{ kN} \quad \text{VYHOVUJE}$$

Návrh tažené diagonály:

$$N5 = 253,702 \text{ kN}$$

$$\text{IPE 160}$$

$$A = 2\,009 \text{ mm}^2$$

$$i_y = 65,8 \text{ mm}$$

$$L_{cr} = 0,9 \times 5,124 = 4\,611,6$$

$$I_z = I_y$$

$$\lambda_y = L_{cr}/i_y = 4\,611,6/65,8 = 70,0851$$

$$\lambda = \lambda_y/\lambda_1 = 70,0851/93,9 = 0,746$$

$$\text{křivka } b = \alpha = 0,734$$

$$N_b = (\alpha \times 2009 \times 235) / 1,15 > 253,702$$

$$N_b = (0,734 \times 2009 \times 235) / 1,15 > 253,702$$

$$N_b = 301,332 > 253,702 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Návrh horního tlačného pásu:

$$N4 = -164,08 \text{ kN}$$

$$\text{IPE 160}$$

$$A = 2\,009 \text{ mm}^2$$

$$i_y = 65,8 \text{ mm}$$

$$L_{cr} = 0,9 \times 3,250 = 2\,925$$

$$I_z = I_y$$

$$\lambda_y = L_{cr}/i_y = 2\,925/65,8 = 44,45$$

$$\lambda = \lambda_y/\lambda_1 = 44,45/93,9 = 0,473$$

$$\text{křivka } b = \alpha = 0,89$$

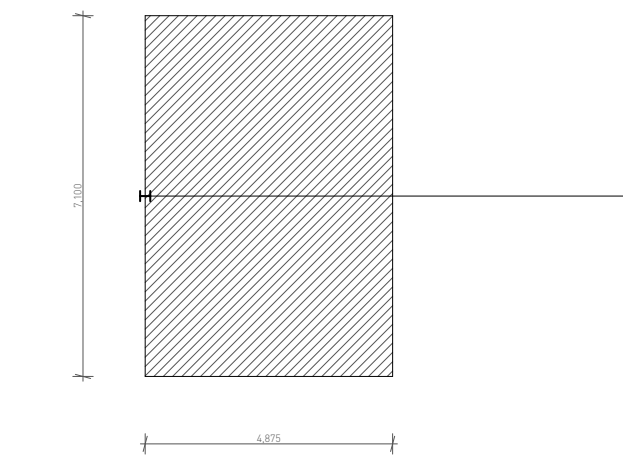
$$N_b = (\alpha \times 2009 \times 235) / 1,15 > 164,08$$

$$N_b = (0,89 \times 2009 \times 235) / 1,15 > 164,08$$

$$N_b = 365,375 > 164,08 \quad \text{VYHOVUJE}$$

D.1.2.2.3 – NÁVRH SLOUPU

Zatěžovací plocha



Zatížení větrem:

$$h = 22,75 \text{ m}$$

$$b = 9,75 \text{ m}$$

$$z_b = 2 \times 9,75 \text{ m}$$

$$z = h = 22,75 \text{ m}$$

$$c_e = 1,5$$

$$V_{b0} = 25 \text{ m/s}$$

$$q_b = \frac{1}{2} \times \rho \times v_b^2 = 0,39 \text{ kN/m}^2$$

Charakteristický maximální dynamický tlak ve výšce $z = h = 22,75 \text{ m}$:

$$q_p(h) = q_b \times c_e(h) = 0,39 \times 1,5 = 0,585 \text{ kN/m}^2$$

$$W_e = 0,585 \times 1,1 \times 7,1 = 4,55323 \text{ kN/m}$$

$$W_{ed} = 4,55323 \times 1,5 = 6,8298 \text{ kN/m}$$

$$H = 6,8298 \times 4 = 27,3192$$

$$P = 582,6824 \text{ kN}$$

Posouzení v místě vetknutí

$$M_{ET} = (W_{ed} \times h \times h/s) + H \times h = (6,829 \times 8,45 \times 4,225) + (27,3192 \times 8,45) = 532,391 \text{ kNm}$$

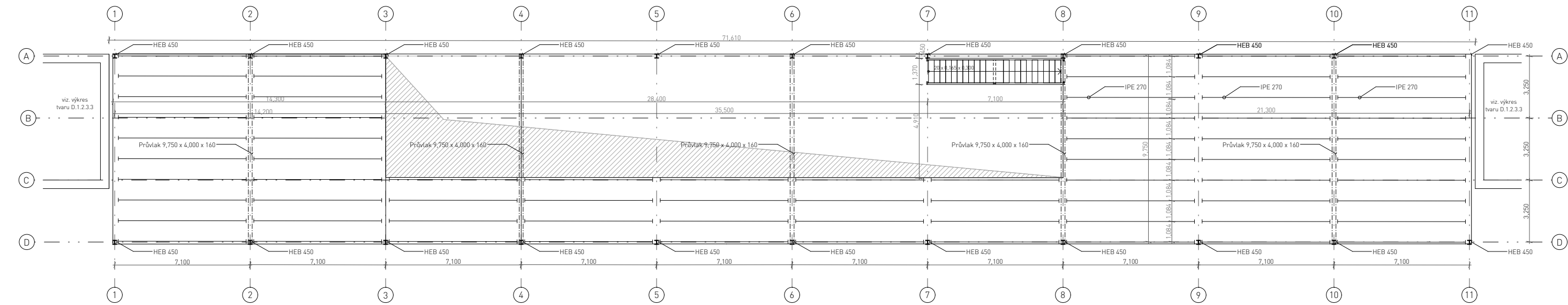
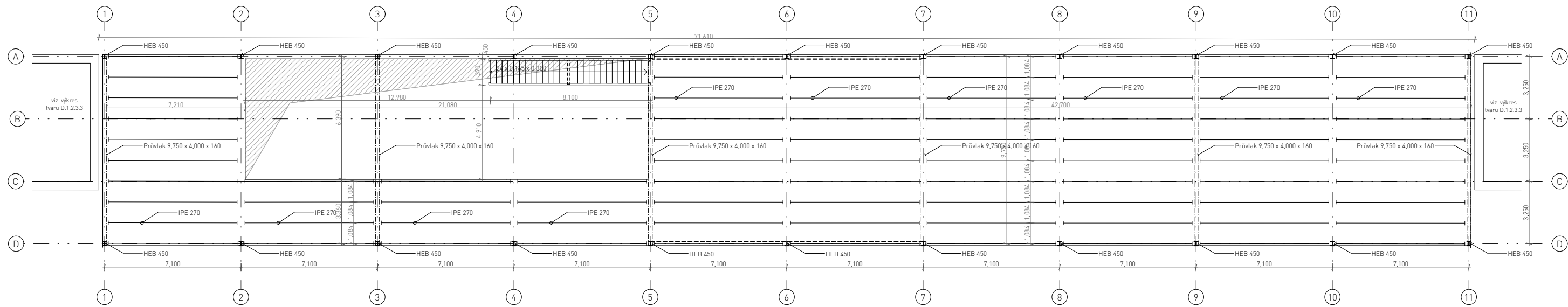
-> Volím HEB 450

$$N_{VET} = P + (G \times h \times 1,35) = 582,68 + (1,71 \times 8,45 \times 1,35) = 602,1868 \text{ kN}$$

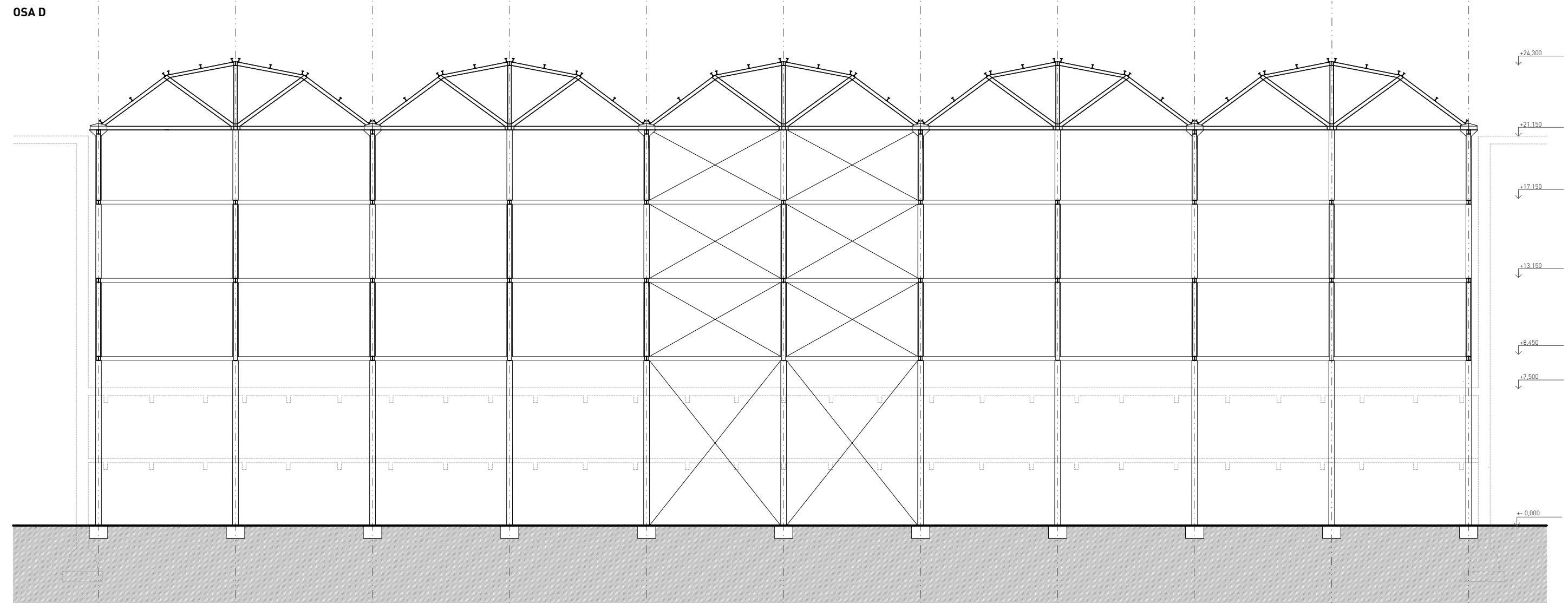
1. MS ve vetknutí konstrukce bez vzpěru

$$\sigma = N/A + M/N < f_y/\gamma_n$$

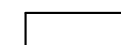

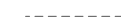
$$\sigma = (602,1868/21,8 \times 10^{-3}) + (532,391/2400 \times 10^{-6}) = 276,23 < 308,7 \quad \text{VYHOVUJE}$$



OSA D



LEGENDA

-  železobeton (půdorys)
-  železobeton (sklopený řez)
-  stávající objekt vozovny



Zelený Pankrác / komunitní skleník
Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV ZPRACOVALA
Ústav navrhování II Julie Pašková

VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. arch. Jiří Poláček

VÝKRES výkres ocelové konstrukce 1. NP

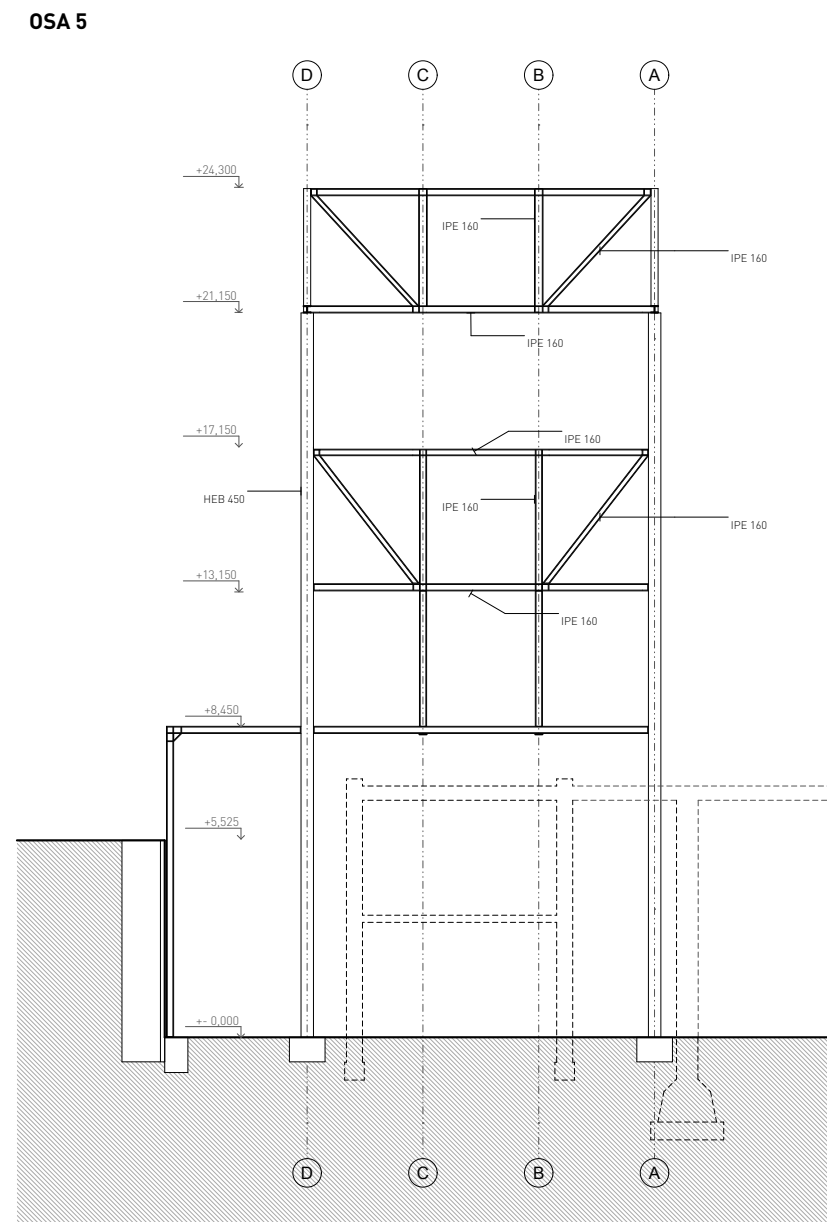
MÉRITKO 1:150 ČÁST D.2. Stavebně - konstrukční řešení

DATUM 05/2024 ČÍSLO VÝKRESU **D.1.2.3.1**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

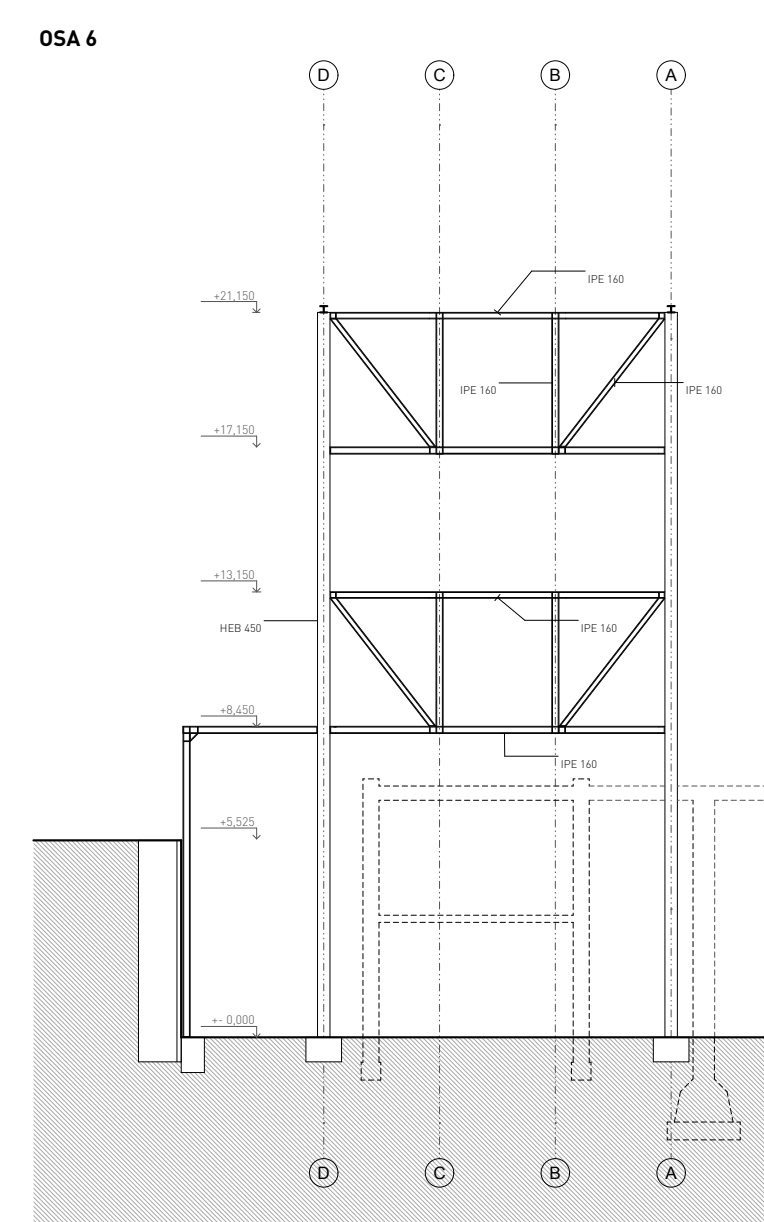
OSA 5



LEGENDA

-  železobeton (půdorys)
-  železobeton (sklopený řez)
-  stávající objekt vozovny

OSA 6



Zelený Pankrác / komunitní skleník
Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV ZPRACOVALA
Ústav navrhování II Julie Pašková

VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. arch. Jiří Poláček

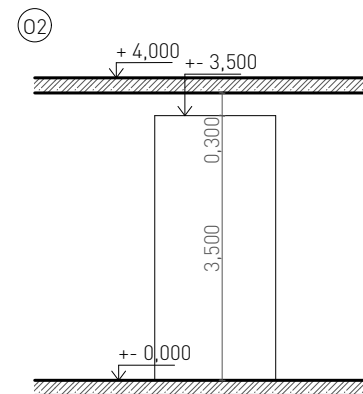
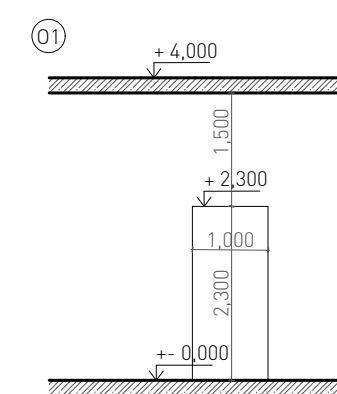
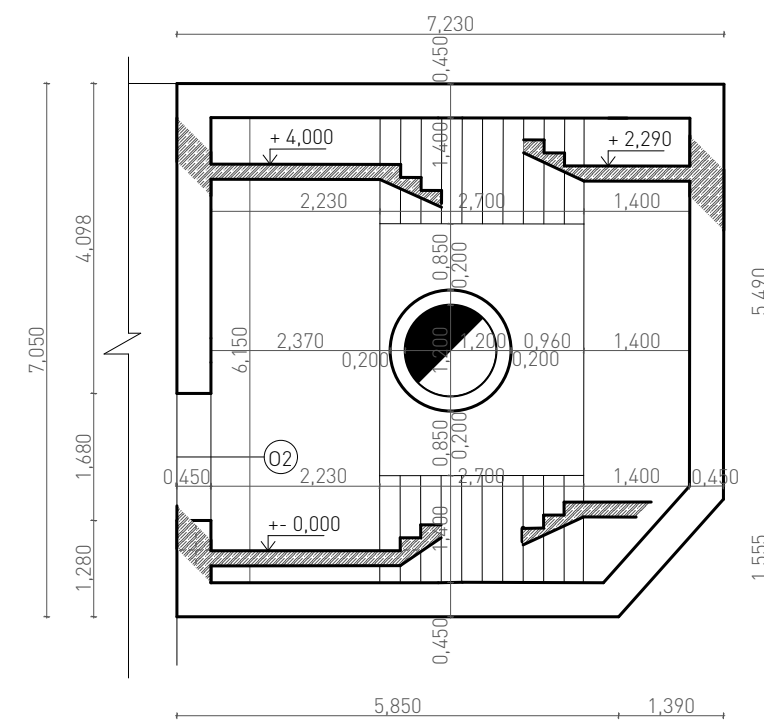
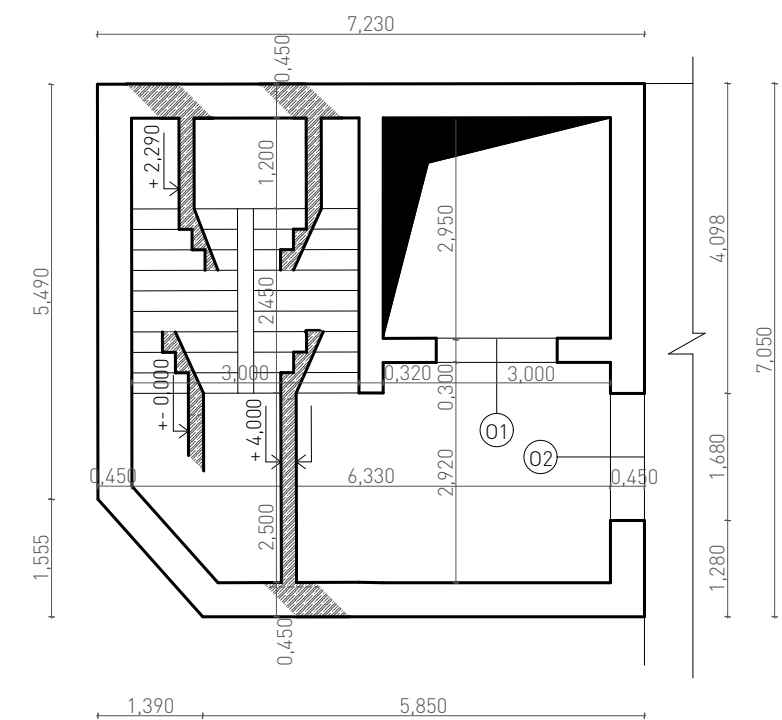
VÝKRES výkres ocelové konstrukce 2. NP

MÉRITKO 1:150 ČÁST D.2. Stavebně - konstrukční řešení

DATUM 05/2024 ČÍSLO VÝKRESU **D.1.2.3.2**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Část D. 1. 3.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková
Konzultantka: Ing. Marta Bláhová

LS 2023/24

OBSAH

| | |
|---|---|
| D.1.3.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA BUDOVY | 3 |
| D.1.3.1.2 ZÁKLADNÍ POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ | 3 |
| D.1.3.1.3 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ | 3 |
| D.1.3.1.4 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA JEDNOTLIVÝCH PŮ A STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI | 3 |
| D.1.3.1.5 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ | 4 |
| D.1.3.1.6 EVAKUACE OSOB | 4 |
| D.1.3.1.7 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI | 5 |
| D.1.3.1.8 ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚROVÝCH MÍST | 5 |
| D.1.3.1.9 ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU | 6 |
| D.1.3.1.10 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ A POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE | 6 |
| D.1.3.1.11 POUŽITÉ PODKLADY | 6 |

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.3.2.1 Koordinační situační výkres
- D.1.3.2.2 Půdorys 1. NP
- D.1.3.2.3 Půdorys 2. NP
- D.1.3.2.4 Půdorys 3. NP
- D.1.3.2.5 Půdorys 4. NP
- D.1.3.2.6 Půdorys 5. NP



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková

VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

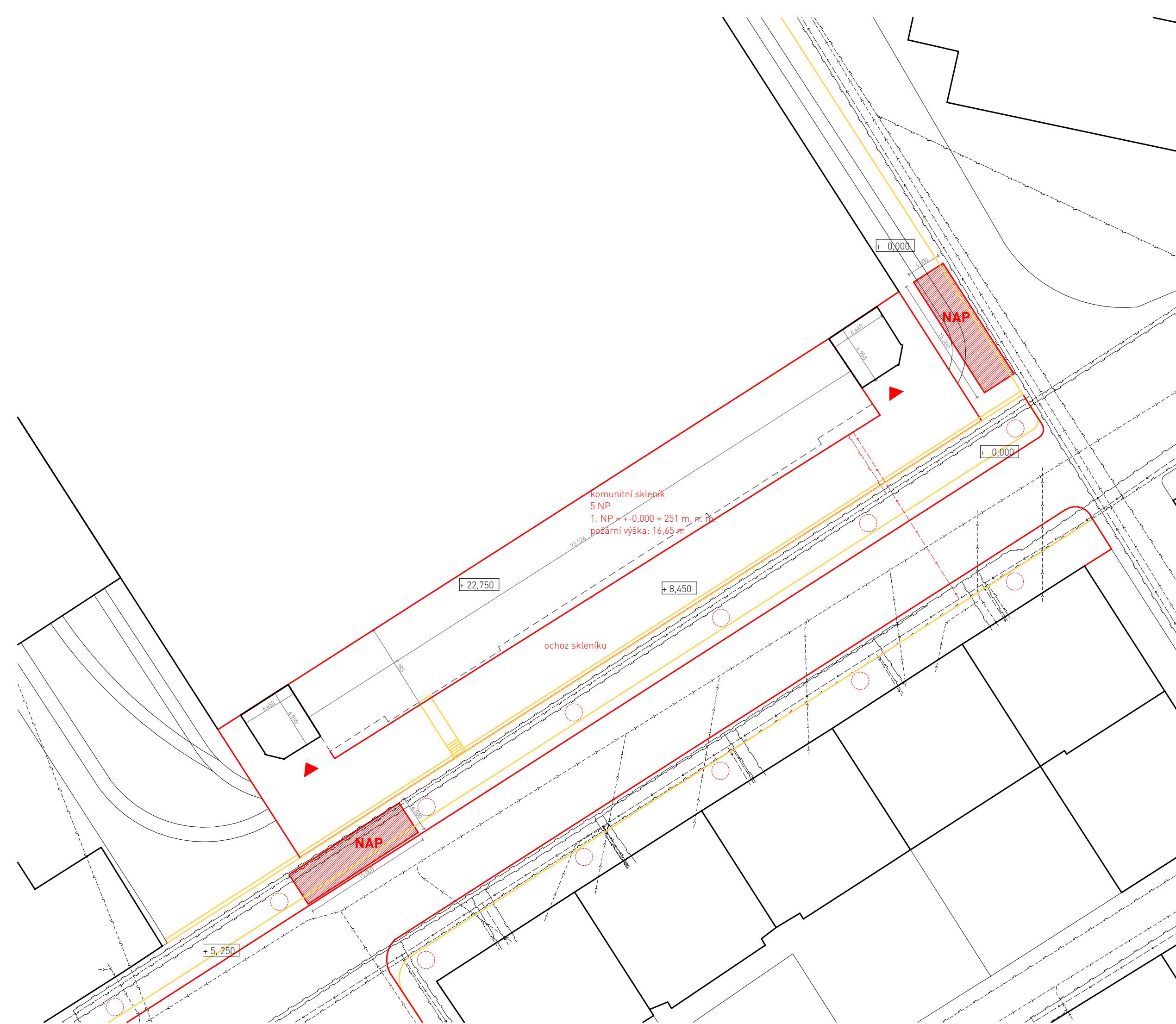
VÝKRES výkres tvaru věží, typické podlaží

MĚŘÍTKO 1:100 ČÁST D.2 Stavebně-konstrukční řešení ČÍSLO VÝKRESU **D. 1. 2. 3. 3**

DATUM 05/2024

FORMÁT A3 ++ 0,000 = 251 m. n. m.





LEGENDA

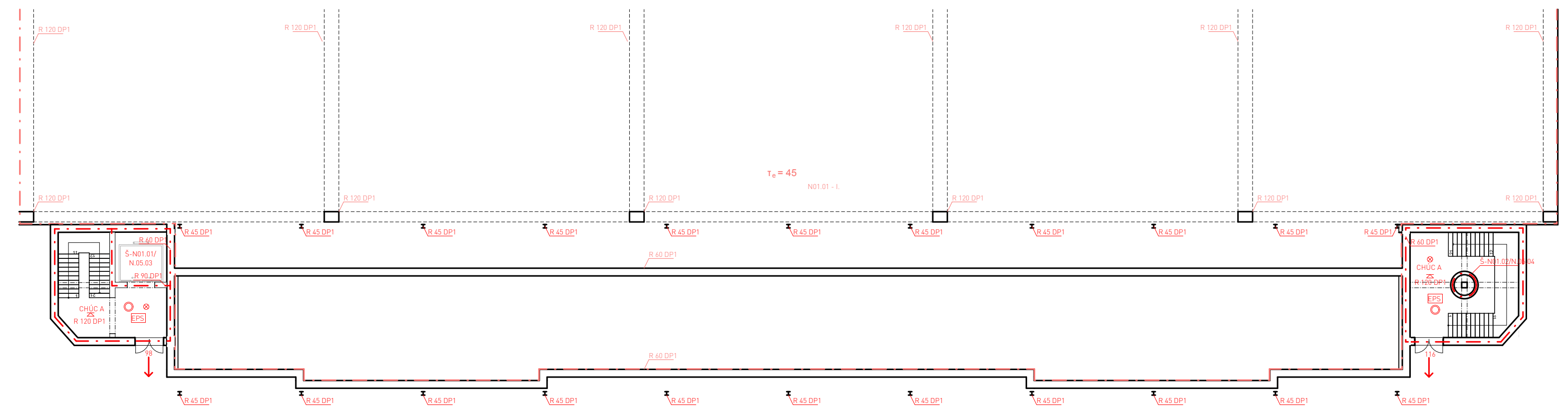
- stávající objekty
- - - stávající objekt pod navrhovaným
- bourané objekty
- navrhované objekty
- vodovodní řad
- splašková kanalizace
- plynovodní řad
- slaboproudé vedení
- ▲ vstup do objektu
- ▲ nástupní plocha IZS



Zelený Pankrác / komunitní skleník
Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková
VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI Ing. Marta Bláhová
VÝKRES požární koordináční situace
MĚŘÍTKO 1:400 ČÁST Požární bezpečnostní zařízení
DATUM 05/2024 ČÍSLO VÝKRESU **D. 1. 3. 2. 1.**
FORMÁT A3

±0,000 = 251 m. n. m.



LEGENDA

- kouřový hlásič
- EPS elektronická požární signalizace
- ⊗ nouzové osvětlení
- požární strop
- požární úsek
- nechráněná úniková cesta
- ← 36 směr úniku, počet osob unikajících z PÚ
- R 45 DP1 označení požární odolnosti materiálu
- CHÚC A chráněná úniková cesta A
- N03.01/N0.05 - II. označení požárního úseku
- NÚC nechráněná úniková cesta

TABULKA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

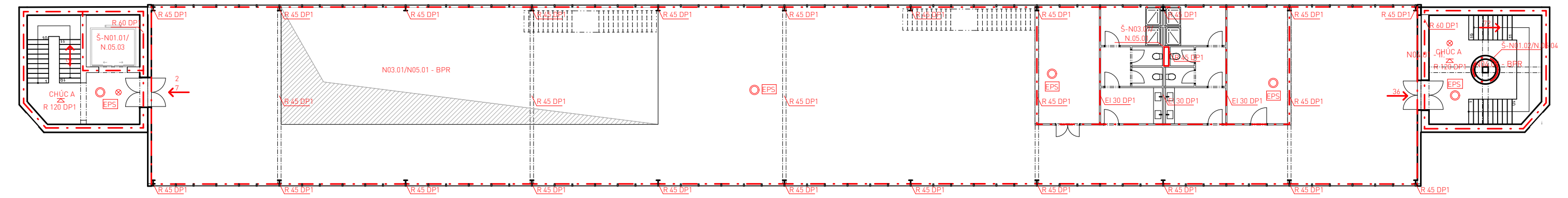
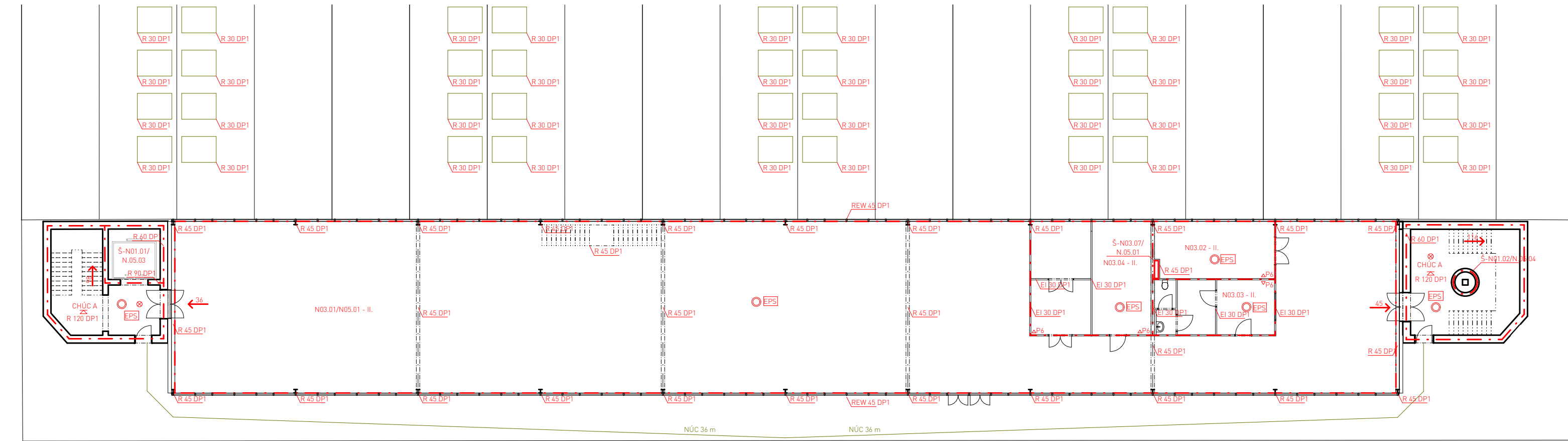
| PÚ | ÚČEL MÍSTNOSTI | SPB |
|--------|--------------------------|-----|
| N01.01 | stávající budova vozovny | I. |



Zelený Pankrác / komunitní skleník
Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková
VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI Ing. Radka Nováková, Ph.D.
VÝKRES situace bourané/nové
MĚŘÍTKO 1:400 ČÁST E.1. Realizace stavby
DATUM 04/2024 ČÍSLO VÝKRESU **D. 1. 5. 2. 1.**
FORMÁT A3

±0,000 = 251 m. n. m.



LEGENDA

-  kouřový hlásič
-  elektronická požární signalizace
-  nouzové osvětlení
-  požární strop
-  požární úsek
-  nechráněná úniková cesta
-  směr úniku, počet osob unikajících z PÚ
-  označení požární odolnosti materiálu
-  chráněná úniková cesta A
-  označení požárního úseku
-  nechráněná úniková cesta

TABULKA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

| PÚ | ÚČEL MÍSTNOSTI | PLOCHA | SPB |
|---------------|---------------------------|--------|-----|
| N03.01/N05.01 | prostor pěstování rostlin | 1384 | BPR |
| N03.02 | technická místnost | 21,42 | II. |
| N03.03 | administrativa | 21,42 | II. |
| N03.04 | sklady | 42,84 | II. |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| ÚSTAV | ZPRACOVALA |
| Ústav navrhování II | Julie Pašková |
| VEDOUcí PRÁCE | KONZULTANTI |
| prof. Ing. arch. Hana Seho | Ing. Radka Nováková, Ph.D. |
| Ing. arch. Jiří Poláček | |
| VÝKRES | situace bourané/nové |

| | |
|---------|-----------------------|
| MĚŘÍTKO | ČÁST |
| 1:400 | E.1. Realizace stavby |
| DATUM | ČÍSLO VÝKRESU |
| 04/2024 | D. 1. 5. 2. 1. |

FORMÁT A3
+/- 0,000 = 251 m. n. m.

LEGENDA

-  kouřový hlásič
-  elektronická požární signalizace
-  nouzové osvětlení
-  požární strop
-  požární úsek
-  nechráněná úniková cesta
-  směr úniku, počet osob unikajících z PÚ
-  označení požární odolnosti materiálu
-  chráněná úniková cesta A
-  označení požárního úseku
-  nechráněná úniková cesta

TABULKA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

| PÚ | ÚČEL MÍSTNOSTI | PLOCHA | SPB |
|---------------|---------------------------|--------|-----|
| N03.01/N05.01 | prostor pěstování rostlin | 1384 | BPR |
| N04.01 | sklad nářadí | 21,42 | II. |
| N04.02 | hygienické zázemí | 42,84 | BPR |
| N04.03 | šatny | 21,42 | II. |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

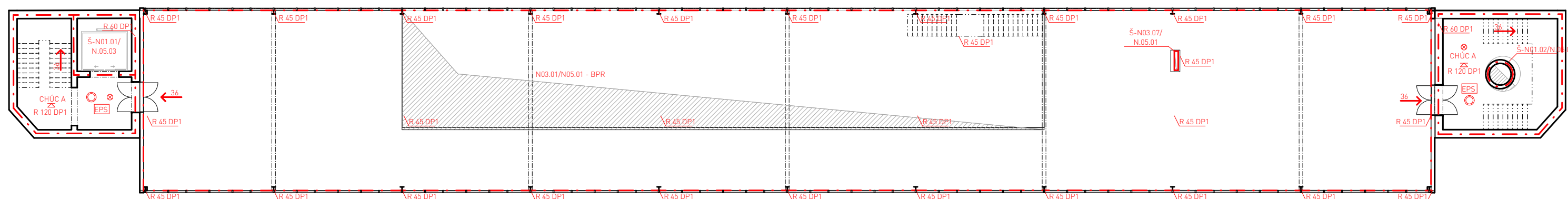
Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle




| | |
|----------------------------|----------------------------|
| ÚSTAV | ZPRACOVALA |
| Ústav navrhování II | Julie Pašková |
| VEDOUcí PRÁCE | KONZULTANTI |
| prof. Ing. arch. Hana Seho | Ing. Radka Nováková, Ph.D. |
| Ing. arch. Jiří Poláček | |
| VÝKRES | situace bourané/nové |

| | |
|---------|-----------------------|
| MĚŘÍTKO | ČÁST |
| 1:400 | E.1. Realizace stavby |
| DATUM | ČÍSLO VÝKRESU |
| 04/2024 | D. 1. 5. 2. 1. |

FORMÁT A3
+/- 0,000 = 251 m. n. m.



LEGENDA

-  kouřový hlásič
-  elektronická požární signalizace
-  nouzové osvětlení
-  požární strop
-  požární úsek
-  nechráněná úniková cesta
-  směr úniku, počet osob unikajících z PÚ
-  označení požární odolnosti materiálu
-  chráněná úniková cesta A
-  označení požárního úseku
-  nechráněná úniková cesta

TABULKA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

| PÚ | ÚČEL MÍSTNOSTI | PLOCHA | SPB |
|---------------|---------------------------|--------|-----|
| N03.01/N05.01 | prostor pěstování rostlin | 1384 | BPR |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

| | |
|--|---|
| ÚSTAV Ústav navrhování II | ZPRACOVALA Julie Pašková |
| VEDOUcí PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček | KONZULTANTI Ing. Radka Nováková, Ph.D. |
| VÝKRES | situace bourané/nové |

| | |
|------------------|-------------------------------------|
| MĚŘÍTKO 1:400 | ČÁST E.1. Realizace stavby |
| DATUM 04/2024 | ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 5. 2. 1. |

FORMÁT
A3

± 0,000 = 251 m. n. m.

Část D. 1. 4.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková

Konzultant: Ing. Ondřej Horák

LS 2023/24

OBSAH

- D. 1. 4. 1. 1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ
- D. 1. 4. 1. 2 VZDUCHOTECHNIKA
- D. 1. 4. 1. 3 VYTÁPĚNÍ
- D. 1. 4. 1. 4 FOTOVOLTAIKA
- D. 1. 4. 1. 5 VODOVOD
- D. 1. 4. 1. 6 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- D. 1. 4. 1. 7 ELEKTROROZVODY



D. 1. 4. 1. 1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaný objekt se nachází v Praze v městské část Nusle v areálu tramvajové vozovny Pankrác. Leží na rohu ulice Na Veselí a V Občanském domově nad stávající budovou dílen a jídelny. Jedná se o 3 podlažní stavbu komunitního skleníku bez podzemních podlaží.

Konstrukce je navržena jako ocelový skelet se systémem vystřídáných příhradových průvltaků mezi dvěma stávajícími železobetonovými věžemi, které dřív sloužily jako sýpky. Východní věž se využívá jako vodárenská věž. Fasádou je skleněný lehký obvodový plášť se solárními kolektory. Budova má ochoz nad tramvajemi z lehkého pororoštu.

D. 1. 4. 1. 2 VZDUCHOTECHNIKA

Objekt skleníku je převážně větrán přirozeně okny v lehkém obvodovém plášti. Rekuperace se v budově nevyužívá. Hygienické zázemí – toalety a sprchy, sklad zeminy a kompostu a místnost s odpady jsou větrány podtlakovým systémem bez rekuperace pouze pomocí ventilátoru. Odvod použitého vzduchu je vždy umístěn na severní fasádě objektu.

- A) Odvod 2. NP ze záchodů a sprch
2 x záchod + 2 x sprcha
 $A = (50 + 50 + 150 + 150) / 4 \times 3600 = 0,0272 \text{ m}^2 \rightarrow 150 \times 200 \text{ mm}$

- B) Odvod 1. NP ze záchodu, skladu zeminy a kompostu a místnosti s odpady
Objem vzduchu v místnosti s odpady a zeminy s kompostem:
 $V_p = V * n = 92 * 1,5 = 138 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = (50 + 138 + 138) / 4 \times 3600 = 0,0226 \rightarrow 120 \times 200 \text{ mm}$

D. 1. 4. 1. 3 VYTÁPĚNÍ

V prostorech pro pěstování je navrženo pouze půdní vodní vytápění BioGreen v záhonech s rostlinami. Je napojeno na hlavní rozdělovač/sběrač (R/S), v každém podlaží se pak nachází podružné rozdělovače a sběrače. Na nich bude probíhat regulace. V prostoru vrátnice, hygienickém zázemí a šatnách jsou navržena vždy desková otopná tělesa. Armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny v rámci skladby podlahy.

Denní spotřeba teplé vody:

$$V_{\text{den}} = (V_w * f) / 1000 = (15 * 160) / 1000 = 2,4 \text{ m}^3/\text{den} = 2400 \text{ l}/\text{den}$$

V_{den} ... celkový objem teplé vody na den [m3]

V_w ... specifická spotřeba na obyvatele na den [m3]

f ... počet osob dle projektové dokumentace

Výkon zdroje tepla na ohřev teplé vody:

vstupní teplota = 10 °C

výstupní teplota = 55 °C

množství ohřívání vody = 2400 l

zdroj energie = elektřina

doba ohřevu = 6 hodin

příkon P = 21,2 kW

Potřeba tepla na vytápění:

$$Q_{\text{vlt}} = V_n * q_c, N * (t_i - t_e) = 8\,508 * 0,227 * [16 - (-12)] = 71,467 \text{ kW}$$

V_n – obestavěný prostor = 8 508 m3

$Q_{c,n}$ - tepelná charakteristika budovy = A_n/V_n

A_n – plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu

$A_n = 1938 \text{ m}^2$

$Q_{c,n} = 0,227$ – z tabulky

t_i – teplota interiéru pro skleník $t_i = 16 \text{ °C}$

t_e – teplota exteriéru pro Prahu $t_e = -12 \text{ °C}$

Tepelná ztráta větráním: 34,3 kW *(viz. výpočet z tzb.info)*

Tepelná ztráta obálky budovy: 32,7 kW *(viz. výpočet z tzb.info)*

$$Q_{\text{PRIP}} = Q_{\text{WYT}} + Q_{\text{VĚT}} + Q_{\text{TV}} = 71,367 + 34,3 + 32,7 = 138,36 \text{ kW}$$

Průměrný výkon FVP za den: 121,98 kWh

$$138,36 - 121,98 = 16,38 \text{ kW} \rightarrow \text{tepelné čerpadlo vzduch – voda Daikin Altherma o výkonu 18 kW}$$

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

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

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

| | | |
|---|------------------------------------|-----------------|
| Převládající vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C | <input type="text" value="15"/> | °C |
| Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy | <input type="text" value="8508"/> | m ³ |
| Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí) | <input type="text" value="2796"/> | m ² |
| Celková podlahová plocha A_{p} podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) | <input type="text" value="1710"/> | m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A / V | <input type="text" value="0.33"/> | m ⁻¹ |
| Trvalý tepelný zisk H_{t} Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/oby), teplo od lidí (70 W/os.) apod. | <input type="text" value="11200"/> | W |
| Solární tepelné zisky H_{s} Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input type="checkbox"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | <input type="text" value="22972"/> | kWh / rok |

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_1 [W/m ² K] | Tloušťka zateplení nová okna U_2 [W/m ² K] | Plocha A_k [m ²] | Číselní tepelná redukce λ_k [-] | | Měrná ztráta prostupu tepla $H_{T,k} = A_k \cdot U_1 - U_2$ [W/K] | |
|--|--|---|--------------------------------|---|-------------|---|-------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0,5 | | 1704 | 1,00 | 1,00 | 852 | 852 |
| Stěna 2 | 1,36 | | 234 | 1,00 | 1,00 | 318,2 | 318,2 |
| Podlaha na terénu | 0,4 | | 100 | 0,40 | 0,40 | 16 | 16 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem) | | | | 0,45 | 0,45 | 0 | 0 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem) | | | | 0,65 | 0,65 | 0 | 0 |
| Střecha | 0,5 | | 704 | 1,00 | 1,00 | 352 | 352 |
| Strop pod půdou | | | | 0,80 | 0,95 | 0 | 0 |
| Okna - tp 1 | | | 58 | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Okna - tp 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Vstupní dveře | 1,2 | | 16 | 1,00 | 1,00 | 19,2 | 19,2 |
| Jiná konstrukce - typ 1 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Jiná konstrukce - typ 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |



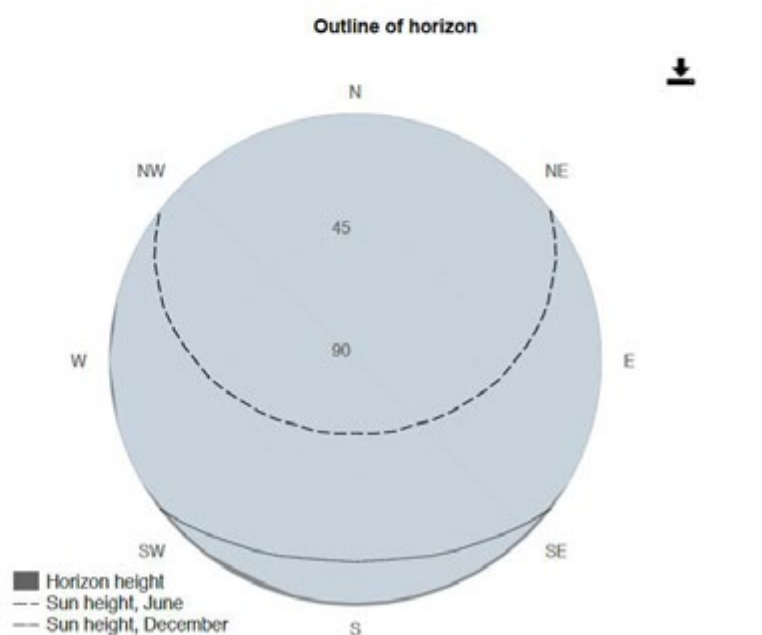
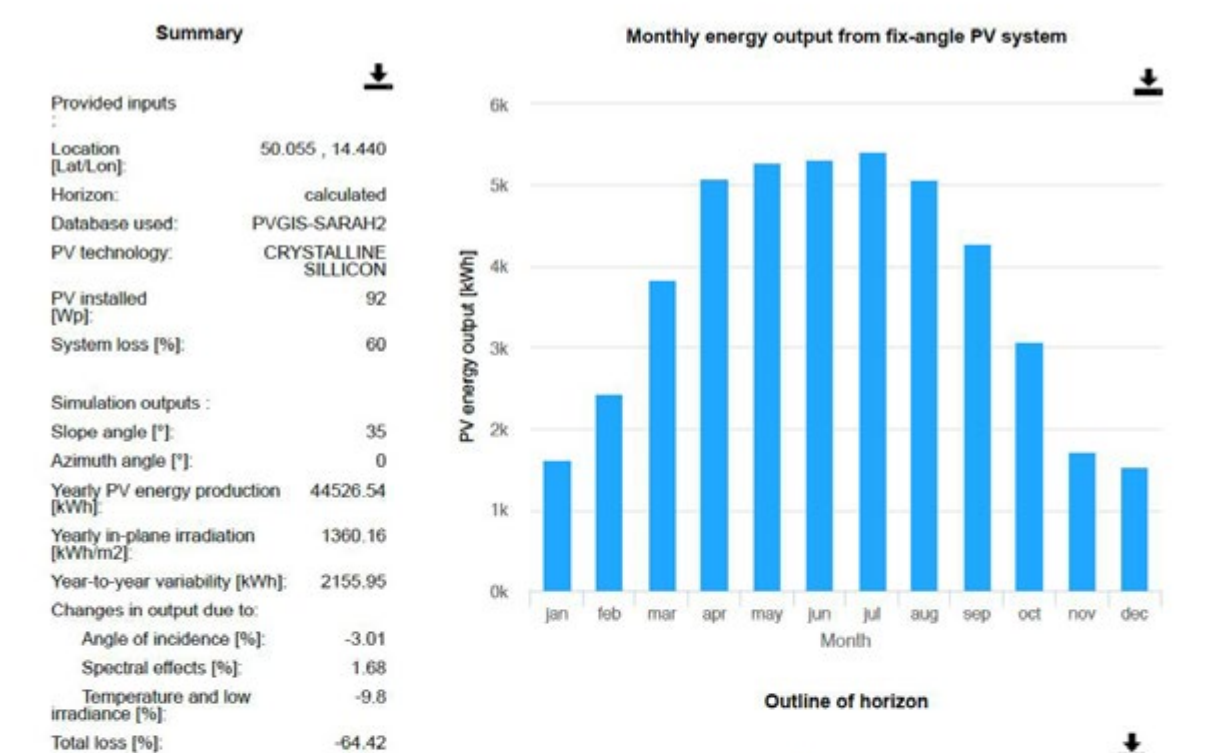
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] | Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 32,767 | Obvodový plášť | 32,767 |
| Podlaha | 448 | Podlaha | 448 |
| Střecha | 9,856 | Střecha | 9,856 |
| Okna, dveře | 538 | Okna, dveře | 538 |
| Jiná konstrukce | 0 | Jiná konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 1,566 | Tepelné mosty | 1,566 |
| Větrání | 34,410 | Větrání | 34,410 |
| --- Celkem --- | 79,585 | --- Celkem --- | 79,585 |

D. 1. 4. 1. 4 FOTOVOLTAIKA

Na jižní straně fasády objektu a střeše jsou použita v lehkém obvodovém plášti skla se solárními články AGC SunEwat s celkovou plochou 802 m2. Energie je použita na ohřev vody. Roční výkon solárních kolektorů je 44 526,54 kWh, největší výkon je v červenci a to 5 364 kWh.

Vyrobená elektrická energie se bude spotřebovávat v objektu a pouze přebytek přejde automaticky do distribuční sítě – řešení napojení odvodu na distribuční síť vznikne ve spolupráci s odborníkem a pověřeným úřadem.



D. 1. 4. 1. 5 VODOVOD

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad v ulici Na Veselí pomocí vodovodní přípojky DN 80 se sklonem 1 ‰. Za prostupem obvodovým pláštěm ústí přípojka do vodoměrné soustavy nacházející se v technické místnosti v 1. NP.

Potrubí vnitřního vodovodu je ve skleníku viditelně zavěšeno na ocelové konstrukci a je z nerezové oceli. V částech hygienického zázemí je potrubí vedeno v předstěnách nebo v podlaze. Teplá voda je ohřívána teplem ze solárních skel, která jsou umístěna na jižní straně fasády a na střeše. Na závlivku rostlin se používá dešťová voda, která se sbírá z celé střechy vozovny i budovy skleníku. Je skladována ve východní železobetonové věži.

Průměrná spotřeba vody
 $Q_p = q \cdot n = 18 \cdot 160 = 2880 \text{ l/den}$
 $Q_p = \text{průměrná spotřeba vody [l/den]}$
 $q = \text{specifická potřeba vody [l/os]}$
 $n = \text{počet osob}$

Maximální spotřeba vody
 $Q_m = Q_p \cdot k_d = 2880 \cdot 1,2 = 3456 \text{ l/den}$
 $Q_m = \text{maximální spotřeba vody [l/den]}$
 $k_d = \text{součinitel denní nerovnoměrnosti (pro Prahu } k_d = 1,2)$

Maximální hodinová spotřeba vody:
 $Q_h = (Q_m \cdot k_h) / 24 = (3456 \cdot 2,1) / 24 = 302,4 \text{ l/h}$
 $Q_h = \text{maximální hodinová spotřeba vody [l/h]}$
 $k_h = \text{součinitel hodinové nerovnoměrnosti (pro soustředěnou zástavbu } k_h = 2,1)$

$d = \sqrt[4]{\frac{4 \cdot 302,4}{\pi \cdot v}} = 72 \text{ mm} \rightarrow \text{volím DN 80}$

$d = \text{vnitřní průměr potrubí [m]}$
 $Q_v = \text{výpočtový průtok [l/s]}$
 $v = \text{rychlost proudění vody v potrubí [m/s]} \rightarrow 1,5 \text{ m/s}$

KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková kanalizace je vedena v instalačních šachtách, nebo v podlaze a je navržena z PVC. Jelikož jsou záchody v objektu kompostovatelné, odvádí se voda pouze z umyvadel, sprch a ze skleníku (podlahová vpust) do čističky odpadních vod a dále se využívá na závlivku rostlin. Objekt tedy není připojen na kanalizační přípojku. Pro kompostovatelné záchody je v technické místnosti umístěn speciální kompost.

Výpočet odtoku splaškové kanalizace

| počet | výtoková armatura | odtok | DU |
|-------|-----------------------|------------|------------|
| 5 x | umyvadlo | 0,5 | 2,5 |
| 4 x | sprcha | 0,6 | 2,4 |
| | celkem | 1,1 | 4,9 |
| 10 x | podlahová vpust DN 70 | 1,5 | 15 |
| | celkem | 2,6 | 15 |

D. 1. 4. 1. 6 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda se bude sbírat jak ze střechy komunitního skleníku, tak ze střechy celé tramvajové vozovny, která má plochu 120 000 m². Střecha skleníku je opatřena klasickými žlaby obdélníkového průřezu a je sváděna rourami, dále je čerpána do vodojemu v železobetonové věži. Používá se převážně k závlivce rostlin ve skleníku a jako požární voda.

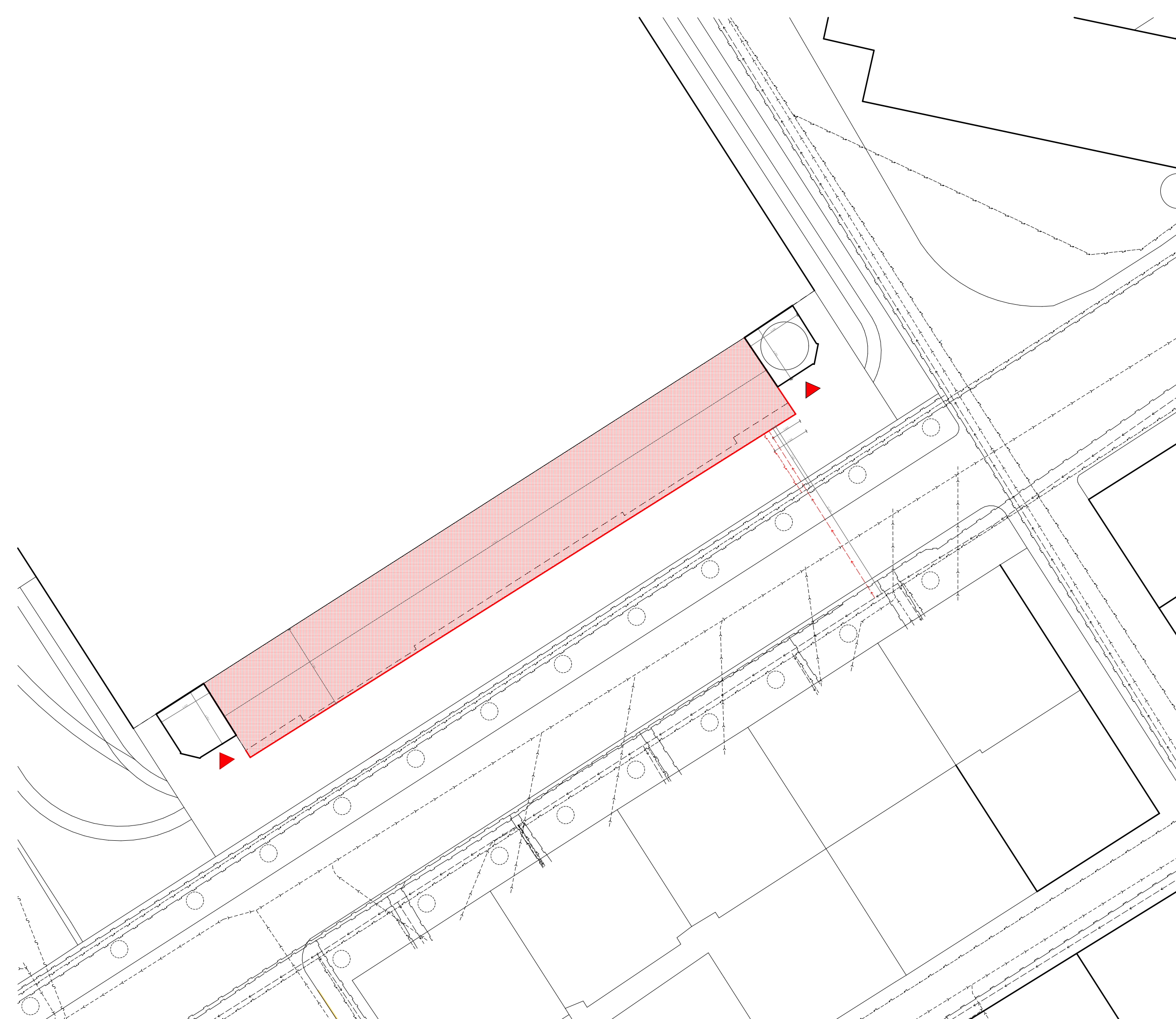
Množství srážek za rok: 583 mm – Praha
Množství srážek za rok na střechu vozovny: 0,583 x 12 000 = 6 996 m³ = 6 996 000 l/rok

Návrh akumulační nádrže pro vodu na 20 dní:
 $Q_v = \text{potřebné množství vody za den: } 3305 \text{ l} \rightarrow 1\ 206\ 325 \text{ l/rok}$
 $V_v = \text{minimální potřebný objem nádrže: } (6996 - 1206,325 / 365) \times 20 = 317,242 \text{ m}^3$

Návrh svodného potrubí na dešťovou vodu:
 $Q_d = r \cdot C \cdot A = 0,03 \cdot 0,1 \cdot 692 = 2,076 \text{ l/s} \dots \text{ minimální DN} = 125 \text{ mm}$
 $Q_d = \text{výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]}$
 $r = \text{intenzita deště [l/s.m}^2]$
 $C = \text{součinitel odtoku}$
 $A = \text{účinná plocha střechy [m}^2]$

D. 1. 4. 1. 7 ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na místní silnoproudou síť a fotovoltaiku. Přípojková skříň s elektroměrem se nachází u vstupu do objektu v 1.NP v jižní části. Odtud je rozvod veden do jednotlivých patrových rozvaděčů. Na ty jsou napojeny elektrické rozvaděče umístěné u ochozů skleníku. Ty obsahují jisticí prvky světelných a zásuvkových obvodů.



LEGENDA

- stávající objekty
- - - stávající objekt pod navrhovaným
- navrhované objekty
- vodovodní řad
- - - splašková kanalizace
- - - plynovodní řad
- - - slaboproudé vedení
- ▲ vstup do objektu



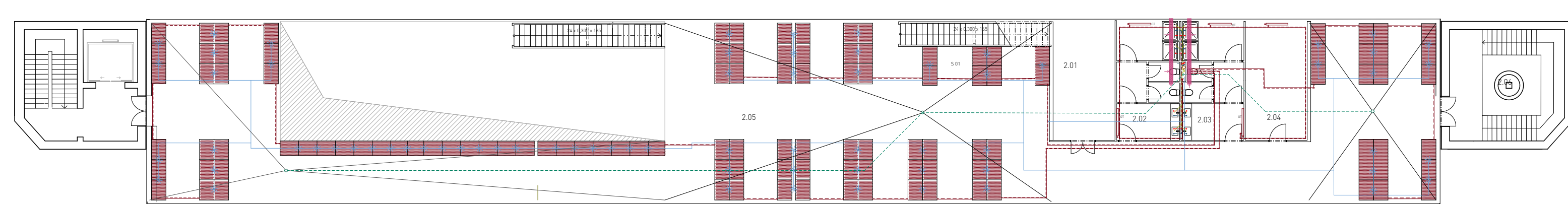
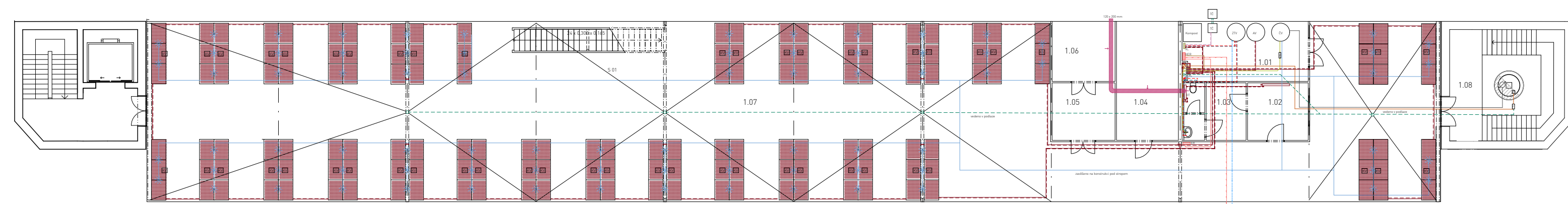
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

| | |
|--|------------------------------------|
| ÚSTAV Ústav navrhování II | ZPRACOVALA Julie Pašková |
| VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček | KONZULTANTKA Ing. Ondřej Horák |
| VÝKRES | koordinální situační výkres |
| MĚŘÍTKO 1:400 | ČÁST Technické zařízení budov |
| DATUM 04/2024 | ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 4. 2. 1 |
| FORMÁT A3 | ±0 0,000 = 251 m. n. m. |





LEGENDA
 přívod vytápění
 odvod vytápění
 zvlažování
 vzduchotechnika - odvod
 teplá voda
 studená voda
 kanalizace A
 kanalizace B
 fotovoltaika

čistička vody
 akumulční nádrž
 zásobník teplé vody
 nádrž na dešťovou vodu
 filtr
 čerpadlo
 tepelné čerpadlo
 kompost
 deskové otopné těleso

ČV
 AV
 ZTV
 DV
 Č
 TČ
 K
 OT

hlavní domovní elektrorozvaděč (HER)
 patrový elektrorozvaděč (ER)
 rozdělovač/sběrač TČ (R₁)
 rozdělovač/sběrač vytápění (R₂)
 podlahová vpust'
 rozprašovač
 přípojka elektřiny
 přípojka vodovodu

TABULKA MÍSTNOSTÍ

| | |
|------|----------------------------|
| 1.01 | technická místnost |
| 1.02 | správa budovy |
| 1.03 | záření správy budovy |
| 1.04 | sklad zeminy a kompostu |
| 1.05 | nářadovna |
| 1.06 | místnost pro tříděný odpad |
| 1.07 | pěstírna |
| 1.08 | vedojem |

CVUT
FA
Zelený Pankrác / komunitní skleník
 Náměstí Freedom 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

OSTAV ZPRACOVATEL
 Oskar Neuhofský II. Jitka Poláková

VEDOUcí PRÁCE KONZULTANT
 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Ondřej Horák
 Ing. arch. JAR. Plešáček

VYKRES 1 NP

MĚŘÍTKO ČÁST
 1:100 0.1. Technické zařízení budov

DATUM ČÍSLO VYKRESU
 06/2024 0.1.4.2.2

LEGENDA
 přívod vytápění
 odvod vytápění
 zvlažování
 vzduchotechnika - odvod
 teplá voda
 studená voda
 kanalizace A
 kanalizace B
 fotovoltaika

čistička vody
 akumulční nádrž
 zásobník teplé vody
 nádrž na dešťovou vodu
 filtr
 čerpadlo
 tepelné čerpadlo
 kompost
 deskové otopné těleso

ČV
 AV
 ZTV
 DV
 Č
 TČ
 K
 OT

hlavní domovní elektrorozvaděč (HER)
 patrový elektrorozvaděč (ER)
 rozdělovač/sběrač TČ (R₁)
 rozdělovač/sběrač vytápění (R₂)
 podlahová vpust'
 rozprašovač
 přípojka elektřiny
 přípojka vodovodu

TABULKA MÍSTNOSTÍ

| | |
|------|-------------------|
| 2.01 | nářadovna |
| 2.02 | hygienické zázemí |
| 2.03 | hygienické zázemí |
| 2.04 | šatna |
| 2.05 | pěstírna |
| 2.06 | vedojem |

CVUT
FA
Zelený Pankrác / komunitní skleník
 Náměstí Freedom 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

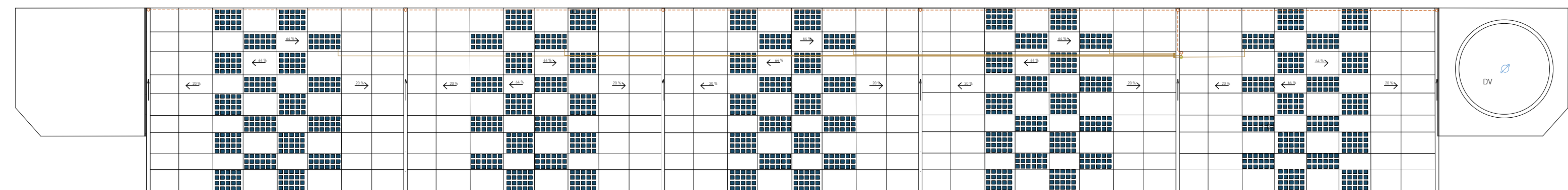
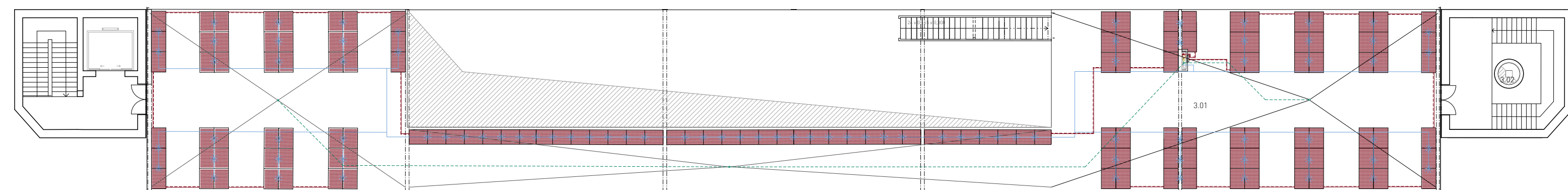
OSTAV ZPRACOVATEL
 Oskar Neuhofský II. Jitka Poláková

VEDOUcí PRÁCE KONZULTANT
 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Ondřej Horák
 Ing. arch. JAR. Plešáček

VYKRES 2 NP

MĚŘÍTKO ČÁST
 1:100 0.1. Technické zařízení budov

DATUM ČÍSLO VYKRESU
 06/2024 0.1.4.2.3



LEGENDA

- přívod vytápění
- - - odvod vytápění
- zavlazňování
- vzduchotechnika - odvod
- teplá voda
- studená voda
- kanalizace A
- kanalizace B
- fotovoltaika

- čistička vody
- akumulační nádrž
- zásobník teplé vody
- nádrž na dešťovou vodu
- filtr
- čerpadlo
- tepelné čerpadlo
- kompost
- deskové otopné těleso

- ČV
- AV
- ZIV
- DV
- Č
- TČ
- K
- OT

TABULKA MÍSTNOSTÍ

| | |
|------|----------|
| 3.01 | pěstírna |
| 3.02 | vedojem |

CVUT ČVUT FA Stavová část

Zelený Pankrác / komunitní skleník
Náměstí Hrdinů 7257/2, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV: Ústav architektury II. ZPRACOVATEL: JUDr. Polák
 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Ondřej Horák
 Ing. arch. Jiří Poláček

VEDOUcí PRÁCE: KONZULTANTI
 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Ondřej Horák
 Ing. arch. Jiří Poláček

VÝKRES: 3. NP

MĚŘÍTKO: ČÁST
 1:100 D.1. Technické zařízení budov

DATUM: 04/2024 ČÍSLO VÝKRESU: **D.1.4.2.4**

LEGENDA

- přívod vytápění
- - - odvod vytápění
- zavlazňování
- vzduchotechnika - odvod
- teplá voda
- studená voda
- kanalizace A
- kanalizace B
- fotovoltaika

- čistička vody
- akumulační nádrž
- zásobník teplé vody
- nádrž na dešťovou vodu 318 m³
- filtr
- čerpadlo
- tepelné čerpadlo
- kompost
- deskové otopné těleso

- ČV
- AV
- ZIV
- DV
- Č
- TČ
- K
- OT

Hlavní domovní elektrorozvaděč (HER)

| | |
|---|--|
| — | patrový elektrorozvaděč (ER) |
| — | rozdělovač/sběrač TČ (R ₁) |
| — | rozdělovač/sběrač vytápění (R ₂) |
| — | podlahová vpust |
| — | rozprašovač |
| — | přípojka elektřiny |
| — | přípojka vodovodu |
| — | solární kolektor |

CVUT ČVUT FA Stavová část

Zelený Pankrác / komunitní skleník
Náměstí Hrdinů 7257/2, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV: Ústav architektury II. ZPRACOVATEL: JUDr. Polák
 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Ondřej Horák
 Ing. arch. Jiří Poláček

VEDOUcí PRÁCE: KONZULTANTI
 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Ondřej Horák
 Ing. arch. Jiří Poláček

VÝKRES: STŘECHA

MĚŘÍTKO: ČÁST
 1:100 D.1. Technické zařízení budov

DATUM: 04/2024 ČÍSLO VÝKRESU: **D.1.4.2.4**

ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková
Konzultantka: Ing. Radka Nováková PhD.

LS 2023/24

OBSAH

| | |
|--|---|
| D. 1. 5. 1. 1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY SE ZDŮVODNĚNÍM. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY | 2 |
| D. 1. 5. 1. 2. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ STAVBA A VRCHNÍ STAVBA | 2 |
| D. 1. 5. 1. 3. STAVEBNÍ JÁMA A ZEMNÍ PRÁCE | 6 |
| D. 1. 5. 1. 4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ | 7 |
| D. 1. 5. 1. 5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ | 7 |
| D. 1. 5. 1. 6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA PRACOVÍŠTI | 8 |
| D. 1. 5. 1. 6. POUŽITÉ PODKLADY | 8 |

D. 1. 5. 1. 1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY SE ZDŮVODNĚNÍM. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaný objekt se nachází v Praze v městské část Nusle v areálu tramvajové vozovny Pankrác. Leží na rohu ulice Na Veselí a V Občanském domově nad stávající budovou dílen a jídelny. Jedná se o 3 podlažní stavbu komunitního skleníku bez podzemních podlaží.

Konstrukce je navržena jako ocelový skelet se systémem vystřídáných příhradových průvlaků mezi dvěma stávajícími železobetonovými věžemi, které dřív sloužily jako sýpky. Fasádou je skleněný lehký obvodový plášť se solárními kolektory. Budova má ochoz nad tramvajemi z lehkého porořostu.

Stavba je založena na ocelových pilotech a obkročuje stávající budovu dílen a jídelny. Část střechy dílen bude odstraněna, následně bude založena nová ocelová konstrukce skleníku právě na pilotech uvnitř stávající budovy. Provoz dílen bude po dobu výstavby částečně přerušen, stejně tak bude omezen provoz tramvaj v blízkosti nové výstavby z důvodu bezpečnosti.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Staveniště se rozprostírá v jižní části areálu pankrácké vozovny a v jejím přilehlém okolí. Vozovna je v této části zapuštěna pod úroveň chodníku, který je v jihozápadním kraji areálu téměř výškově rovnoběžný se střešou dílen a jídelny. Výškový rozdíl mezi chodníkem, který stoupá k pražské magistrále, a areálem vozovny je v nejvyšším bodě téměř 10 metrů. Mezi touto nerovností – chodníkem a areálem je 3 metry vysoká cihlová zeď. Ta bude v rámci hrubých stavebních úprav zbourána.

Z důvodu stísněných podmínek a velkými terénními rozdíly zasahuje staveniště i na městské pozemky v ulici V občanském domově, kde je prostorný chodník. Tato ulice bude po dobu výstavby částečně uzavřena. Vjezd do staveniště bude z ulice Na Veselí a výjezd právě do ulice V občanském domově.

D. 1. 5. 1. 2. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ STAVBA A VRCHNÍ STAVBA

STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

Svislá doprava bude prováděna pomocí věžového jeřábu. Vybraný jeřáb je Liebherr 125 EC-B6 s ramenem o dosahu 58 metrů a nosností 1,6 tuny na maximální rádius jeřábu. Jeřáb je ukotven na chodníku v ulici Na Veselí. Toto místo bylo vybráno z důvodu nejlepšího dosahu na celou stavbu. Nejtěžší břemeno je ocelový prefabrikovaný rám o hmotnosti 3,1 tuny na vzdálenost 20,6 m. Na tuto vzdálenost má jeřáb únosnost 4,1 tuny. Betonářský koš s betonem, jakožto druhé nejtěžší břemeno (1,94 t), se musí vyložit do vzdálenosti 52 m, kdy má jeřáb stále únosnost 2 tuny.

Hmotnosti břemen:

| břemeno | hmotnost (t) | vzdálenost (m) |
|-------------------------------------|--------------|----------------|
| bednění | 0,826 | 52 |
| ocelové schodiště | 0,7 | 29,5 |
| betonářský koš Boscaro C-80 | 0,14 | 52 |
| betonářský koš Boscaro C-80 + beton | 1,94 | 52 |
| ocelový prefabrikovaný rám | 3,1 | 20,6 |
| ocelový sloup HEB 220 | 0,08 | 52 |

Jeřáb Liebherr 125 EC-B6 s dosahem 58 metrů:

| m | r | m | t | 20,0 | 22,5 | 25,0 | 27,5 | 30,0 | 32,5 | 35,0 | 37,5 | 40,0 | 42,5 | 45,0 | 47,5 | 50,0 | 52,5 | 55,0 | 58,0 |
|---------------|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 58,0 (r=59,6) | 2,6-18,3 | 6 | 5,67 | 4,84 | 4,32 | 3,90 | 3,54 | 3,24 | 2,97 | 2,74 | 2,54 | 2,37 | 2,21 | 2,06 | 1,93 | 1,82 | 1,71 | 1,60 | |
| 55,0 (r=56,6) | 2,6-18,8 | 6 | 5,63 | 4,99 | 4,47 | 4,04 | 3,67 | 3,36 | 3,09 | 2,86 | 2,65 | 2,47 | 2,30 | 2,16 | 2,03 | 1,91 | 1,80 | | |
| 52,5 (r=54,1) | 2,6-19,5 | 6 | 5,64 | 5,18 | 4,64 | 4,20 | 3,82 | 3,50 | 3,22 | 2,98 | 2,77 | 2,58 | 2,41 | 2,26 | 2,12 | 2,00 | | | |
| 50,0 (r=51,6) | 2,6-20,2 | 6 | 6,00 | 5,37 | 4,81 | 4,34 | 3,95 | 3,62 | 3,33 | 3,08 | 2,85 | 2,67 | 2,49 | 2,34 | 2,20 | | | | |
| 47,5 (r=49,1) | 2,6-20,6 | 6 | 6,00 | 5,48 | 4,91 | 4,44 | 4,04 | 3,70 | 3,41 | 3,16 | 2,93 | 2,75 | 2,56 | 2,40 | | | | | |
| 45,0 (r=46,6) | 2,6-21,3 | 6 | 6,00 | 5,67 | 5,08 | 4,59 | 4,18 | 3,83 | 3,53 | 3,27 | 3,03 | 2,83 | 2,65 | | | | | | |
| 42,5 (r=44,1) | 2,6-21,8 | 6 | 6,00 | 5,94 | 5,30 | 4,77 | 4,33 | 3,95 | 3,63 | 3,35 | 3,11 | 2,90 | | | | | | | |
| 40,0 (r=41,6) | 2,6-22,3 | 6 | 6,00 | 5,94 | 5,33 | 4,82 | 4,39 | 4,03 | 3,71 | 3,44 | 3,20 | | | | | | | | |
| 37,5 (r=39,1) | 2,6-22,3 | 6 | 6,00 | 5,94 | 5,33 | 4,82 | 4,40 | 4,03 | 3,72 | 3,45 | | | | | | | | | |
| 35,0 (r=36,6) | 2,6-22,3 | 6 | 6,00 | 5,94 | 5,32 | 4,81 | 4,38 | 4,01 | 3,70 | | | | | | | | | | |
| 32,5 (r=34,1) | 2,6-22,3 | 6 | 6,00 | 5,94 | 5,34 | 4,83 | 4,41 | 4,05 | | | | | | | | | | | |
| 30,0 (r=31,6) | 2,6-22,3 | 6 | 6,00 | 5,94 | 5,33 | 4,82 | 4,40 | | | | | | | | | | | | |
| 27,5 (r=29,1) | 2,6-22,3 | 6 | 6,00 | 5,94 | 5,34 | 4,85 | | | | | | | | | | | | | |
| 25,0 (r=26,6) | 2,6-22,3 | 6 | 6,00 | 5,95 | 5,40 | | | | | | | | | | | | | | |
| 22,5 (r=24,1) | 2,6-22,5 | 6 | 6,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20,0 (r=21,6) | 2,6-20,0 | 6 | 6,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Výpočty hmotností

Bednění stropů

paleta s panely: 1ks = 15,5 kg → 15,5 x 48 + 82 (váha palety) = 826 kg
paleta se stojinami: 1 ks = 19,4 kg → 19,4 x 25 + 77 (váha palety) = 562 kg
paleta s nosníky: 1 ks = 15,5 kg → 15,5 x 25 = 387,5 kg

Na beton bude použit betonářský koš Boscaro C-80 o objemu 0,8 m³ a hmotnosti 0,14 t.

hmotnost betonu v koši: 0,75 x 2,4 = 1,8 t

Ocelové schodiště

1 stupeň: 0,00546 m³
max počet stupňů v rameni 13 = 0,071 m³
mezípodesta: 0,01 m³
válcovaný U profil: 0,00053 m³/m → 9,8 m → 0,0052 m³
hmotnost: (0,071 + 0,01 + 0,0052) x 7,85 = 0,7 t

Hmotnost bednicích prvků je uvedena v produktovém katalogu PERI. Hmotnost



betonářský koš Boscaro C-80

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY, PŮDA

Jelikož je stanoviště v blízkosti bytových domů, bude zapotřebí kvůli ohrožení okolí hlukem omezit stavební hodiny – 7.00 až 19.00. Tento čas je i zvolen kvůli omezení provozu vozovny, která je v těchto hodinách minimálně vytižená.

Staveniště je ze všech stran obklopeno pozemními komunikacemi, bude tedy třeba zajistit zamezení znečištění jejich povrchu. I proto musí být každé odjíždějící vozidlo ze stavby předem očištěno. Odpady budou skladovány na vyhrazeném místě v nádobách na to určených a budou pravidelně vyváženy.

VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, ROSTLIN, ŽIVOČICHŮ APOD.

Na pozemku se nenachází žádné dřeviny. Ochrana kmene je navržena pouze u dřeviny v prostoru ulice Na Veselí. Pozemek je v současné době zastavěný, proto se zde nevyskytují žádné významné vegetační plochy.

D. 1. 5. 1. 6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA PRACOVIŠTI

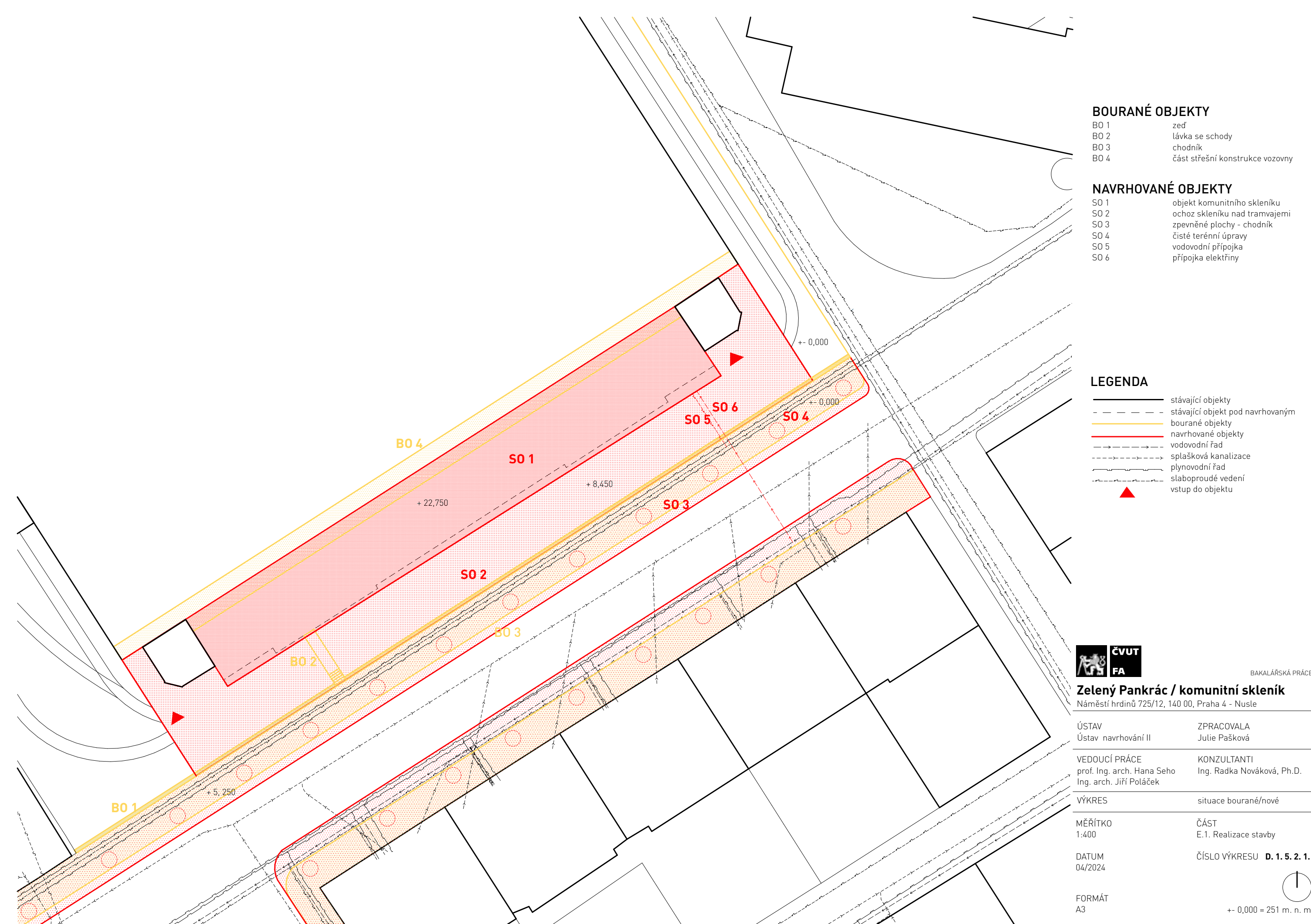
Bezpečnost v okolí staveniště bude zajištěna oplocením celého areálu 1,8 m vysokým neprůhledným plotem v dostatečné vzdálenosti od stavebních objektů. Vstup do vymezeného území musí být uzamykatelný v době, kdy se na stavbě nepracuje. Bezpečnost pracovníků v areálu bude zajištěna vyznačenými stezkami pro pěší skrz staveniště. Při stavbě nadzemních podlaží bude lešení v celé své ploše zajištěno ochranou sítí kvůli zamezení zranění padajícími předměty. Při provádění prací ve velkých výškách musí být pracovníci jisti. Výjezd ze stavby bude vždy probíhat pod kontrolou dalšího pracovníka, jenž bude signalizovat okolní dopravě.

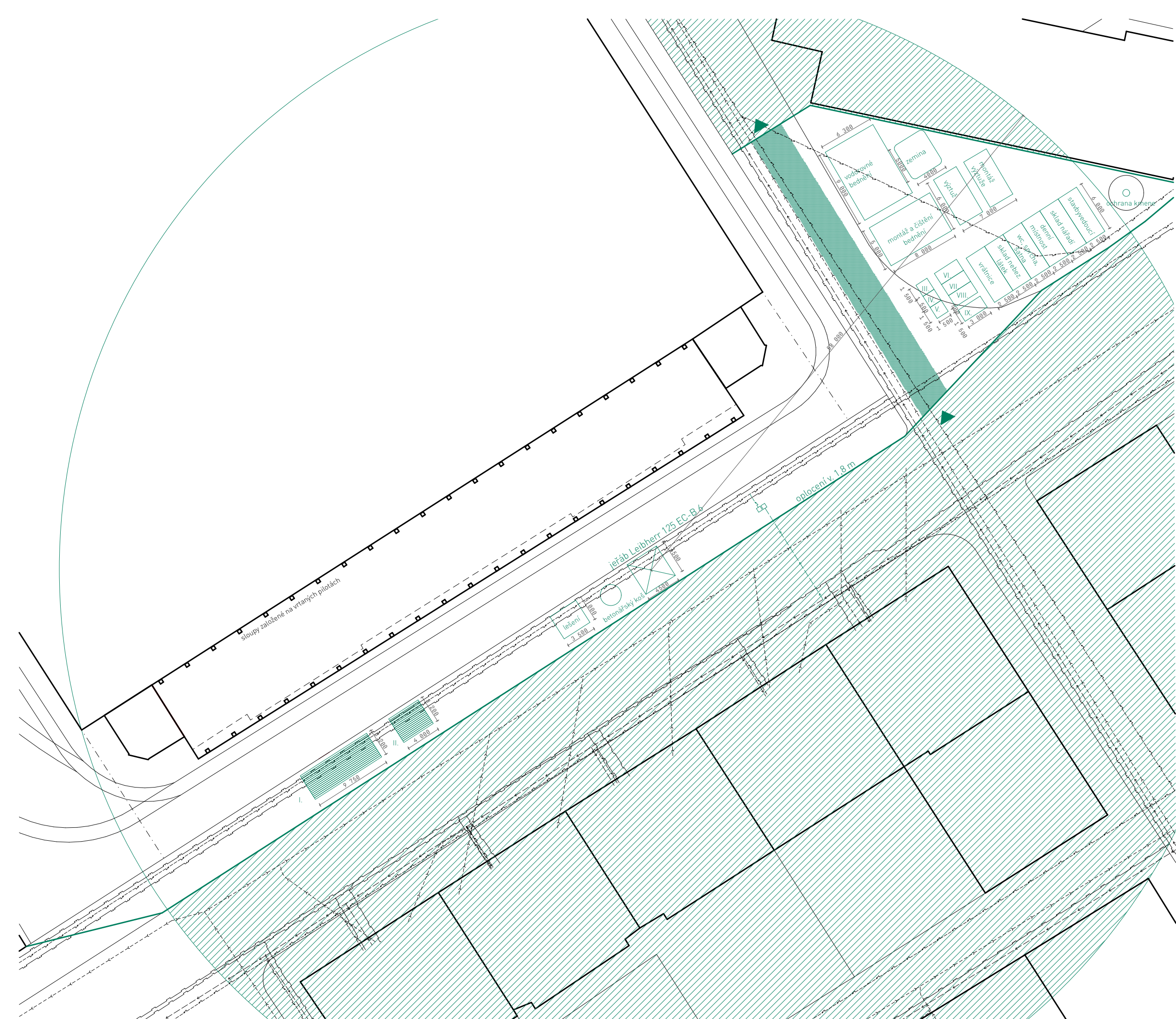
Provádění stavebních a montážních prací bude probíhat v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce:

Zákon 262/2002 Sb. Zákoník práce
Zákon 309/2006 Sb. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Nařízení 362/2005 Sb. Nařízení vlády o vnitřních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečím pádu z výšky či hloubky
Nařízení 591/2005 Sb. Nařízení vlády o vnitřních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečím pádu z výšky či hloubky

D. 1. 5. 1. 6. POUŽITÉ PODKLADY

PERI – www.peri.cz
Liebherr – www.liebherr.com
Předmět PRES I. na FA ČVUT





LEGENDA

- I. oplocení staveniště
- II. ocelové prefabrikované příhradové nosníky
- III. ocelové prefabrikované sloupy
- IV. plast
- V. sklo
- VI. papír
- VII. beton
- VIII. kov
- IX. cihly
- nebezpečný odpad
- vjezd a výjezd ze staveniště



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková

VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI Ing. Radka Nováková, Ph.D.

VÝKRES koordináční situace staveniště

MĚŘÍTKO 1:400 ČÁST E.1. Realizace stavby

DATUM 04/2024 ČÍSLO VÝKRESU D.1.5.2.2.

FORMÁT A3 ++ 0,000 = 251 m. n. m.



Část D. 1. 6

INTERIÉR

Zelený Pankrác
Konzultantka: prof. Ing. arch. Hana Seho
Vypracovala: Julie Pašková

LS 2023/24

OBSAH

| | |
|---|---|
| D. 1. 6. 1 TECHNICKÁ ZPRÁVA | 1 |
| D. 1. 6. 1. 1 CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO PROSTORU | 1 |
| D. 1. 6. 1. 2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ PROSTORU | 1 |
| D. 1. 6. 1. 3 SPECIFIKACE PRVKŮ | 1 |

| | |
|---|--|
| D. 1. 6. 2. 1 TABULKA INTERIÉROVÝCH PRVKŮ | |
| D. 1. 6. 2. 2 PŮDORYS A POHLEDY | |
| D. 1. 6. 2. 3 DETAIL ZÁBRADLÍ A MADLA | |
| D. 1. 6. 2. 4 VIZUALIZACE SCHODIŠTĚ | |
| D. 1. 6. 2. 5 VIZUALIZACE SCHODIŠTĚ | |



D. 1. 6. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. 1. 6. 1. 1 CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO PROSTORU



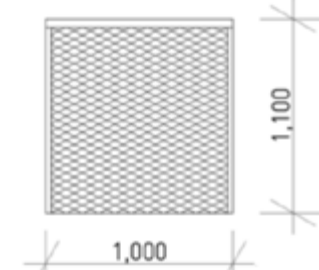
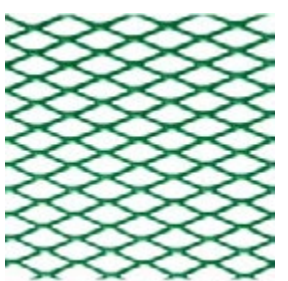
V této části je řešen návrh interiéru schodiště ve stávající železobetonové věži s vodojemem. Schodiště je hlavním komunikačním jádrem ve skleníku a chráněnou únikovou cestou typu A. Dvouramenné schodiště je situováno kolem betonového vodojemu. Přirozené světlo se sem dostává skrz světlíky ve střeše a prosklenými dveřmi které vedou do pater komunitního skleníku. Tyto dveře jsou celoprosklené, dvoukřídlé s nadsvětlíkem. Rám je v odstínu zelené RAL 6001, stejně tak jako ocelová konstrukce skleníku. Podélná svítidla jsou na podestách zavěšena na stropě, nad schodištěm jsou vždy umístěna na stěně 2 kusy podélných svítidel orientovaných vertikálně.

D. 1. 6. 1. 2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ PROSTORU

V řešeném prostoru jsou kombinovány materiály ocel a beton. Povrchy stávajících stěn jsou ponechány bez větších úprav. V kontrastu s nimi je železobetonové monolitické schodiště z probarveného broušeného betonu v odstínu červené. Zábradlí je ocelové s výplní kovové tahokov sítě v odstínu zelené RAL 6001, stejně tak jako ocelová madla u stěn. Dveře jsou také ocelové v odstínu zelené RAL 6001. Průmyslová led svítidla zavěšená na stropě jsou dlouhá 1600 mm a mají ocelové prvky, stejný typ svítidla je použit nad schodištěm a je vysoký 1300 mm.

D. 1. 6. 1. 3 SPECIFIKACE PRVKŮ

Navržený typ svítidla je LED Technické svítidlo PROJECTLINE, odstín světla je bílý. Zábradlí schodiště je vysoké 1100 mm a vyplněné ocelovou tahokov sítí. Madlo u stěny je ve výšce 900 mm ve tvaru ocelové trubky kruhového průřezu o průměru 30 mm.

| TABULKA INTERIÉROVÝCH PRVKŮ | | | |
|-----------------------------|---|--|-------------------|
| OZN | SCHEMA | POPIS, ROZMĚR (mm) | POČET Σ |
| S 1 |  | Stropní světlo LED Technické svítidlo PROJECTLINE LED/34W/230V IP65 Výška: 44,5 mm Šířka: 50,5 mm Délka: 1600 mm materiál: ocel, sklo barva světla: 4000 K | 2 |
| S 2 | | Nástěnné světlo LED Technické svítidlo PROJECTLINE LED/34W/230V IP65 Výška: 1300 mm Šířka: 50,5 mm Délka: 44,5 mm materiál: ocel, sklo barva světla: 4000 K | 4 |
| M 1 |  | vodící madlo zábradlí ocelová trubka \varnothing 30 mm odstín RAL 6001 kotveno do stěny | 2 |
| ZB 1 |  | ocelové zábradlí výplň kovová tahokov síť madlo ocelová tyč \varnothing 30 mm kotvení z boku do železobetonové desky RAL 6001 | Délka 51,6 m |
| |  | tahokov odstín RAL 6001 výplň zábradlí | |

| | |
|---|---|
|  | hrubý stávající beton nezateplených stěn povrch stěn ve věži |
|  | broušený, probarvený beton odstín červené povrch a konstrukce schodiště |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

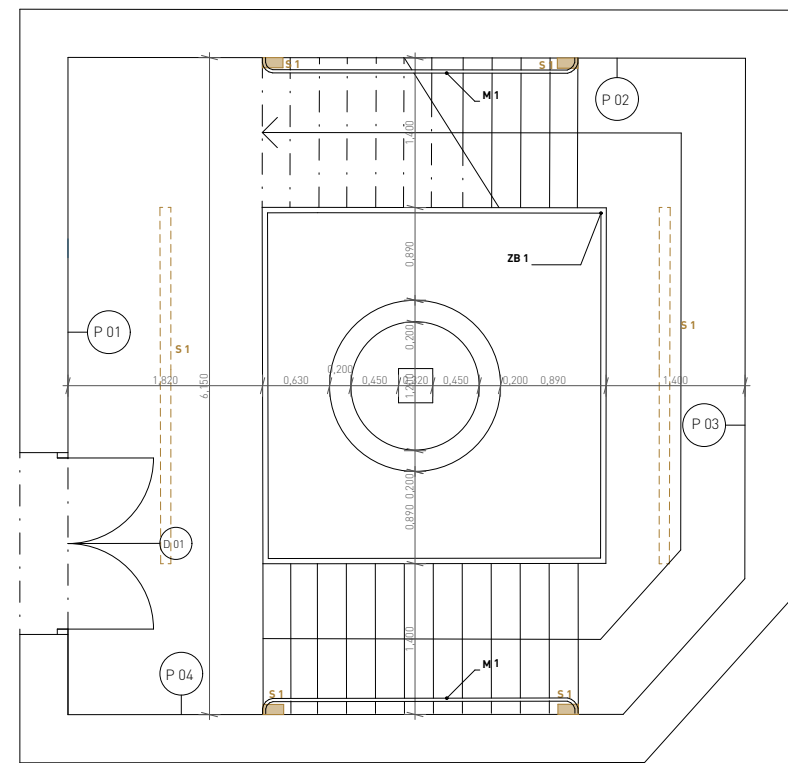
ÚSTAV Ústav navrhování II ZPRACOVALA Julie Pašková

VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček KONZULTANTI prof. Ing. arch. Hana Seho

VÝKRES tabulka interiérových prvků

ČÁST Architektonicko-stavební řešení

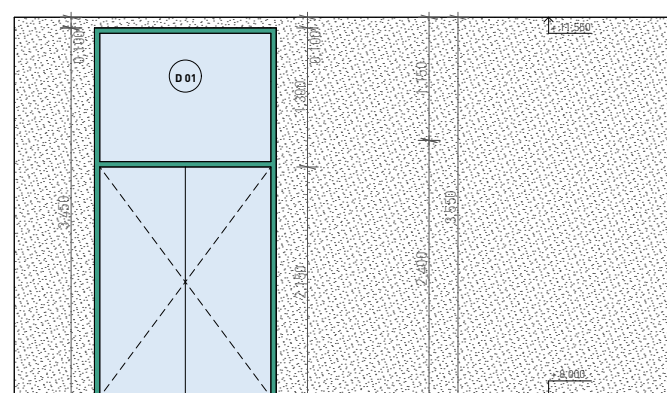
ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 6. 2. 2



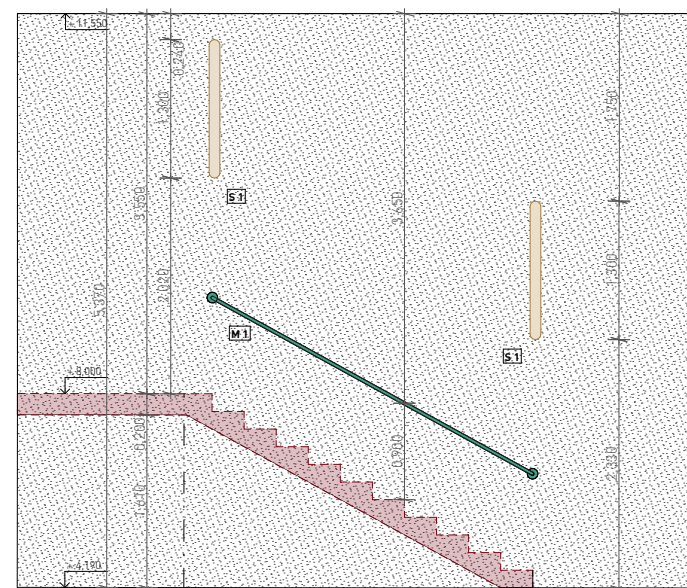
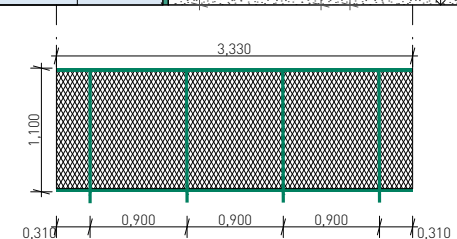
Půdorys typického podlaží schodiště

LEGENDA OZNAČENÍ

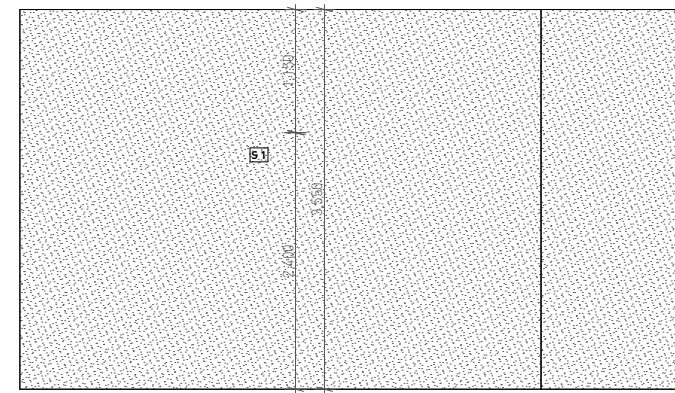
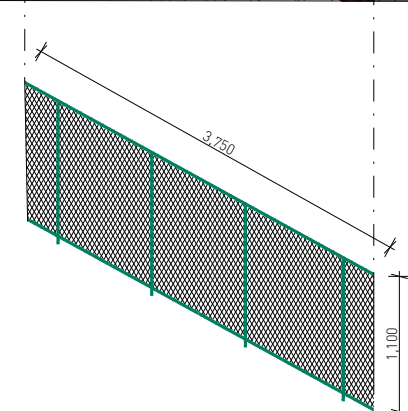
- ZB 1** označení zábradlí viz. tabulka prvků
- M 1** označení madla viz. tabulka prvků
- S 1** označení světla viz. tabulka prvků
- P 01** označení pohledu
- D 01** označení dveří viz. tabulka dveří D.1.1.2.16



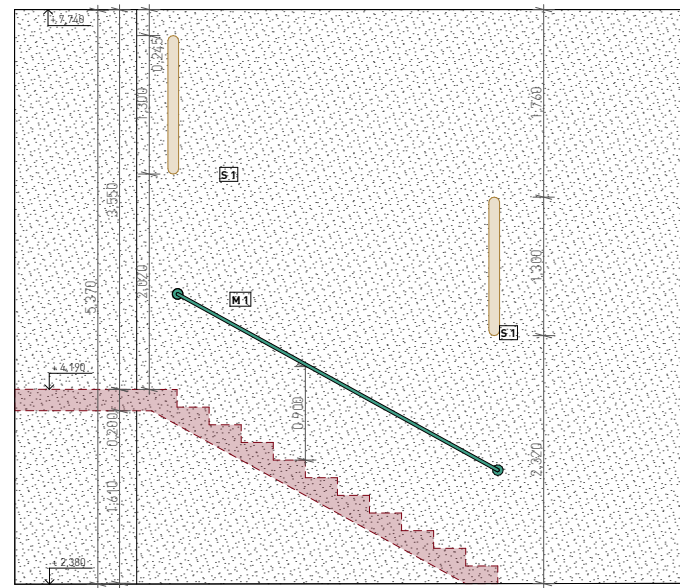
P 01



P 02



P 03



P 04



Zelený Pankrác / komunitní skleník
Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV ZPRACOVALA
Ústav navrhování II Julie Pašková

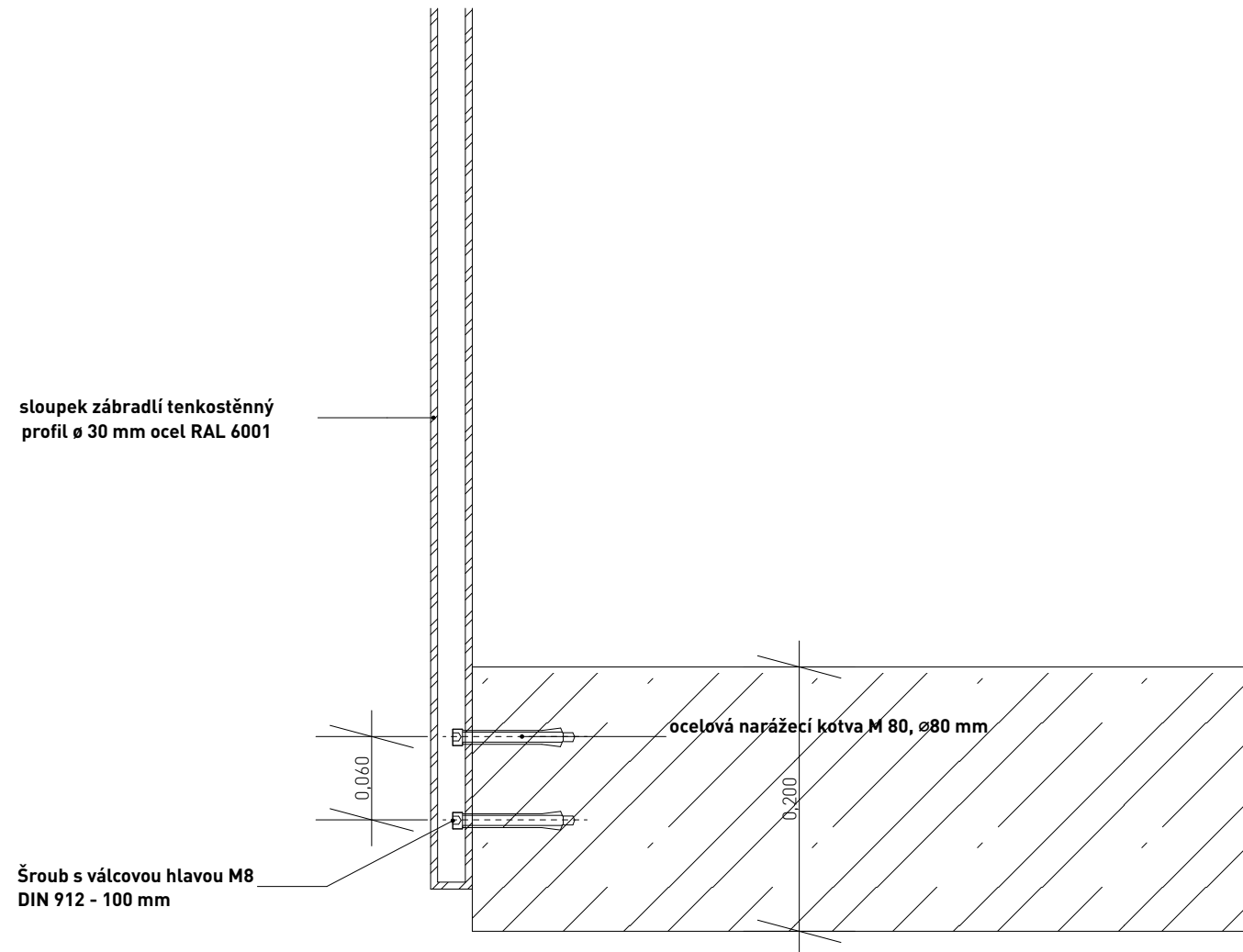
VEDOUcí PRÁCE KONSULTANT
prof. Ing. arch. Hana Seho prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. arch. Jiří Poláček

VÝKRES půdorys a pohledy typického podlaží

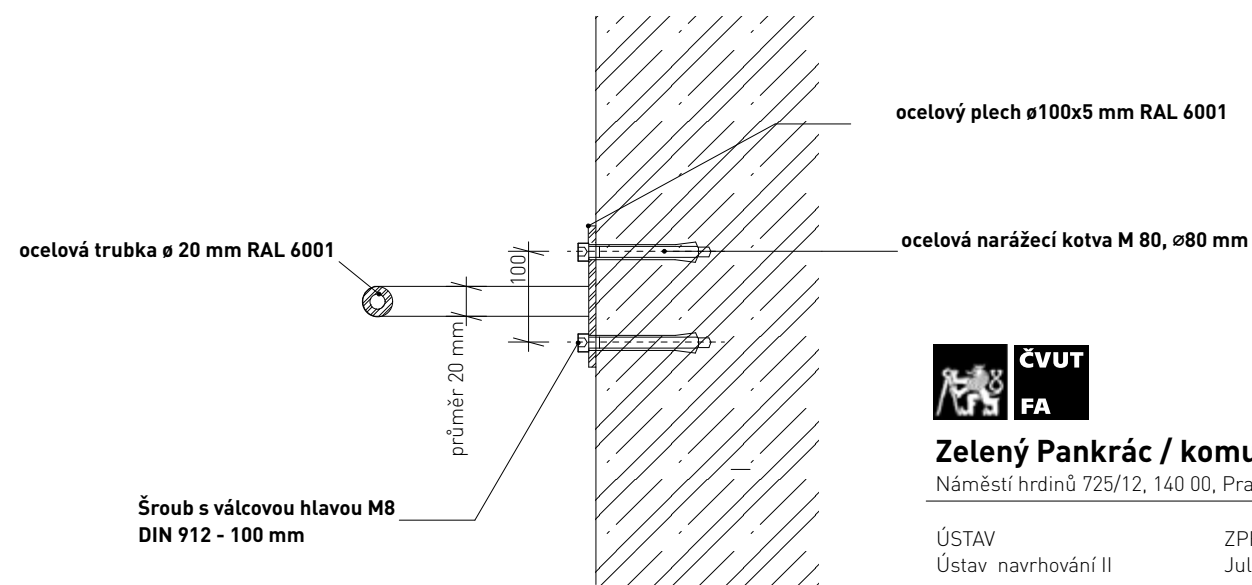
MĚŘITKO ČÁST
1:50 Interiér

ČÍSLO VÝKRESU **D.1.6.2.1**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



detail ukotvení zábradlí



detail ukotvení madla



Zelený Pankrác / komunitní skleník
Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

ÚSTAV ZPRACOVALA
Ústav navrhování II Julie Pašková

VEDOUcí PRÁCE KONSULTANTI
prof. Ing. arch. Hana Seho prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. arch. Jiří Poláček

VÝKRES detail napojení zábradlí a madla

MĚŘITKO ČÁST
1:5 Interiér

DATUM ČÍSLO VÝKRESU **D.1.6.2.3**
05/2024

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle

| | |
|--|---|
| ÚSTAV Ústav navrhování II | ZPRACOVALA Julie Pašková |
| VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Potáček | KONZULTANTI prof. Ing. arch. Hana Seho |
| VÝKRES | vizualizace schodiště |
| | ČÁST Interiér |
| | ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 6. 2. 3 |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zelený Pankrác / komunitní skleník

Náměstí hrdinů 725/12, 140 00, Praha 4 - Nusle


| | |
|--|---|
| ÚSTAV Ústav navrhování II | ZPRACOVALA Julie Pašková |
| VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Potáček | KONZULTANTI prof. Ing. arch. Hana Seho |
| VÝKRES | vizualizace schodiště |
| | ČÁST Interiér |
| | ČÍSLO VÝKRESU D. 1. 6. 2. 4 |

DOKLADOVÁ ČÁST

Zelený Pankrác

Vypracovala: Julie Pašková

LS 2023/24

 **FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení: JULIE PAŠKOVÁ

Datum narození: 25.3.2002


Akademický rok / semestr: 2023/2024

Ústav číslo / název: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.


Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Hana Seho


Téma bakalářské práce – český název: Zelený Pankrác

Téma bakalářské práce – anglický název: Green Pankrác

Podpis vedoucího bakalářské práce: 

Prohlášení studenta:
Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 11.2.24 
podpis studenta

 **FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Julie Pašková

datum narození: 25. 3. 2002

akademický rok / semestr: 2023/2024
studijní program: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav navrhování II.
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Hana Seho

téma bakalářské práce: Zelený Pankrác
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie pro bakalářskou práci - komunitní skleník v areálu vozovny na Pankráci v Praze - bude dopracována a doplněna v souladu s původním konceptem, stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro předepsaný stupeň dokumentace podle školou stanovených základních parametrů, vybraná část interiéru bude zpracována v dohodnutém rozsahu. Výběr bude proveden během první fáze práce na BP. Textová část bude vypracována dle pravidel pro bakalářskou práci a zjednodušené dle platných vyhlášek.


2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování


Projektová dokumentace stavební části bude zpracována v měřítku 1:50(1:100) a detaily 1:5 až 1:1, budou zpracovány všechny půdorysy objektu včetně základů, podélné a příčné řozy min. 2, fasády a pohled na střechu s definovanými materiály. Součástí odevzdání bude projekt vybrané části interiéru v měřítku 1:20 s detaily 1:5 (nebo dle domluvy větší), vizualizace. Budou zpracovány všechny části projektu dle rozsahu stanoveného studijním programem FA ČVUT a dle zadání jednotlivých konzultantů (statika, TZB, požární bezpečnost, PAM). Vše v papírové podobě dle standardů na projektovou dokumentaci stavby v deskách A4.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie
digitální kompletní výkresová a textová část a studie dle požadavků školy
Model v měřítku 1:100 (případně jiné dohodnuté měřítko)

Pozn. během práce na BP může vedoucí upravit zadání v méně závažných parametrech, např. měřítko výstupů apod.

Datum a podpis studenta: 

Datum a podpis vedoucího BP: 

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: JULIE PAŠKOVÁ

Akademický rok / semestr: LS 2023/2024

Ústav číslo / název: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.

Téma bakalářské práce - český název: ZELENÝ PANKRÁC - KOMUNITNÍ SKLENÍK

Téma bakalářské práce - anglický název: GREEN PANKRÁC

Jazyk práce: ČESKY

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Hana Seho


Oponent práce: _____

Klíčová slova (česká): KOMUNITNÍ SKLENÍK, PĚSTOVÁNÍ

Anotace (česká): lit. studie k BP

Anotace (anglická): lit. studie k BP

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 27.5.2024 
Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

| | |
|---------------------------------|---|
| Akademický rok / semestr | 15 2023/2024 |
| Ateliér | SEHOŘPOLÁČEK |
| Zpracovatel | JULIE PAŠKOVÁ |
| Stavba | KOMUNITNÍ SKLEPKY |
| Místo stavby | NA VESELI, PRAHA NOVSE |
| Konzultant stavební části | Ing. JAROSLAV BABÁKOVÁ |
| Další konzultace (jméno/podpis) | Ing. Marta BĚHÁKOVÁ doc. Ing. KAREL LORENZ Ing. RÁDKA NARÁTILOVÁ Ph.D. Ing. DVORČEK HORNÍK prof. Ing. arch. Hana Šeho |

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 | ZÁKLADY | 1:100 |
| | VSTUPNÍ PODLAŽÍ | 1:100 |
| | 1. NP | 1:100 |
| | 2. NP | 1:100 |
| | 3. NP | 1:100 |
| | STŘECHA | 1:100 |
| | | |
| Rezy | PODÉLNÝ ŘEZ | 1:100 |
| | PŘÉČNÝ ŘEZ | 1:100 |
| Pohledy | SEVERNÍ | 1:100 |
| | JIŽNÍ | 1:100 |
| | VÝCHODNÍ | 1:100 |
| | ZÁPADNÍ | 1:100 |
| Výkresy výrobků | NEBYLO ŘEŠENO | |
| Detaily | FASÁDA | 1:100 |
| | ŽLAB | |



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

| | |
|-----------|---------------------|
| Statika | |
| TZB | VIZ ZADÁNÍ |
| Realizace | na rozdíl od návrhu |
| Interiér | SCHODIŠŤOVÁ VĚŽ |

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

| | |
|--|-----------------------------|
| | Požadavky bezpečnosti práce |
|--|-----------------------------|

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

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

Ústav: Stavitelství II. – 15124

Předmět: **Bakalářský projekt**

Obor: **Provádění a realizace staveb**

Ročník: 3. ročník

Semestr: zimní / letní

Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

| | |
|---|---------|
| Jméno studenta: JULIE PAŠKOVÁ | podpis: |
| Konzultant: Ing. RÁDKA NARÁTILOVÁ PH.D. | podpis: |

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

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

Obsah části Realizace staveb:

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JULIE PAŠKOVÁ

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024
Semestr : 1.
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

| | |
|----------------|---------------------|
| Jméno studenta | JULIE PAŠKOVÁ |
| Konzultant | Ing. Ondřej Horáček |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

• Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100

• Souhrnná koordinační situace širších vztahů

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

Měřítko : 1 : 100

• Bilanční výpočty

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

• Technická zpráva

Praha, 27.2.2024

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Zelený Pankrác
Julie Pašková
ZS 23

Pankrácká vozovna je nenápadně schovaná za řadou domů, které lemují magistrálu s věznicí a s hlavním soudem. Je těžko dostupná, protože okolí dominuje právě pražská magistrála. I přesto je v jejím areálu ve dne klid a ticho. Většina tramvají rozváží cestující celou Prahou. Vozovna ožívá v noci, když se po celém dni navrátí zpět poslední vůz.

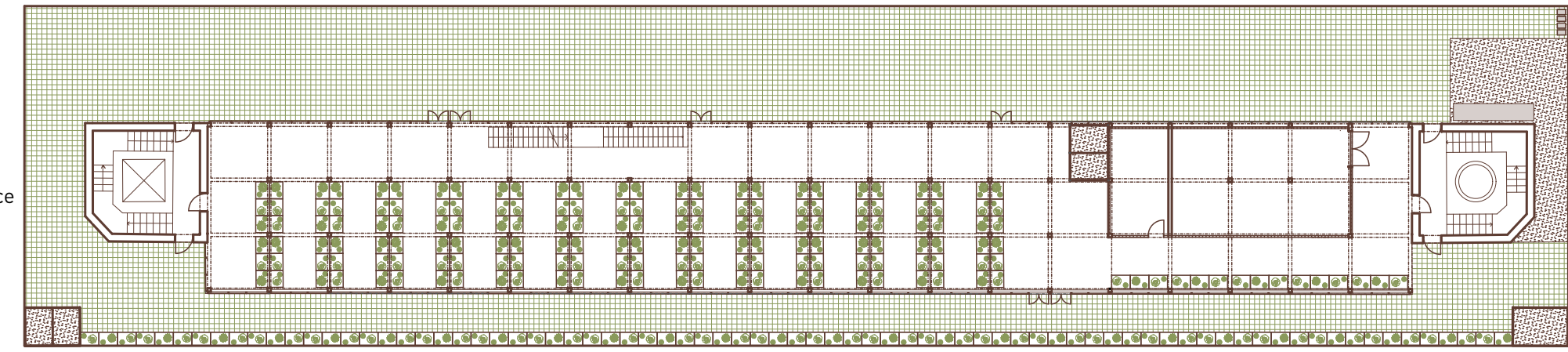
Nejprve jsme se zabývali přetvořením magistrály na městskou třídu lemovanou stromy a širokými chodníky. Srovnali jsme v kritických místech terén a podjezdy s nepříjemnými podchody jsme nahradili křižovatkami. Zkultivovali jsme prostor před Vrchním soudem a navrátili mu tím majestátnost. Otočením vjezdu do vozovny a přesunutím točny tramvají jsme areál víc zpřístupnili okolí.

Střechu vozovny, která je v jedné části terénu téměř přístupná chodci z ulice, využívám jako zelený veřejný prostor pro všechny lidi z okolí. V severní části střechy vzniká sportovní park s kurty na plážový volejbal, skateparkem, bouldrem, dětským hřištěm a místy na stolní tenis. Pod ovocnými stromy, které v závislosti na tvaru vozovny určují řád parku, se nachází několik míst pro piknik a ploch na petanque. Mezi stromy jsou také světlíky, které osvětlují haly tak, aby provoz vozovny nebyl znevýhodněn.

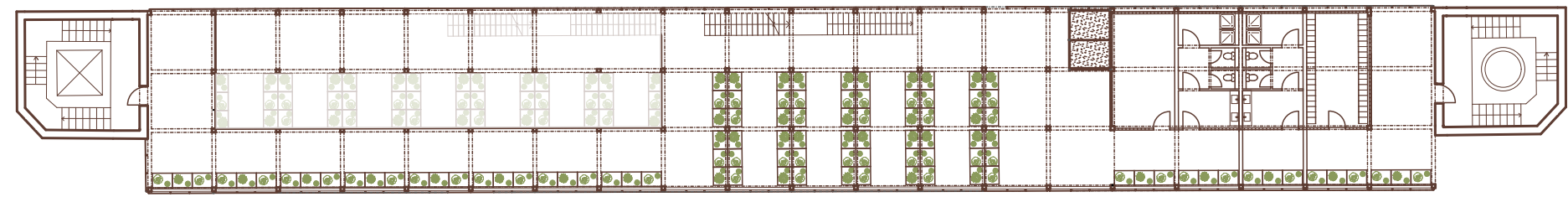
V jižní části střechy, na půdorysu jídelny, vzniká komunitní skleník pro obyvatele z nejbližšího okolí, který tvarovým uspořádáním vychází ze střech hal vozovny. Bývalé železobetonové věže na písek využívám jako komunikační jádra. Východní věž zároveň slouží jako vodojem na dešťovou vodu, která se sbírá z celé střechy vozovny a využívá se k zalévání všech rostlin ve skleníku a vytápění v zimních měsících. K ohřívání skleníku se také částečně používá kompost. Toalety pro návštěvníky skleníku jsou plně kompostovatelné. Veškerá skla skleníku jsou opatřena solárními články. Všemi těmito prostředky se dům snaží být co nejvíce soběstačným.



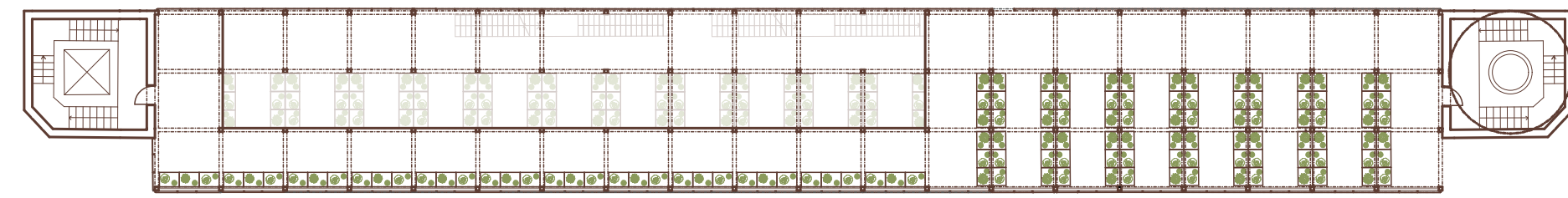
- 1.NP
 1. technická místnost
 2. sklad materiálu
 3. vodojem
 4. záhony (156 ks)
 5. kompost
 6. zemina
 7. kurník a výběh pro slepice
 8. včelí úly



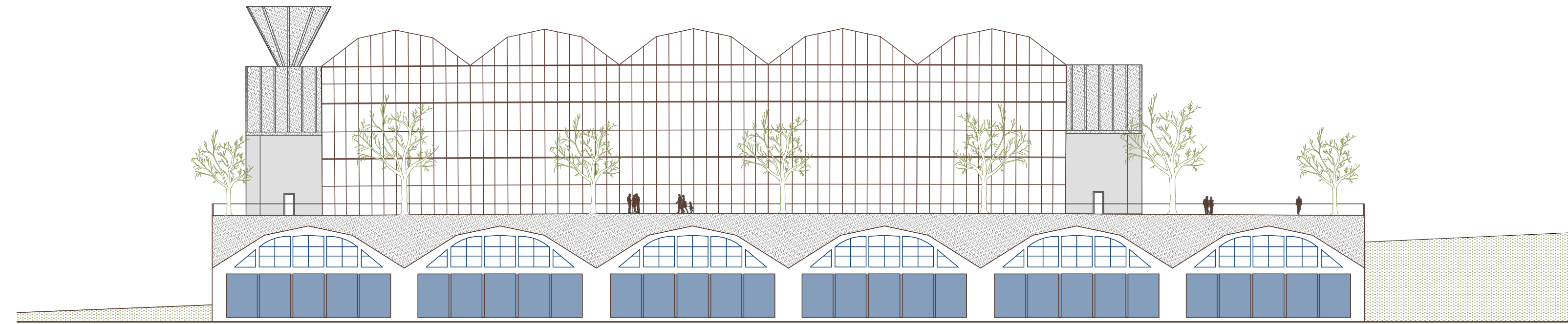
- 2.NP
 1. šatny
 2. wc
 3. sprchy
 4. záhony (96 ks)
 5. kompost
 6. zemina
 7. sklad materiálu



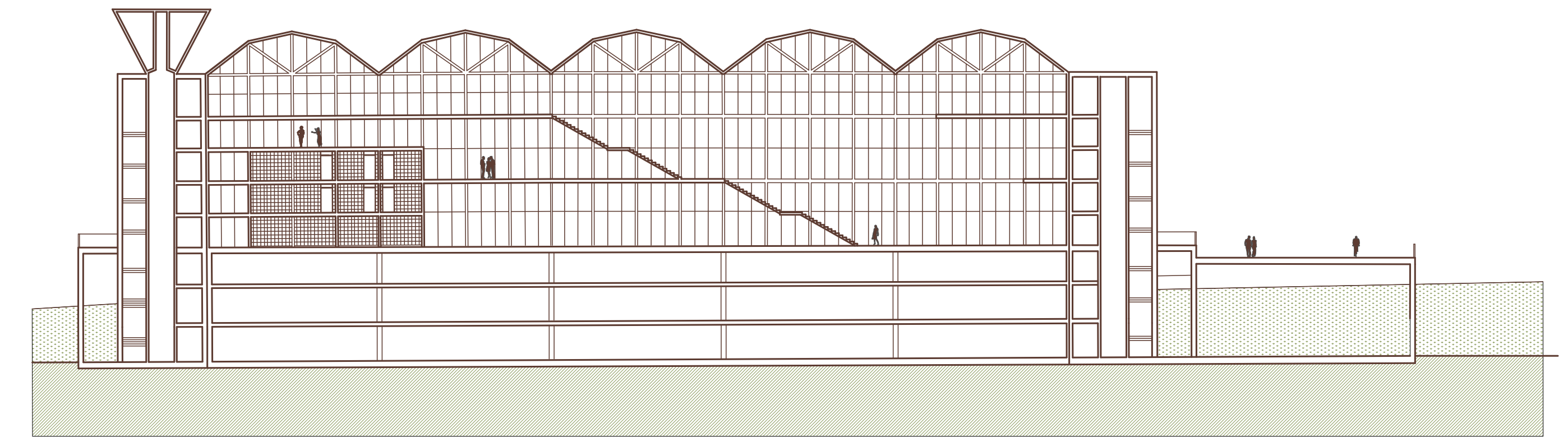
- 3.NP
 1. záhony (120 ks)
 2. vodojem

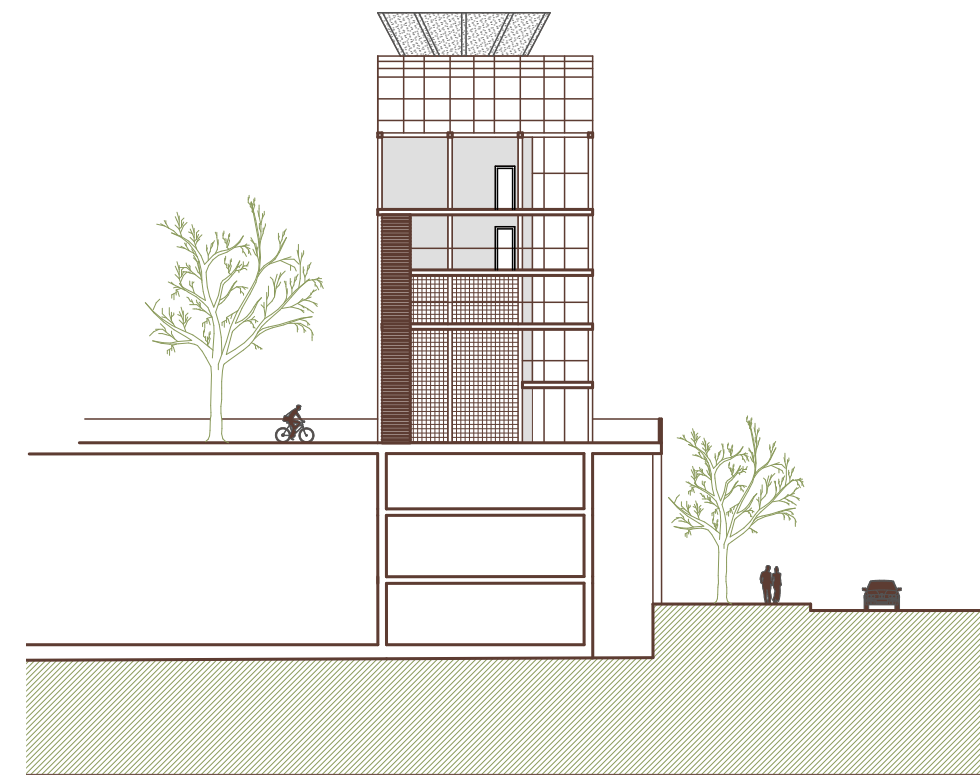


jižní pohled

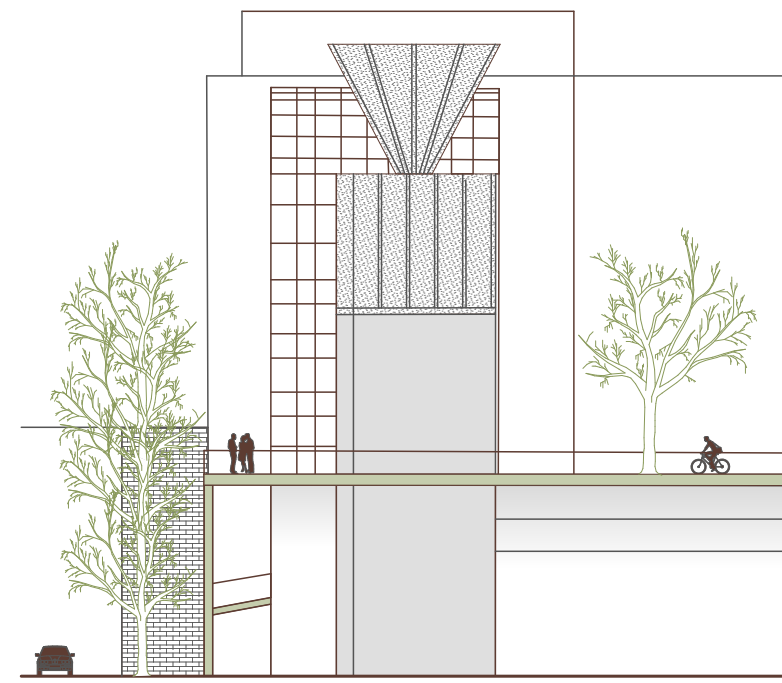


podélný řez

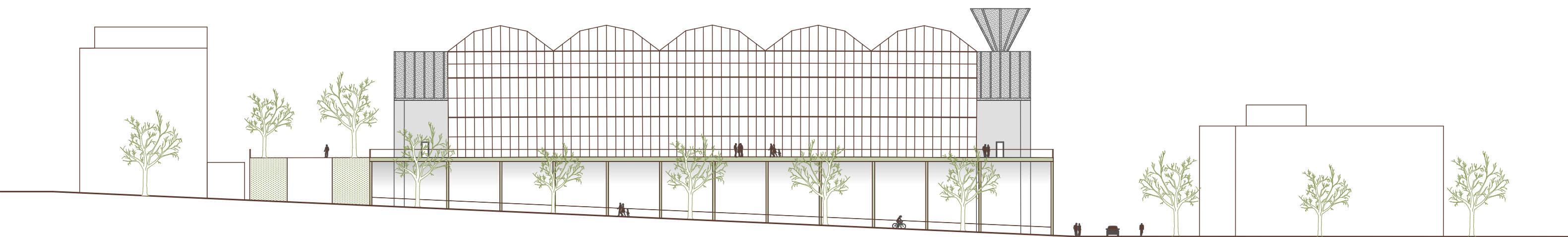




řez vodojemem



východní pohled



jižní pohled



