



Revitalizace Leteckého náměstí



Bakalářská práce Letecké náměstí v Libčicích nad Vltavou
Ateliér: Rehwaldt
Vedoucí: Ing. Klára Concepcion
Zpracovala: Jakub Zavadil
FA ČVUT 2025



NÁMĚSTÍČKO V TROJÚHELNÍKU

ATELIER REHWALDT

Libčice nad Vltavou, Letecké náměstí

JAKUB ZAVADIL

AT3 - MALÉ MĚŘÍTKO ZS 2023_2024

ANOTACE

Autentický charakter a využití pro současnost.

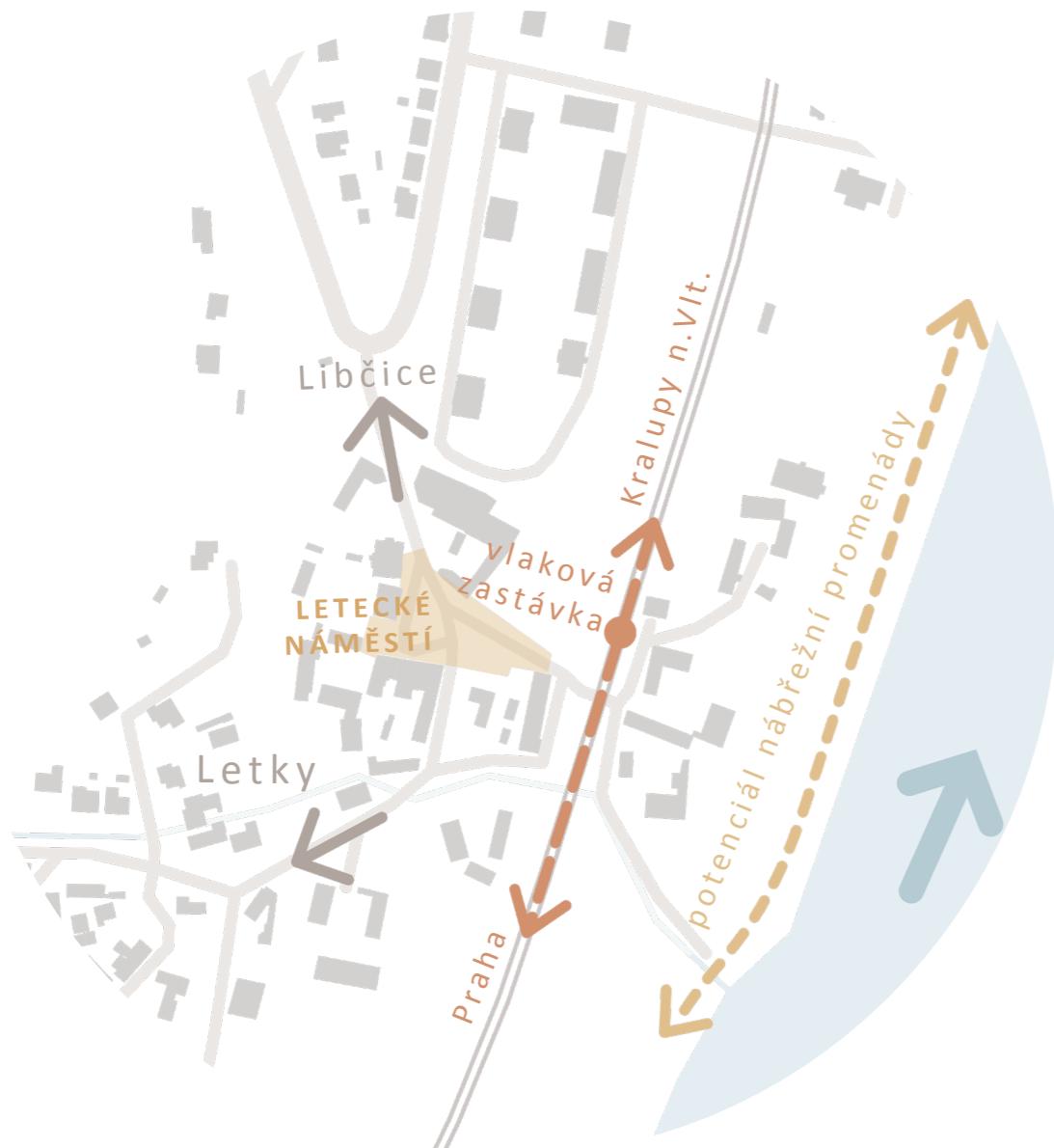
Kaplička , Železnice-autobus , Plácek pod lípami.

Letecké náměstíčko je hlavním veřejným prostorem obce Letky, nyní součástí Libčic nad Vltavou. Letky mají svůj osobitý charakter důstojných stavení v historické struktuře. Obec protíná železnice se zastávkou Libčice-Letky, na kterou navazuje autobusová linka s konečnou na Leteckém náměstíčku.

Výzvou návrhu bylo skloubit dopravní funkce s potřebami místních obyvatel a možnostmi centra obce při zachování a posílení aktuálních kvalit (venkovská stavení, kaplička, lípy) v kultivované a čitelné formě.



ANALÝZA



ŠIRŠÍ VZTAHY

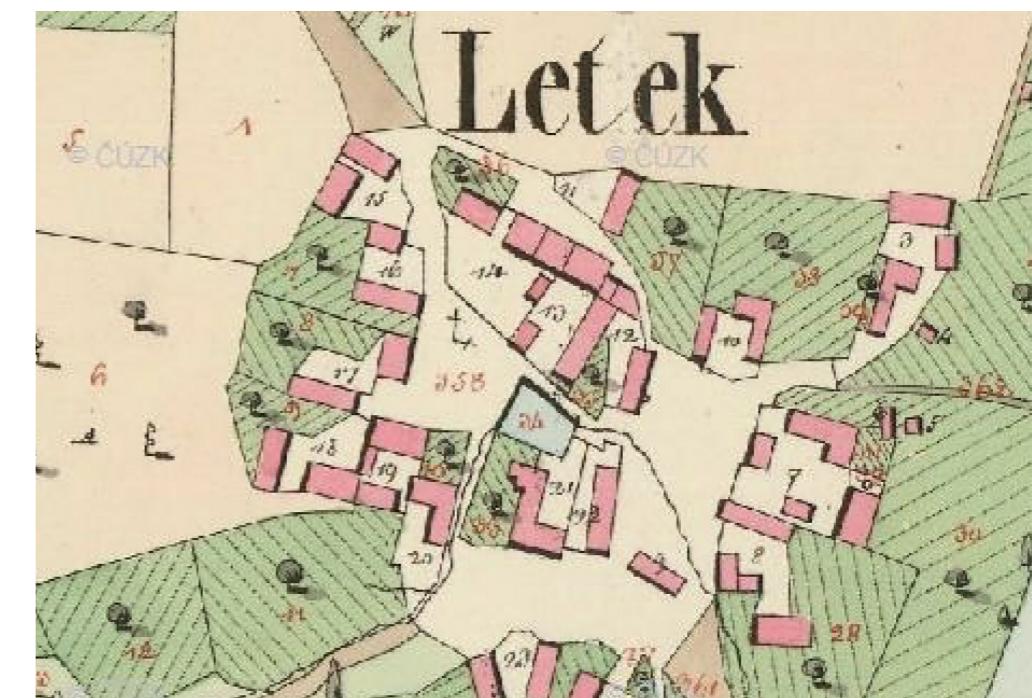
Letecké náměstí tvoří centrální veřejné prostranství Letek, spadající pod obec Libčice nad Vltavou.

Kolem náměstí procházejí dva výrazné lineární prvky, a to Vltava, spoluurčující charakter lokality, a vlaková trať se zastávkou, která rovněž silně poznamenala lokalitu.

HISTORIE

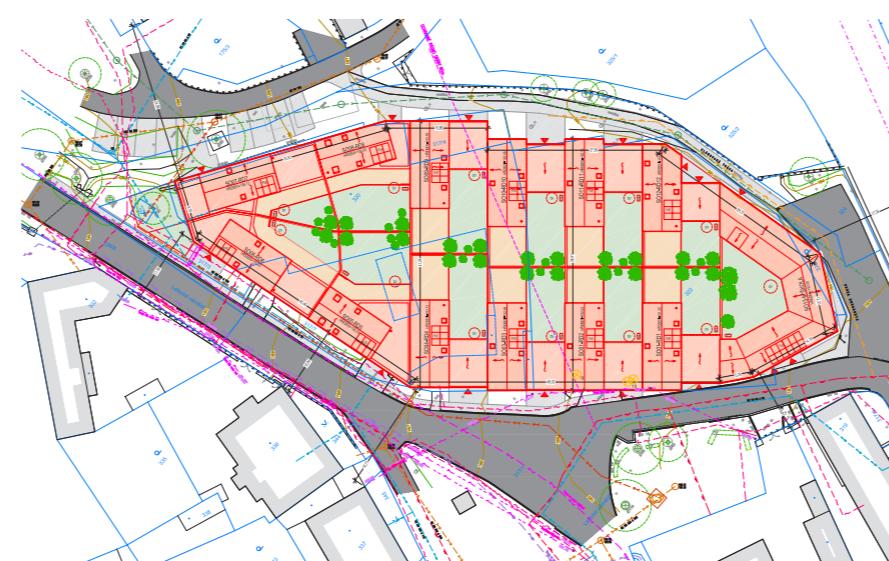
Historický základ obce tvoří venkovská stavení postavená okolo zhruba trojúhelníkové návsi, uprostřed níž stojí kaplička.

Blíže u Vltavy byla obec přetnutá železniční tratí, která zároveň přivedla do lokality významné dopravní spojení.



NOVÁ ZÁSTAVBA

Na pozemku přiléhající k velké části náměstí je plánována výstavba souboru 15 rodinných domů a školky. Forma jednotlivých objektů se snaží navázat na okolní historickou zástavbu. Vcelku je však celý soubor monotónní a směrem do náměstí vytváří spíše dojem hradby.



ANALÝZA

CHARAKTER LOKALITY

Mezi významné hodnoty lokality patří různorodé složení zástavby. Ta je založená zčásti na statkářských staveních. Lze se domnívat, že důstojný a přívětivý charakter staveb, je pozůstatkem skutečnosti, že historicky patřili Letky k bohatším usedlostem v regionu.



SOUČASNÝ STAV NÁMĚSTÍ

Nejvýraznější je dopravní funkce náměstí. Vozovka zabírá většinu jeho plochy, což je způsobené otočkou autobusu.

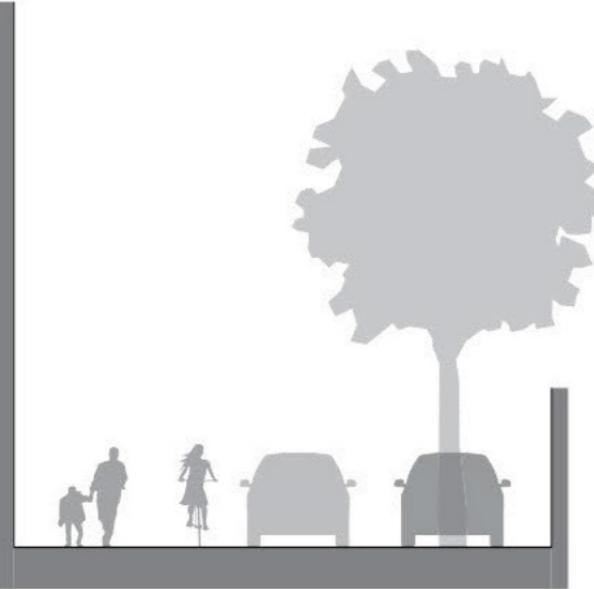
Kaplička - významný historický a kulturní prvek, je ze zadu krytá pásem šeříků, které zároveň oddělují vrchní část náměstí od jeho zbytku.

Silniční provoz je veden těsně kolem kapličky, což je vnímáno jako nedůstojné.

Spodní části náměstí dominuje skupina starých lípy. Samotné lípy jsou ve zhoršeném zdravotním stavu, avšak pro svou věkovitost a skupinový efekt patří k hlavním hodnotám náměstí.



KONCEPT



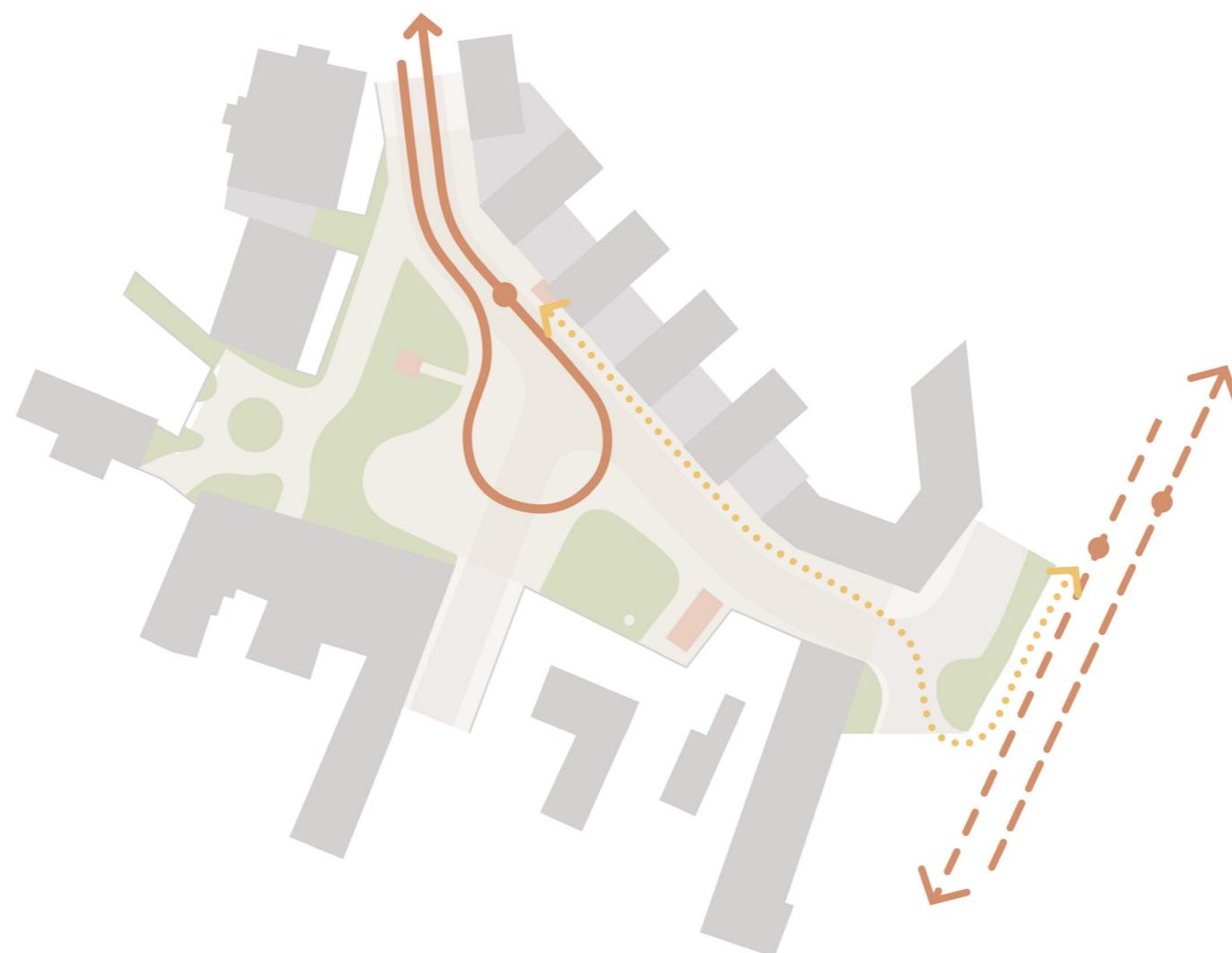
SPOLEČENSKÝ ŽIVOT

Náměstí má plnit funkci lokálního centra. Hlavním předpokladem je vytvoření univerzální dlážděné plochy s různorodými možnostmi využití. Zelené plochy - svah u kapličky a plácek pod lipami jsou upravené pro pobyt a případné kulturní akce.

NÁMĚSTÍ PRO PĚŠÍ

Jedním principem návrhu je spojení ploch náměstí do jednoho celku, volně průchozího pro pěší.

Toho je dosaženo i vyzdvihnutím vozovky v celé ploše na úroveň chodníků a omezením plochy silnice na vhodné minimum.



PODPORA HODNOT

odstranění nadbytečných prvků a nevhodných materiálů. úprava okolí kapličky a podpoření její architektury stromy. přehlednost , použití harmonických materiálů a již v lokalitě přítomných druhů.

VEŘEJNÁ DOPRAVA

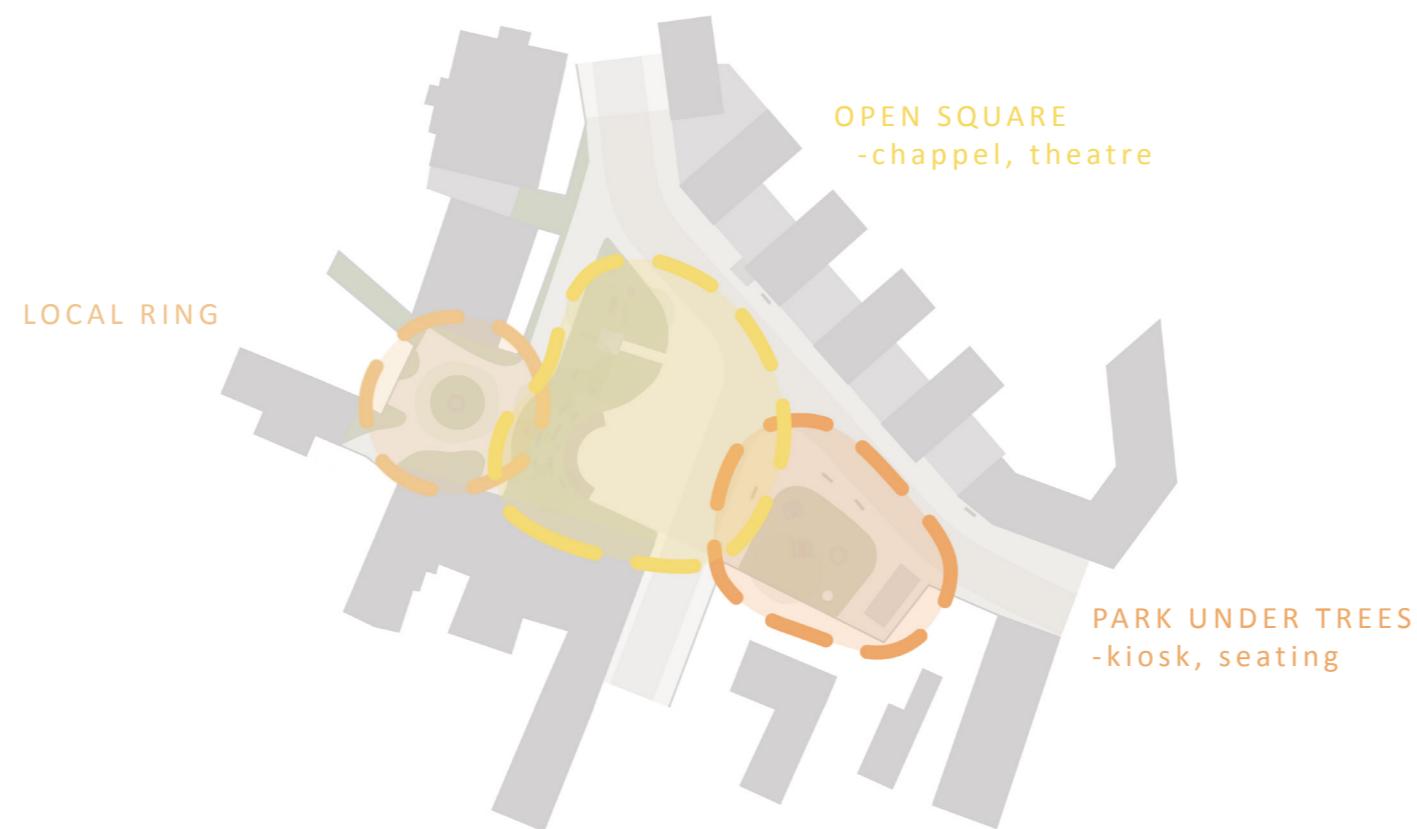
prostor pro čekání na spoje, občerstvení v kiosku, umožnění plynulého přestupu mezi vlakem a autobusem, podpora pěších vazeb.

KONCEPT

Základem návrhu je nalezení funkce náměstí a jakou roli má ve svém prostředí hrát.

Jako hlavní hodnoty byly identifikovány: společenská funkce návsi - náměstí jako místa shromažďování a konání různorodých akcí především pro místní obyvatele, duch místa a jeho podpoření - historická stavení, lípy a kaplička, av neposlední řadě lokální dopravní uzel s preferencí hromadné nebo pěší dopravy.

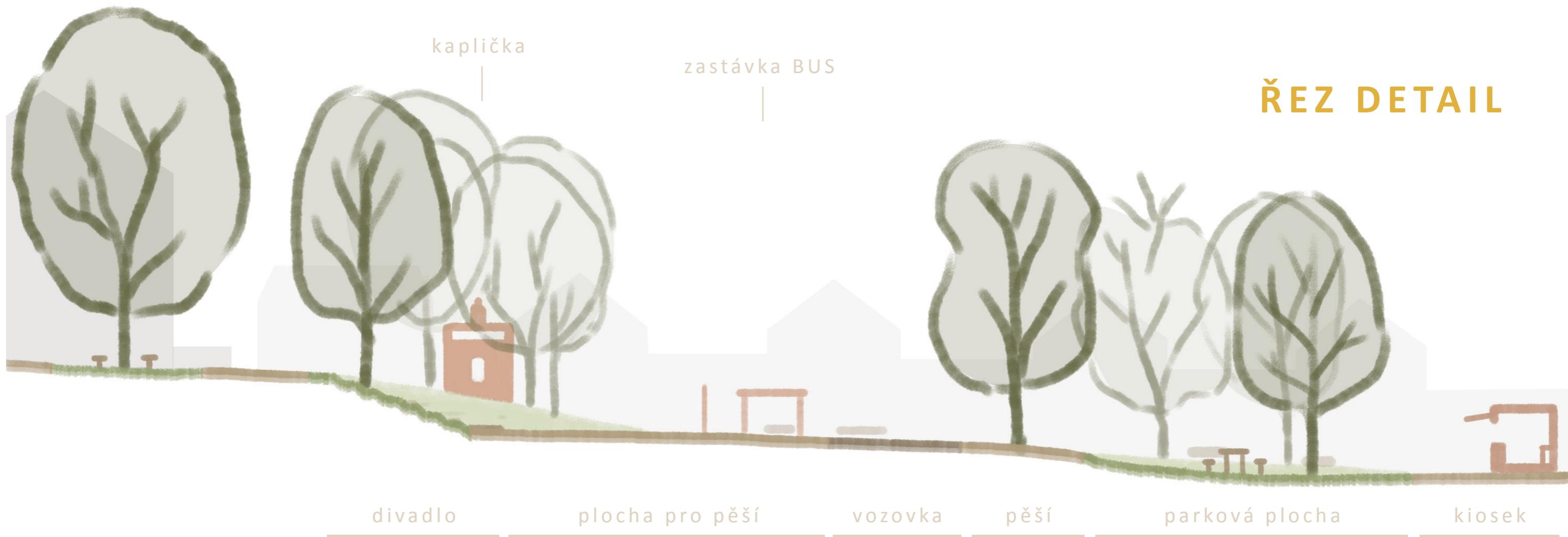
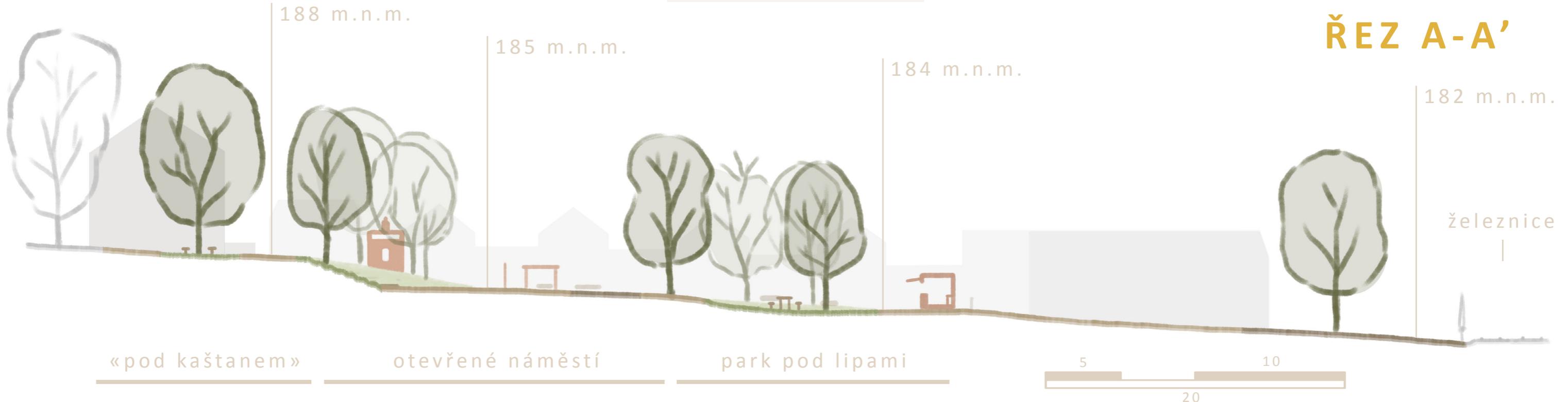
CHARAKTEROVÉ ZÓNY



NÁVRH - SITUACE



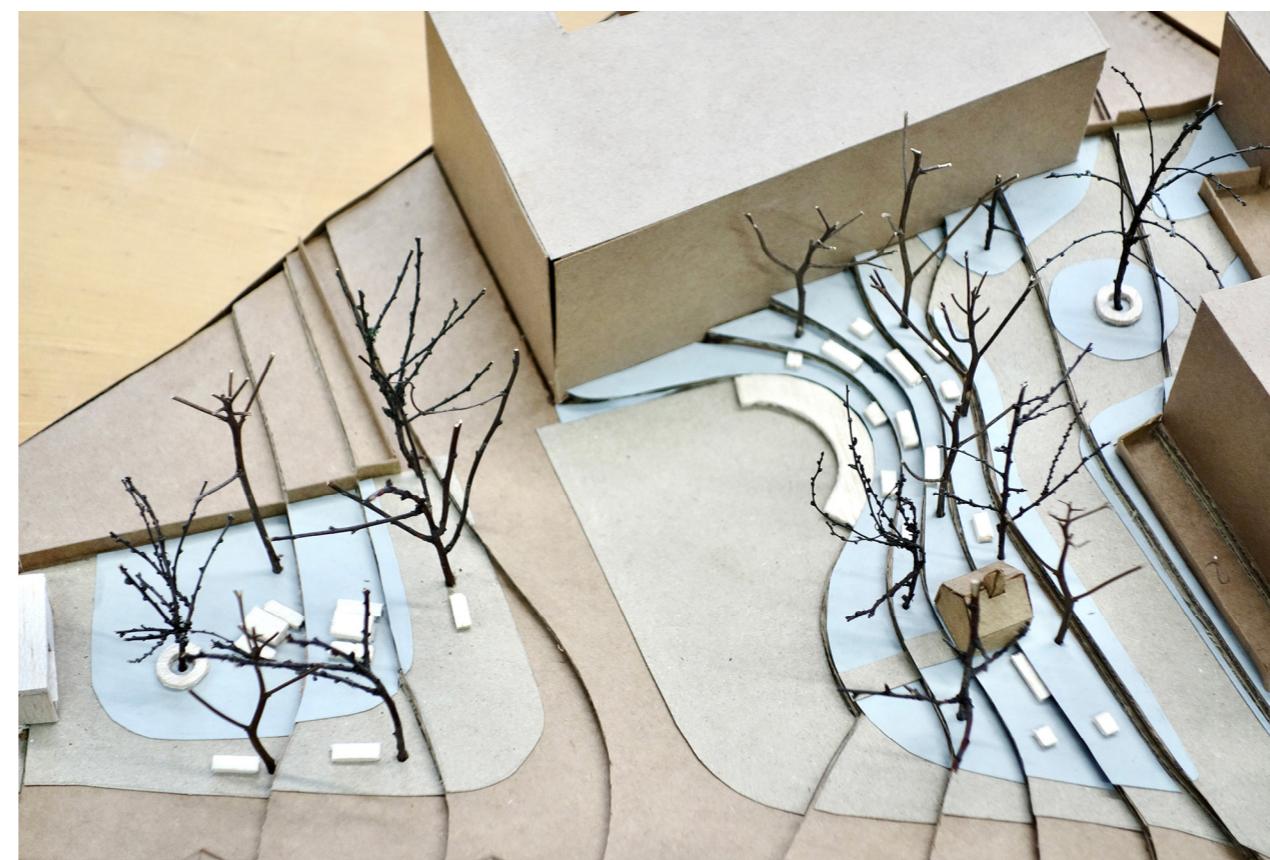
NÁVRH



MATERIÁLY A VEGETACE



NÁVRH





České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: **Jakub Zavadil**

Akademický rok / semestr: **ZS 2024/2025**

Ústav číslo / název: **15120 / Ústav krajinářské architektury**

Téma bakalářské práce - český název:

Revitalizace Leteckého náměstí v Libčicích nad Vltavou

Téma bakalářské práce - anglický název:

Revitalization of Letecké square in Libčice nad Vltavou

Jazyk práce: **český**

Vedoucí práce: **Dipl. Ing. Till Rehwaldt**

Oponent práce: **Ing. Tomáš Popelínský**

Klíčová slova (česká): **náměstí, revitalizace, Libčice, přírodní divadlo, krajinářská architektura**

Anotace (česká): **Bakalářská práce se zabývá revitalizací Leteckého náměstí v Libčicích nad Vltavou. Účelem návrhu je naplnění potenciálu veřejného prostranství jako lokálního centra, zlepšení prostupnosti, přístupnosti a užitnosti plochy.**

Anotace (anglická): **The bachelor thesis deals with the revitalization of Letecké square in Libčice nad Vltavou. The aim of the design is to fulfill the potential of the public space as a local centre, improve walkability, usability and offer services to the user.**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: **Jakub Zavadil**

datum narození: **23.5.2002**

akademický rok / semestr: **2024/25 / ZS**

studijní program: **Krajinářská architektura**

ústav: **15120 / Ústav krajinářské architektury**

vedoucí bakalářské práce: **Dipl. Ing. Till Rehwaldt**

téma bakalářské práce: **Revitalizace Leteckého náměstí v Libčicích nad Vltavou**
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce vychází ze studie "Náměstíčko v trojúhelníku", která vznikla v zimním semestru 2023/2024 a byla zpracována v ateliérnu Rehwaldt.

Dále je práce rozpracována dle pokynů školy: <https://www.fa.cvut.cz/cs/studium/krajinarska-architektura/statni-zaverecne-zkousky>

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Práce vychází z dokumentu "Obsah bakalářské práce: Studijní program Krajinářská architektura (2021)" dostupné na webu: <https://www.fa.cvut.cz/cs/studium/krajinarska-architektura/statni-zaverecne-zkousky>

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

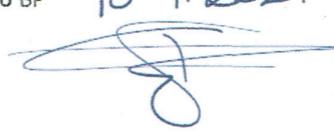
Arch s podpisy odborných konzultantů
Zápis z konzultací

A dále dle pokynů školy: <https://www.fa.cvut.cz/cs/studium/krajinarska-architektura/statni-zaverecne-zkousky>

Datum a podpis studenta

18.9.2024 

Datum a podpis vedoucího BP

18.9.2024 

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

Podpis autora bakalářské práce

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

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	AR 2024/2025 zimní semestr
Ateliér	Rehwaldt
Zpracovatel	Jakub Zavadil
Stavba	Revitalizace Leteckého náměstí
Místo stavby	Libčice nad Vltavou
Konzultant stavební části	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Romana Michálková, Ph.D. 19.12. <i>Michálková</i> Ing. Petr Hrdlička 16.12. <i>Hrdlička</i>

PRŮVODNÍ LIST

Detailey	
Tabulky	Výkaz výměr
	Tabulky prvků
	Tabulka rostlinného materiálu
	Tabulka odstraňovaných stromů a keřů
	Tabulka zemin a volného materiálu
	Tabulka zámečnických výrobků
	Tabulka truhlářských a tesařských výrobků
	Tabulka kamenických výrobků
	Tabulka závlahových prvků
Tabulky	Tabulka ostatních výrobků a prvků

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI	
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva
	Technická zpráva
	popis řešeného území urbanisticko-krajinářská část architektonicko-krajinářská část realizační část
Situace (celková koordinační situace stavby)	
Další situace	
Pohledy	
Řezy	
Půdorysy dílčích částí	
Detailey	

ZÁZNAM O KONZULTACÍCH	
Technologie	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc. 19.12. <i>Daňkovský</i>
Dendrologie	Ing. Romana Michálková, Ph.D. 16.12. <i>Michálková</i> Ing. Romana Michálková, Ph.D. 19.12. <i>Michálková</i>
Nosné konstrukce	
TZB	Ing. Petr Hrdlička 10.12. <i>Hrdlička</i> Ing. Petr Hrdlička 16.12. <i>Hrdlička</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s aktuálním podkladem
Obsah bakalářské práce pro studijní program Krajinářská architektura.

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

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Členění stavby na stavební objekty
- A.3 Seznam vstupních podkladů

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Zásady organizace výstavby
- B.8 Celkové vodohospodářské řešení

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 Situace širších vztahů
- C.2 Architektonická situace
- C.3 Koordinacní výkres
- C.4 Referenční plán
- C.5 Vytyčovací plán

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- D.1 SO1 Příprava staveniště
 - D.1.1 Technická zpráva
 - D.1.2 Zařízení staveniště
 - D.1.3 Demolice a kácení
- D.2 SO2 Zemní práce
 - D.2.1 Technická zpráva
 - D.2.2 Situace hrubých terénních úprav
 - D.2.3 Řezy
- D.3 SO3 Technická infrastruktura
 - D.3.1 Technická zpráva
 - D.3.2 Stávající TI
 - D.3.3 Navržená TI
- D.4 SO4 Drobná architektura
 - D.4.1 Technická zpráva
 - D.4.2 Situace drobné architektury
 - D.4.3 Divadlo
 - D.4.4 Zídky divadlo
 - D.4.5 Pobytová platforma
 - D.4.6 Kiosek
- D.5 SO5 Povrchy
 - D.5.1 Technická zpráva
 - D.5.2 Situace povrchů
 - D.5.3 Skladby povrchů
 - D.5.4 Přechody povrchů
 - D.5.5 Kladečský plán

D.6 SO6 Vegetace

- D.6.1 Technická zpráva
- D.6.2 Dendrologický průzkum
- D.6.3 TAB – Dendrologický průzkum
- D.6.4 Osazovací plán
- D.6.5 Technologie výsadby stromů

D.7 SO7 Mobiliář

- D.7.1 Technická zpráva
- D.7.2 Situace mobiliáře
- D.7.3 Lavička standardní
- D.7.4 Kruhová lavička
- D.7.5 Parkové stoly
- D.7.6 Zastávkový přístřešek
- D.7.7 Ochranná mříž

E. TABULKY

- E.1 Výkaz výměr (*materiál, rostliny, mobiliář typový*)

F. DOKLADOVÁ ČÁST

- F.1 Zápis z konzultací

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU
- A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY
- A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby: Revitalizace Leteckého náměstí

b) Místo stavby: Letecké náměstí, 252 66 Libčice nad Vltavou, okres Praha-západ, katastrální území Letky [681822]

Území je vymezené uzavřeným prostorem Leteckého náměstí, okolními stavbami, vjezdy a oplocením soukromých pozemků, dále pak křížením s ulicí Letecká a vyústěním ulic na náměstí.

Dotčené parcely:

číslo parcely	vlastnické právo	druh pozemku	výměra [m ²]
317/1	Město Libčice nad Vltavou, náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou	ostatní plocha	5288
<u>317/8</u>	Koláčková Marika, U Zastávky 383, 25266 Libčice nad Vltavou - 1/2 Rous Josef, Lesní 559, 25266 Libčice nad Vltavou - 1/2	ostatní plocha	134
322	DiamondHouse s.r.o., Nekázanka 881/9, Nové Město, 11000 Praha 1	zastavěná plocha a nádvoří	1517
317/7	DiamondHouse s.r.o., Nekázanka 881/9, Nové Město, 11000 Praha 1	ostatní plocha	72
317/18	Marcalíková Olga PaedDr., Lindleyova 2724/7, Dejvice, 16000 Praha 6	ostatní plocha	38

c) Předmět projektové dokumentace

Jedná se o dokumentaci v rozsahu bakalářské práce. Projekt se zabývá úpravou Leteckého náměstí, včetně dopravního řešení. Součástí návrhu je změna uspořádání ploch určených pro automobily, zpevněných a nezpevněných ploch, vytvoření přírodního divadla a odpočinkových ploch, přesunutí zastávky autobusu a umístění kiosku s občerstvením.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Atelier Rehwaldt + Concepcion, místnost 604, Fakulta architektury, ČVUT, Thákurova 9, 160 00 Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jakub Zavadil, K Vinici 7, Praha 6

Studentk Fakulty architektury ČVUT, obor Krajinářská architektura 15120 Ústav krajinářské architektury

Atelier Rehwaldt + Concepcion, vedoucí práce: Till Rehwaldt

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

SO1 Příprava staveniště

SO2 Zemní práce

SO3 Technická infrastruktura

SO4 Povrchy

SO5 Drobná architektura

SO6 Mobiliář

SO7 Vegetace

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Zadání bakalářské práce pro akademický rok 2024/2025, FA ČVUT KA

Studie bakalářské práce, zhotovena: 15. 1. 2024, autor: Jakub Zavadil

Dendrologický a terénní průzkum, zhotoven: říjen 2023, autor: Jakub Zavadil, Jana Bezrukova

Katastr nemovitostí, <https://nahlizenidokn.cz>

Technické normy a předpisy:

ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.2006

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.2006

SPPK A02 001:2021 Výsadba stromů

SPPK A02 002:2015 Řez stromů

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika zájmového území a dotčených pozemků

Letecké náměstí se nachází v obci Libčice nad Vltavou, v části Letky, které dřív bývaly samostatnou vesnicí. Náměstím prochází hlavní silnice části Letky, na níž se napojuje vedlejší silnice k přilehlé vlakové zastávce. Na náměstí je konečná zastávka autobusu. Lokalita má doposud zčásti venkovský charakter, okolní zástavba je nízkopodlažní. Tvar náměstí je nepravidelný, zužuje se směrem na východ. Terén náměstí se svažuje od západu na východ. V horní části náměstí se nachází udržovaná kaplička. Ve svahu za kapličkou je řada šeříků a travnatá plocha. Ve spodní části, pod hlavní silnicí, je druhá zelená plocha. V travnaté ploše rostou 4 staré lípy a jeden mladý javor.

V současnosti se připravuje výstavba souboru rodinných domů na pozemku ohraničujícím náměstí ze severovýchodu, po dokončení utvoří řada domů zřetelně definovaný okraj náměstí.

Celková rozloha náměstí je 1900 m².

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

klimatický: nadmořská výška území je mezi 183 a 189 m.n.m. s expozicí svahu na západ, území je v mírně teplé klimatické oblasti, průměrná teplota je 8,2 C, průměrný roční úhrn srážek je 500-550 mm

geologicko-pedologický: půdní typy jsou převážně sedimentového typu, podložní horninou je spráš

terénní průzkum: území bylo navštíveno několikrát, v různou roční dobu v letech 2023 a 2024, přičemž byla pořizována fotodokumentace

dendrologický průzkum: průzkum byl proveden 1.11.2023 dle Standardů AOPK - hodnocení stavu stromů. Inventarizováno byly 4 lípy velkolisté, javor mleč, slivoň a smrk.

při průzkumu byly posuzovány kategorie: taxon, průměr a obvod kmene, výška stromu, výška nasazení koruny, šířka koruny, fyziologické stáří, vitalita, zdravotní stav, stabilita, provozní bezpečnost, perspektiva a sadovnická hodnota

Hodnocení jednotlivých kategorií vychází z metodologie popsáné ve Standardech AOPK - hodnocení stavu stromů, volně dostupných online.

c) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území se nenachází v památkové zóně. Spodní část náměstí se nachází v ochranném pásmu železnice, dle zákona zákona č. 266/1994 sb., o dráhách. Dále je třeba respektovat ochranná pásmata stávajících inženýrských sítí a ochranné zóny stávajících stromů navržených k zachování.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území leží mimo záplavové a poddolované území. Aktivní zóna záplavového území je vzdálená 100 m.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba proběhne na pozemcích vypsaných v **A.1.1**. Vlivem stavby bude u některých parcel změněn typ přívodu elektřiny na podzemní. V průběhu výstavby bude částečně omezen přístup k některým pozemkům. Jinak nebudu okolní pozemky stavbou nijak negativně ovlivněny, naopak stavba zlepší pěší průchodnost územím a okolní residenti získají nové plochy k využívání.

f) Odtokové poměry srážkových vod v území

V současnosti jsou srážkové vody napadené mimo nezpevněné plochy odváděné přímo do dešťové kanalizace. Návrh počítá s částečným převedením dešťové vody ze zpevněných vod na plochy nezpevněné s vegetací, kde je umožněn vsak. Zbytkové srážkové vody jsou odvedeny do stávající dešťové kanalizace.

g) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Návrh počítá s výraznými změnami v uspořádání ploch náměstí. Proto budou odstraněny stávající zpevněné povrchy včetně nosných vrstev. Bude odstraněna opěrná zídka okolo uzavřené studny. Bude vymýcena vegetace ve svahu za kapličkou. Travnaté

plochy budou z většiny rovněž odstraněny a následně nahrazeny jinými druhy vými směsmi. Dále jsou požadavky na demolice a kácení popsány v dokumentaci **D.1.1** a **D.1.3**.

h) Územně technické podmínky

Současné vedení a napojení dopravních komunikací je zachováno, pouze s částečnými úpravami jejich polohy v rámci řešeného území. Trasa pravidelné linky autobusu je rovněž upravena, viz **B.4 dopravní řešení**.

Návrh rozšíření technické infrastruktury bude napojen na stávající vedení inženýrských sítí. V oblasti náměstí bude stávající nadzemní vedení elektrické energie svedeno pod zem.

Vzhledem ke svažitému terénu plochy náměstí je náročné její bezbariérové užívání. Částečně je však bezbariérové užívání zlepšeno srováním plochy náměstí do jedné úrovně bez výrazných terénních zlomů, doplněním chodníků po obou stranách komunikací a bezbariérovým řešením nástupní hrany autobusové zastávky.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude probíhat tak, aby byl co nejméně narušen provoz náměstí. Po dobu stavby bude omezen příjezd osobních vozidel k soukromým pozemkům napojeným na náměstí. Nejprve bude vymezena plocha staveniště s průjezdným koridorem skrz náměstí se semaforovým řízením průjezdu. Následně proběhne mýcení vegetace a demolice zídky. Stávající asfaltové komunikace budou využity pro průjezd náměstím i jako vnitřní komunikace stavby. Budou realizovány zemní práce, úpravy vedení technické infrastruktury a výstavba drobné architektury. Budou odstraněny stávající zpevněné povrchy a realizované budou povrchy navržené. Výměna povrchu průjezdné komunikace bude realizována ve dvou etapách, aby byl vždy zachován průjezd náměstím. Po realizaci povrchů, vegetačních úprav a umístění mobiliáře bude plocha náměstí znova zpřístupněna.

Při realizaci jednotlivých stavebních objektů je třeba dodržet požadavky na jejich termín, zejména při realizaci vegetačních úprav (viz **D.6.1**) a při betonování.

Stavba bude probíhat současně, nebo v návaznosti na plánovaný záměr výstavby souboru rodinných domů "Bydlení pod lipami", avšak dříve než budou nastehováni jejich obyvatelé.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby: Jedná se částečně o revitalizaci současného stavu a částečně o stavbu novou. Základní funkce lokality zůstanou zachovány.

b) Účel užívání stavby: Účelem stavby je naplnění potenciálu veřejného prostoru jako lokálního centra, zlepšení prostupnosti, přístupnosti a užitnosti plochy. Doplnění služeb pro veřejnost a zvýšení estetické úrovně náměstí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů: Jednotlivé SO jsou popsány v části D stavební dokumentace.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškeré nové vedení technické infrastruktury bude napojeno na stávající síť. Bude vytvořena jedna nová připojka pro elektrickou energii, vodovod a splaškovou kanalizaci.

B.4 DOPRavní řešení

Průjezd vozidel skrz náměstí je umožněn ve stávajících směrech při zachování minimální zákonné průjezdné šířky. Trasa autobusu je upravena tak, že bude autobus objíždět z jihu přiléhající parcely ulic U Zastávky namísto otáčení v ploše náměstí. Zastávka autobusu je přesunuta k severovýchodní hraně náměstí (viz situační výkresy výkresové dokumentace).

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍCH ÚPRAV

Během stavby budou odstraňovány některé stávající keřové skupiny, rovněž budou upraveny stanoviště podmínky stávajících stromů. Podrobněji viz D.6 SO6 Vegetace.

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

Realizace stavby by neměla výrazně negativně ovlivnit okolního prostředí. Navrhovaná květnatá louka a výsadba stromů poskytne útočiště hmyzu a ptactvu.

B.7 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot: Potřebné výměry jsou definovány v rámci výkazu výměr (E.1).
- b) Odvodnění staveniště: Odvodnění staveniště je zajištěno přirozeným plošným vsakem a příslušným sklonem povrchů.
- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu: Znázorněno ve výkresu D.1.2 Příprava staveniště. Připojka elektřiny je vedena od sloupu elektrického vedení na jih od náměstí.
- d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky je popsán v části B.1 i)
- e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin: popsáno v dokumentaci D.1 SO1 Příprava staveniště
- h) Ochrana životního prostředí při výstavbě: Během stavby bude dočasně okolí postiženo hlukovým znečištěním a prašností. Práce nebudou probíhat během nočního klidu.
- i) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi: Bezpečnost a ochrana zdraví účastníků stavby, a jejich chování na stavbě, je zajištěna vyhláškou 324/1990 Sb., O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Staveniště musí být podle této vyhlášky řádně zabezpečeno. Do stavební buňky bude umístěna lékárnička.
- k) Postup výstavby je popsán v části B.1 i)

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Návrh počítá s částečným převedením dešťové vody ze zpevněných vod na plochy nezpevněné s vegetací, kde je umožněn vsak. Zbytkové srážkové vody jsou odvedeny do stávající dešťové kanalizace. Jednotlivé zpevněné povrchy jsou vyspádované směrem k vegetačním plochám nebo kanalizačním vpustem dešťové kanalizace. (viz D.5.2)

C – SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 ŠIRŠÍ VZTAHY
- C.2 ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
- C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE
- C.4 REFERENČNÍ PLÁN
- C.5 VYTYČOVACÍ PLÁN



Poznámky:

Konzultanti:



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Situace širších vztahů
Část: C. Situační výkresy

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 2x A4
Měřítko: 1:2000
Datum: prosinec 2024
Podpis:
Číslo přílohy: C.1



-  dlažba silnice
-  dlažba pěší
-  trávník / louka
-  dřevěný mobiliář
-  strom - navržený
-  strom - stávající
-  zvláštní objekty

Poznámky:

Konzultanti:



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Architektonická situace
Část: C. Situační výkresy

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4
Datum: listopad 2024
Měřítko: 1:250
Podpis:
Číslo přílohy: C.2



SO1 Příprava staveniště

- — — — mobilní oplocení, výška 2 m
 - · · · · oplocení stávajících stromů
 -  dočasná deponie,
sklad materiálů
 -  stavební buřka

SO4 Drobná architektura

-

SO5 Povrchy

- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|
|  | P1 - dlažba vozovka |  | P3 - štěrkový trávník |
|  | P2 - dlažba chodník |  | P4 - parkový trávník |
|  | zastávkový obrubník |  | P4 - květnatá louka |

SO2 Zemní prá

- The diagram illustrates a trench cross-section. The top part shows a solid red outline of a trapezoid representing the bottom of the excavation. The bottom part shows a dashed red outline of a trapezoid representing the top of the excavation. Below the dashed line, there are three pairs of orange 'X' marks indicating the depth of the trench. To the right of the trench, the text 'HTÚ - plocha výkopu' is written above the solid line, and 'HTÚ - plocha násypu' is written below the dashed line. At the bottom, there are two pairs of orange '+' marks, with the text 'skrývka ornice - 200 mm' to the right of the first pair and 'skrývka ornice v kořenové zóně stromů' to the right of the second pair.

SO3 Technická infrastruktura

- | STAV | | | | | |
|-------|---|--|-----------------------------|--|------------------------|
| | elektrická energie - nadzemní, ochr. p.: 1 m | | kruhová lavička | | odpadkový koš |
| | elektrická energie NN - podzemní, ochr. p.: 1 m | | parkový stůl s lavičkami | | ochranná mříž |
| | sdělovací kabel - podzemní, ochr. p.: 1 m | | | | |
| | splašková kanalizace, ochr. p.: 1,5 m | | | | |
| | tlaková kanalizace, ochr. p.: 1,5 m | | | | |
| | plynovodní řad STL, ochr. p.: 1 m | | | | |
| | vodovodní řad, ochr. p.: 1,5 m | | | | |
| NÁVRH | | | | | |
| | elektrická energie - podzemní, ochr. p.: 1 m | | budovy stávající | | polohopis - návrh |
| | kanalizace dešťová, ochr. p. 1 m | | vrstvenice návrh po 1 m | | polohopis - stav |
| | tlaková kanalizace, ochr. p. 1,5 m | | vrstvenice stávající po 1m | | hranice řešeného území |
| | vodovodní řad, ochr. p.: 1,5 m | | | | |
| | splašková kanalizace, ochr. p. 1,5 m | | bodová kanalizační vpusť | | elektronická přípojka |
| | drenážní potrubí | | tlakové čerpadlo kanalizace | | vodoměrná šachta |
| | rušené vedení sítě | | | | |

Poz

Konzultant

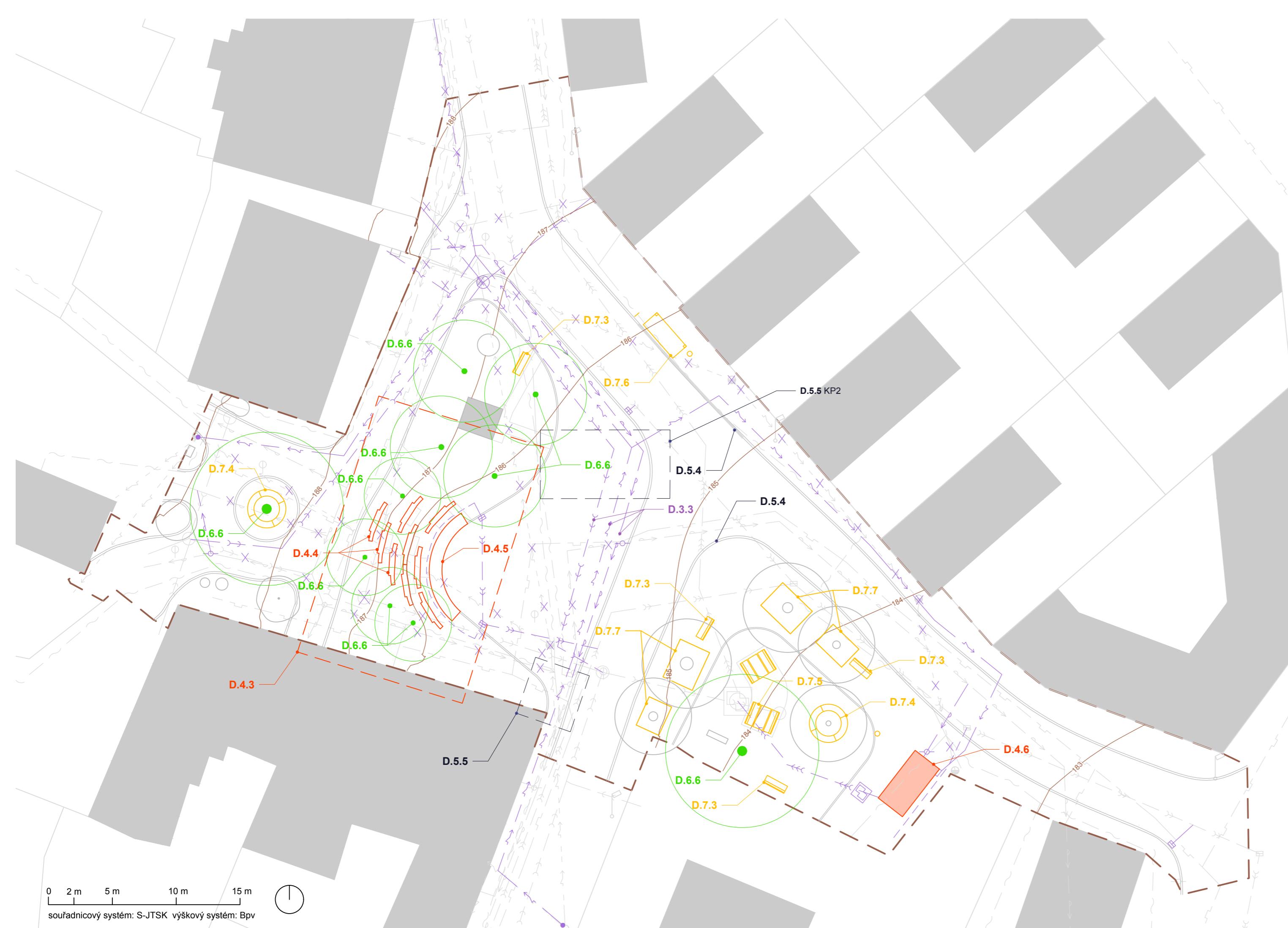


FA ČVUT

Projekt:	Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita:	252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah:	Koordinační výkres
Část:	C. Situační výkresy

racoval: Jakub Zava
pucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwald
anizace: atelier 604, FA-ČVUT
náhát: 3x A4 Měřítko: 1:2

C.3



SO1 Příprava staveniště

- D.1.1 Technická zpráva
- D.1.2 Zařízení staveniště
- D.1.3 Demolice a kácení

SO2 Zemní práce

- D.2.1 Technická zpráva
- D.2.2 Situace hrubých terénních úprav
- D.2.3 Řezy

SO3 Technická infrastruktura

- D.3.1 Technická zpráva
- D.3.2 Stávající TI
- D.3.3 Navržená TI

SO4 Drobná architektura

- D.4.1 Technická zpráva
- D.4.2 Situace drobné architektury
- D.4.3 Divadlo
- D.4.4 Zidky divadlo
- D.4.5 Pobytová platforma
- D.4.6 Kiosk

STAV

- elektrická energie - nadzemní, ochr. p.: 1 m
- elektrická energie NN - podzemní, ochr. p.: 1 m
- sdělovací kabel - podzemní, ochr. p.: 1 m
- splašková kanalizace, ochr. p.: 1,5 m
- tlaková kanalizace, ochr. p.: 1,5 m
- plynovodní řad STL, ochr. p.: 1 m
- vodovodní řad, ochr. p.: 1,5 m

NÁVRH

- elektrická energie - podzemní, ochr. p.: 1 m
- kanalizace dešťová, ochr. p. 1 m
- tlaková kanalizace, ochr. p. 1,5 m
- vodovodní řad, ochr. p.: 1,5 m
- splašková kanalizace, ochr. p. 1,5 m
- drenážní potrubí

Poznámky:



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí

Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou

Obsah: Referenční plán

Část: C. Situační výkresy

SO5 Povrchy

- D.5.1 Technická zpráva
- D.5.2 Situace povrchů
- D.5.3 Skladby povrchů
- D.5.4 Přechody povrchů
- D.5.5 Kladecký plán

SO6 Vegetace

- D.6.1 Technická zpráva
- D.6.2 Dendrologický průzkum
- D.6.3 TAB – Dendrologický průzkum
- D.6.4 Osazovací plán

SO7 Mobilní

- D.7.1 Technická zpráva
- D.7.2 Situace mobiláře
- D.7.3 Lavička standardní
- D.7.4 Kruhová lavička
- D.7.5 Parkové stoly
- D.7.6 Zastávkový přístupek
- D.7.7 Ochranná mříž u stávajících stromů

Vypracoval: Jakub Zavadil

Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Organizace: atelier 604, FA-ČVUT

Formát: 3x A4 Měřítko: 1:250 Číslo přílohy: C.4

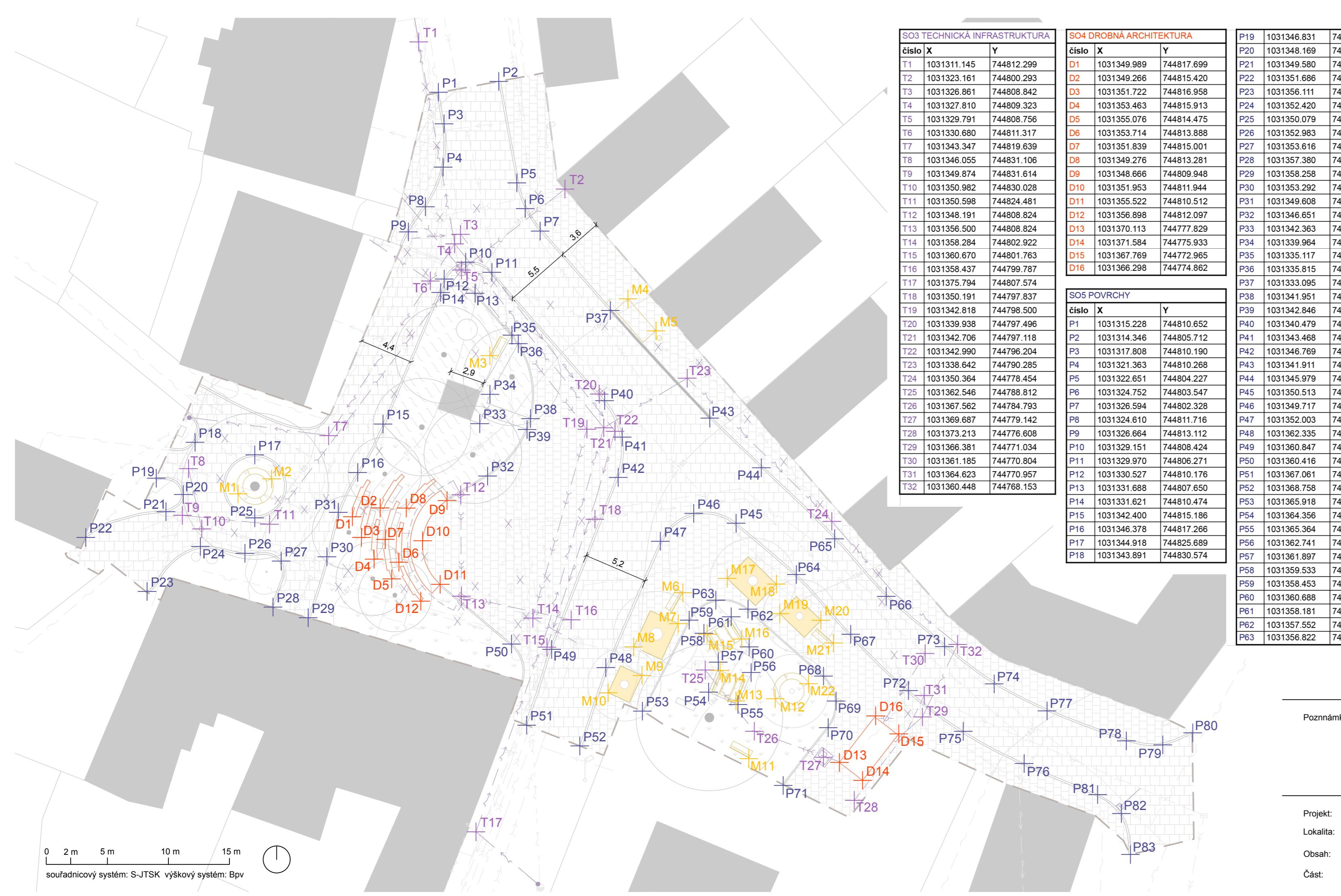


Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Datum: leden 2025

Podpis:

C.4



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
 Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
 Obsah: Vytyčovací výkres
 Část: C. Situační výkresy
 Vypracoval: Jakub Zavadil
 Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
 Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
 Formát: 3x A4
 Datum: leden 2025
 Konzultanti:
 FA ČVUT
 Thákurova 9, 166 34 Praha 6
 Podpis:
 Číslo přílohy: C.5

Měřítko: 1:250
 Číslo přílohy: C.5

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ^o

- D.1 SO1 PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ
- D.2 SO2 ZEMNÍ PRÁCE
- D.3 SO3 TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
- D.4 SO4 DROBNÁ ARCHITEKTURA
- D.5 SO5 POVRCHY
- D.6 SO6 VEGETACE
- D.7 SO7 MOBILIÁŘ

D.1 SO1 PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

- D.1.1 Technická zpráva
- D.1.2 Zařízení staveniště
- D.1.3 Demolice a kácení

D.1 S01 PŘÍPRAVA STAVENIŠTE - D.1.1 Technická zpráva

1) Zařízení staveniště D.1.2

Zařízení staveniště je znázorněno na výkresu D.1.2.

Stavba bude probíhat před nastehováním residentů nových rodinných domů.

Po dobu stavby bude pro veřejnost uzavřen průjezd k železnici a příjezd k soukromým domům ve vrchní části náměstí.

Stávající asfaltové plochy budou použity jako staveništění komunikace. Vzhledem k nemožnosti objížďky bude vytvořen průjezdový koridor pro spojení Letek s Libčicemi, který bude řízen semaforem a bude pod kontrolou pracovníků stavby. Pěší přístup k soukromým pozemkům bude umožněn podél obvodu náměstí dle výkresu D.1.2. Kromě průjezdného koridoru a přístupu k pozemkům bude náměstí uzavřeno. Bude použito mobilní 2 m vysoké oplocení.

Zázemí stavby bude umístěno do prostoru křížovatky, aby byl zachován průjezd. Ke stavebním buňkám budou přivedeny přípojky elektrické energie, vody a kanalizace.

Deponie z výkopů budou umístěny na uzavřené silnici k železnici.

Stávající stromy navržené k zachování je potřeba chránit proti mechanickému poškození, zhubnění půdy nad kořeny a narušení kořenové zóny. Okolo stromů bude instalováno 2 m vysoké ohrazení z dřevěných latí, a to 1,5 m od okapové linie stromu, na asfaltovém povrchu může být ohrazení blíže.

2) Demolice a kácení D.1.3

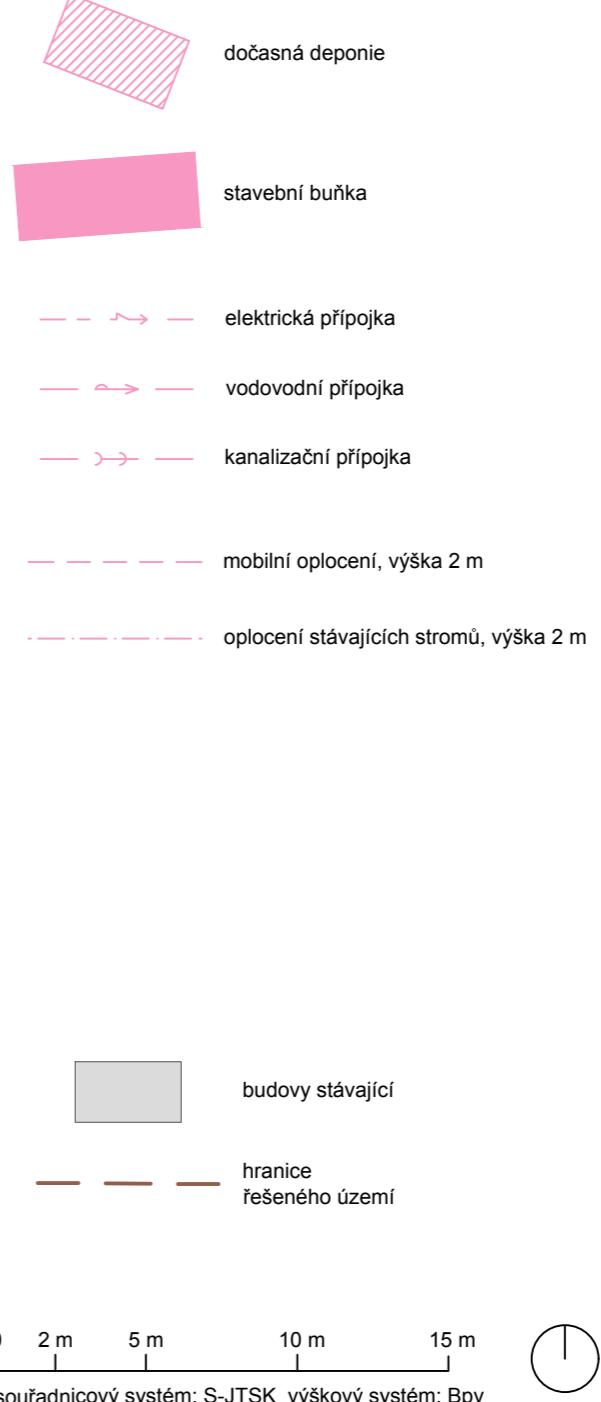
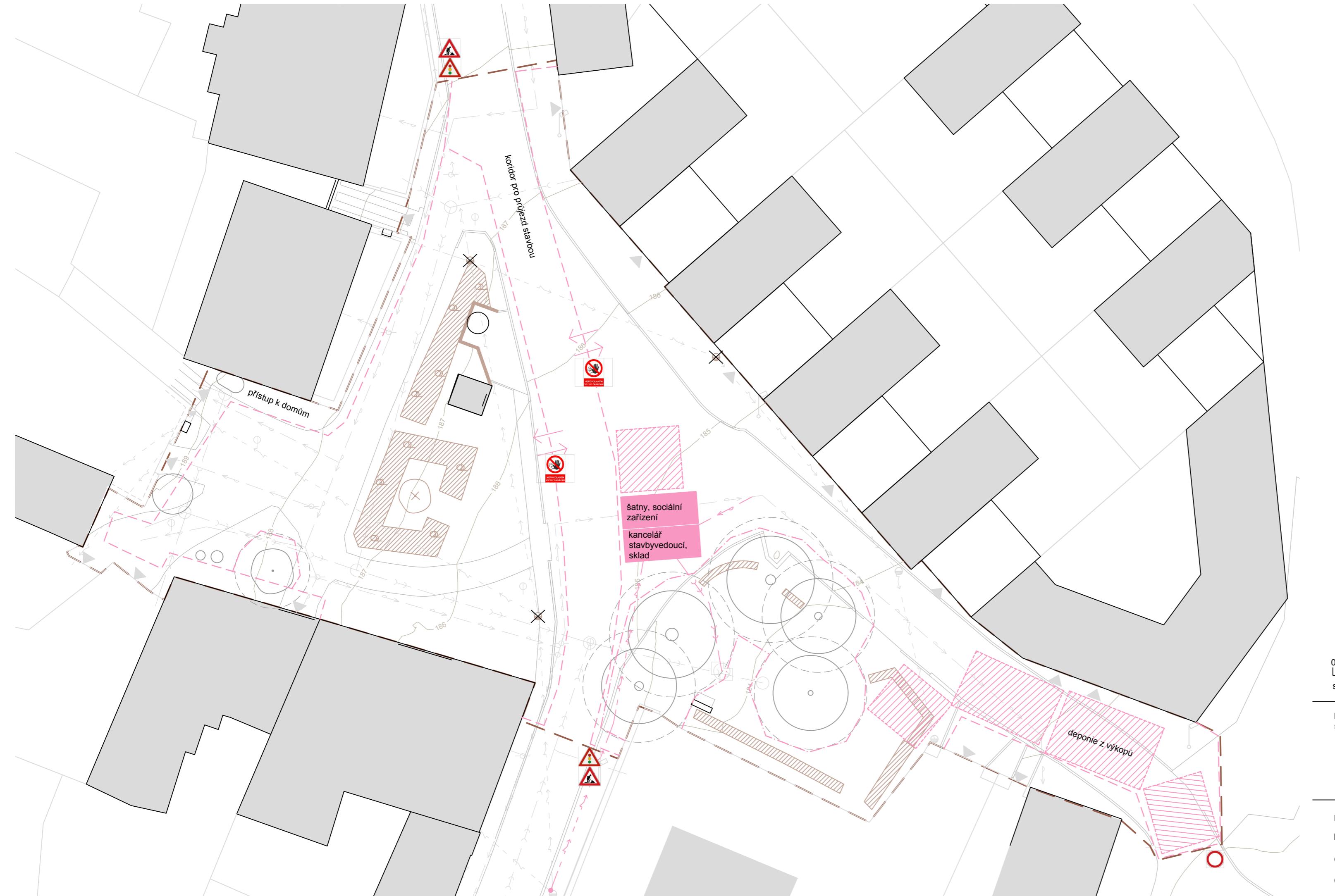
Plánované demolice stavebních prvků a odstraňování vegetačních prvků je znázorněno na výkresu D.1.3.

Odstraňování asfaltových povrchů využívaných pro průjezd a pro pojízdění po stavbě proběhne až před zakládáním povrchů navrhovaných, povrch průjezdového koridoru bude nahrazen ve dvou etapách, aby vždy bylo možné jedním pruhem projíždět skrz náměstí.

Zpevněné povrchy budou odstraňované včetně podkladních vrstev, v okolí stávajících lip a zvláště v jejich kořenových zónách je při odstraňování povrchů třeba postupovat pod dozorem specialisty na vegetační úpravy a používat mechanizaci v co nejmenší možné míře, aby došlo k minimální újmě kořenových systémů. Případné rány po přeťatých kořenech je třeba ošetřit.

Skrývka ornice rušených vegetačních ploch je popsána v SO2 Zemní práce.

Kácení dřevin k tomu určených bude probíhat v období vegetačního klidu.



Poznámky:
stávající asfaltový povrch je použit jako stavební komunikace

Konzultanti:



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Zařízení staveniště
Část: D.1 SO1 Příprava staveniště

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4 Měřítko: 1:250 Číslo přílohy: D.1.2

Datum: leden 2025

Podpis:



PRVKY NAVRHOVANÉ K ODSTRANĚNÍ

- travní porost
- asfaltový povrch
- zámková dlažba, odstraňování postupné, podle potřeby dopravy po staveništi
- keřové skupiny
- strom navržený ke kácení
- sloup elektrického vedení
- opěrná zídka

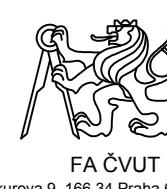
PRVKY NAVRHOVANÉ K ZACHOVÁNÍ

- strom navržený k zachování včetně ochranné zóny 1,5 m od okapové linie stromu
- travní porost

0 2 m 5 m 10 m 15 m
souřadnicový systém: S-JTSK výškový systém: Bpv

Poznámky:

Konzultanti:



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Demolice a kácení
Část: D.1 SO1 Příprava staveniště

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4 Měřítko: 1:250 Číslo přílohy: D.1.3
Datum: listopad 2024
Podpis:

D.2 SO2 ZEMNÍ PRÁCE

- D.2.1 Technická zpráva
- D.2.2 Situace hrubých terénních úprav
- D.2.3 Řezy

D.2 SO2 ZEMNÍ PRÁCE - D.2.1 Technická zpráva

Na výkresu D.2.2 je znázorněna skrývka ornice po rušených vegetačních plochách a úprava terénu před zakládáním navrhovaných povrchů a dalších stavebních objektů.

Výkopy pro prvky mobiliáře, kiosek a vysazované stromy budou provedeny až při jejich realizaci, a to podle dokumentace patřičných prvků (SO4, SO6 a SO7).

1) Skrývka ornice D.2.2

Skrývka ornice pro její budoucí použití proběhne do hloubky 20 cm. Na parkové ploše pod lipami bude skrývka ornice probíhat ručně nebo pneumatickým rýčem, aby nebyly narušeny kořeny stromů.

2) Úpravy terénu D.2.2

Zemní pláň bude připravena podle výkresu D.2.2, řezů D.2.3, u navrhovaného divadla specificky podle výkresu **D.4.3**.

a) Výkopy divadla

Na místě navrhovaného divadla proběhnou výkopy největšího objemu.

Divadlo bude ve výsledku tvořené plynule stupňovitým svažitým terénem s půdorysnou stopou soustředných kruhových oblouků.

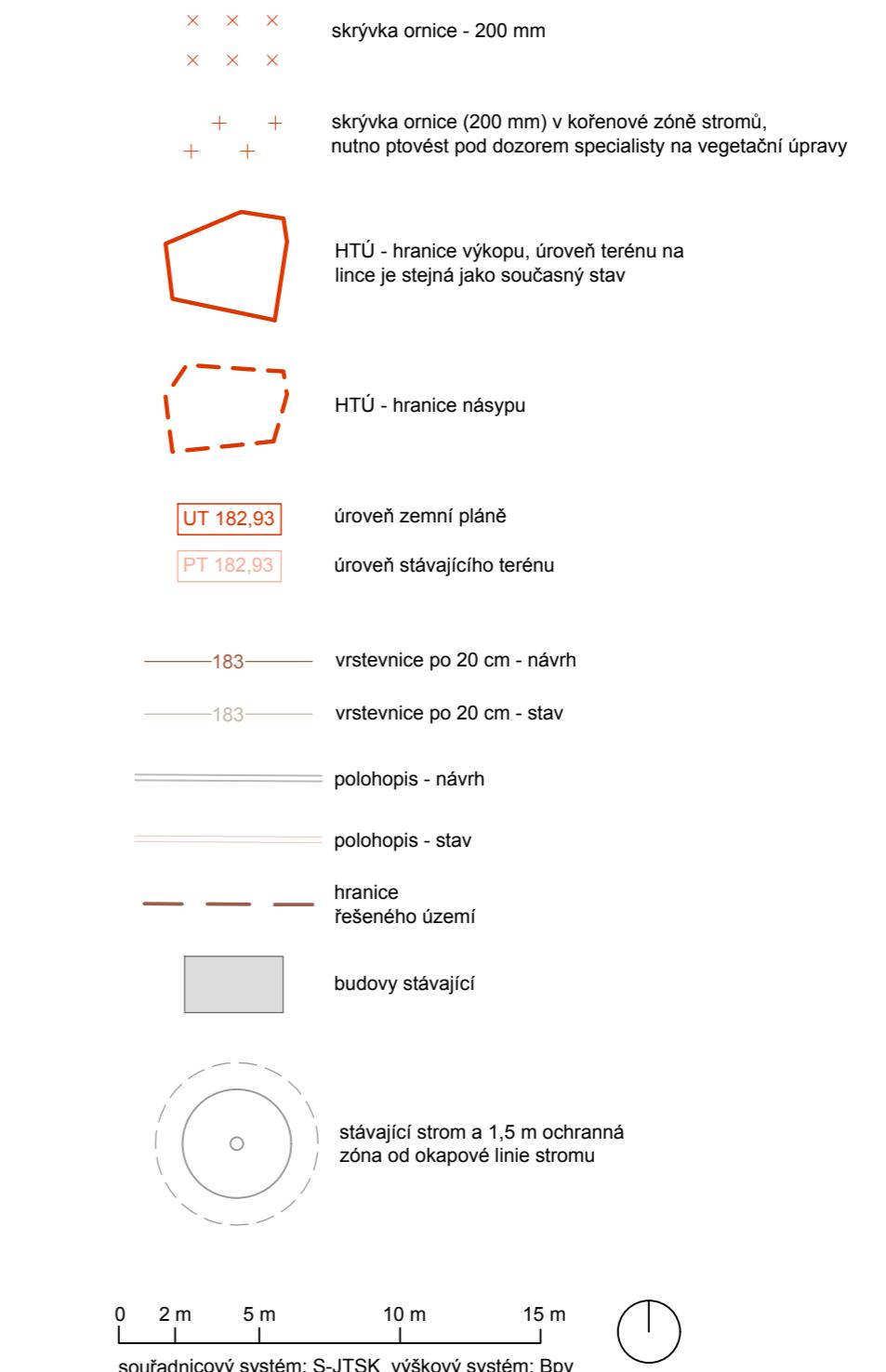
Terénní stupně budou vytvořeny po 40 cm na výšku a se vzájemným odstupem 80 cm. Mezi jednotlivými obloukovými stupni tedy vznikne svah max. 50%. Základní šířka stupně je 20 cm. Do terénu budou umístěny opěrné zídky (D.4.4). Na stranách terén divadla plynule přechází do okolního terénu. Kapličku je třeba chránit před poškozením.

Při zemních pracích na divadle bude vytvořeno základní modelování stupňovitého svahu a výkopy pro opěrné zídky.

S technikou se bude postupovat směrem odshora dolů. Vždy bude nejprve vytvořen svah a rovina obloukového stupně. Následně budou vyhloubeny výkopy pro jeden či více opěrných zídek v dané výškové úrovni. Takto bude terén připraven až k výkopu pro pobytovou platformu (viz D.4.5), který bude vyhlouben jako poslední.

b) Zemní pláň povrchů

Násypy proběhnou především na místě stávajících vozovek, které budou výškově srovnány s chodníkem, hloubka skladby pro jednotlivé typy povrchů je následující: P1 dlažba vozovka - 640 mm, P2 dlažba chodník - 390 mm, P3 štěrkový trávník - 200 mm, P4 parkový trávník/květnatá louka - 150 mm.



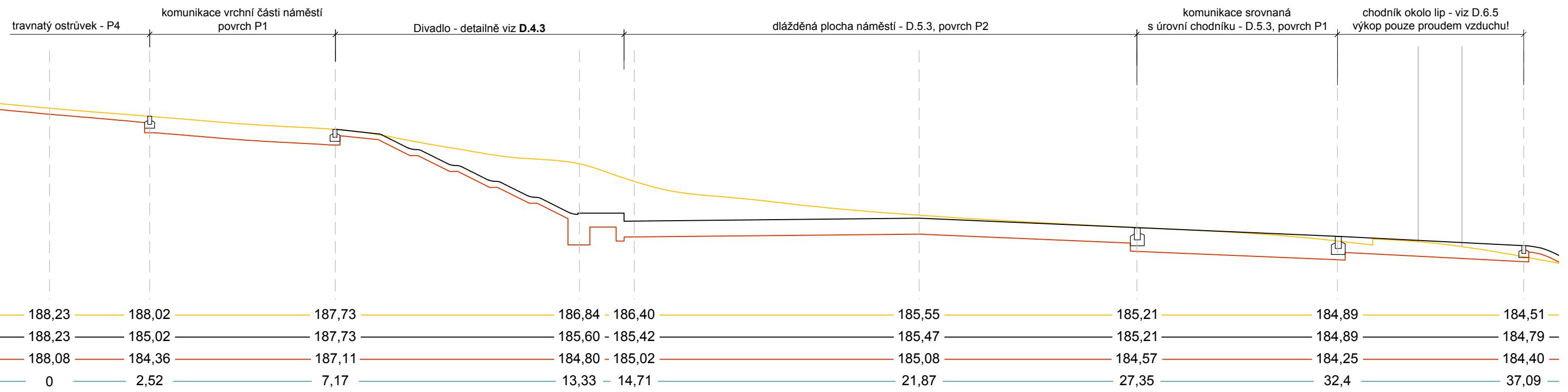
Poznámky:
Výšková kota úrovně zemní pláně na rozhraní dvou povrchů je uvedena pro povrch s hlubší skladbou, navazující povrch s mělčí skladbou musí mít úrovně zemní pláně odpovídající výšku výše.
Násypaná na značné ploše stávající komunikace vyrovnává vozovku na úrovni chodníků.
Výkopy v ochranné zóně stávajících stromů provádět **vysokotlakým proudem vzduchu!** (viz D.6.5)



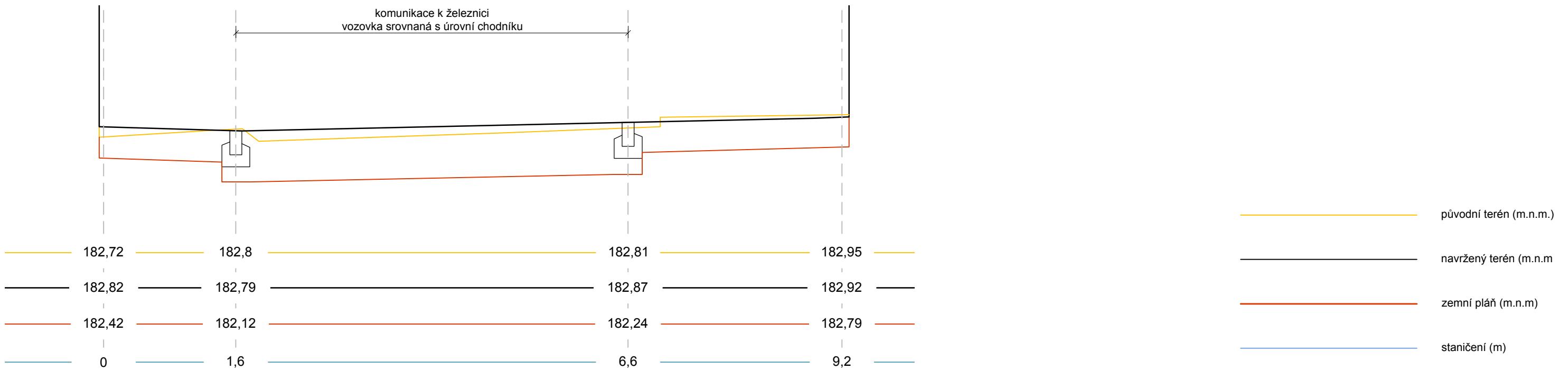
Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt:	Revitalizace Leteckého náměstí	Vypracoval:	Jakub Zavadil	Datum:	listopad 2024
Lokalita:	252 66, Libčice nad Vltavou	Vedoucí ateliéru:	Dipl. Ing. Till Rehwaldt	Podpis:	
Obsah:	Situace hrubých terénních úprav	Organizace:	atelier 604, FA-ČVUT		
Část:	D.2 SO2 Zemní práce	Formát:	3x A4	Měřítko:	1:250
				Číslo přílohy:	D.2.2

ŘEZ A-A' 1:100



ŘEZ B-B' 1:50



Poznámky:

Konzultanti:



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Řezy
Část: D.2 SO2 Zemní práce

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 2x A4
Měřítko: 1:100
Číslo přílohy: D.2.3
Datum: listopad 2024
Podpis:

D.3 SO3 TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

- D.3.1 Technická zpráva
- D.3.2 Stávající TI
- D.3.3 Navržená TI
- D.3.4 Hospodaření s dešťovou vodou

D.3 SO3 TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA - D.3.1 Technická zpráva

1) Architektonicko-stavební řešení

Stávající vedení a prvky technické infrastruktury jsou zobrazeny ve výkresu D.3.2, změny v technické infrastruktuře jsou zobrazené ve výkresu D.3.3.

Nadzemní vedení elektrické energie bude v oblasti náměstí zrušeno a nahrazeno vedením podzemním v trase dle výkresu.

Zároveň s rušením nadzemního vedení budou odstraněny i vyznačené sloupy vedení. Na místech přechodu mezi nadzemním a podzemním vedením budou kabely vyvedeny po označených stávajících sloupech elektrického vedení podle pokynů specialisty.

Současné vedení kanalizace a vodovodu skrz oblast navrhovaného divadla a oblast navrhovaných výsadeb bude přeloženo dle výkresu. Zároveň s tím budou instalovány 2 nové vodoměrné šachty a 1 kanalizační revizní šachta.

Stávající systém dešťové kanalizace bude doplněn o 4 nové povrchové kanalizační vpusti s košem pro zachytávání nečistot a dále odvojí drenážní potrubí.

K navrhovanému kiosku budou přivedeny přípojky elektrické energie a vodovodu. Přípojka kanalizace kiosku bude instalována jako tlaková, pod zemí před kioskem bude instalováno čerpadlo tlakové kanalizace.

2) Stavebně-konstrukční řešení

Změny ve vedení technické infrastruktury budou, pokud bude třeba, probíhat souběžně se zemními pracemi. Přeložku kanalizace a vodovodu v oblasti divadla bude potřeba provést již během výkopů v této části. Ještě před tím bude vhodné uložit vedení kanalizace a vodovodu v navrhované alternativní trase a bezprostředně po uzavření rušeného vedení napojit nové vedení na stávající síť, aby byla odstávka vody a přerušený provoz kanalizace co nejkratší. Zároveň s ukládáním vodovodního a kanalizačního potrubí v navrhované trase bude uloženo i souběžné vedení elektrické energie, aby se předešlo dvojím výkopům ve stejné trase.

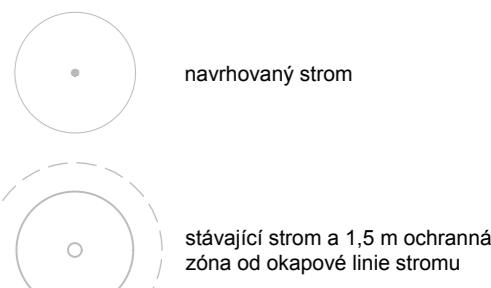
Vodovodní potrubí bude uloženo do hloubky minimálně 1,5 m. Splaškové kanalizační potrubí bude uloženo do hloubky 1,5 - 2,5 m pod navržený terén, aby bylo zároveň zachováno spádování min. 1,4%. Minimální osová vodorovná vzdálenost souběžného vedení bude u elektrického vedení a vodovodního potrubí 0,4 m, vodovodu a kanalizace 0,6 m, kanalizace a elektrického vedení 0,5 m.

Tlaková kanalizační přípojka kiosku musí být uložena bez použití mechanizace, vzhledem ke kořenovým systémům stávajících stromů. Její přesné vedení bude stanovenovo ve spolupráci se specialisty na vegetaci a inženýrské sítě až po odhalení kořenových systémů, například při použití pneumatického rýče.



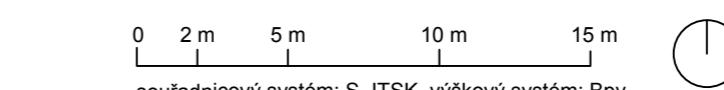
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ - SOUČASNÝ STAV

- elektrická energie - nadzemní, ochranné pásmo: 1 m
- elektrická energie NN - podzemní, ochranné pásmo: 1 m
- sdělovací kabel - podzemní, ochranné pásmo: 1 m
- splašková kanalizace, ochranné pásmo: 1,5 m
- tlaková kanalizace, ochranné pásmo: 1,5 m
- plynovodní řad STL, ochranné pásmo: 1 m
- vodovodní řad, ochranné pásmo: 1,5 m



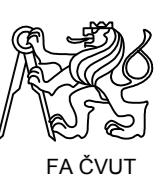
BODOVÉ PRVKY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

- sloup elektrického vedení
- sloup veřejného osvětlení
- kanalizační revizní šachta
- bodová kanalizační dešťová vpusť
- tlakové čerpadlo kanalizace
- vodoměrná šachta
- elektrická energie - nadzemní, ochranné pásmo: 1 m - rušené
- sloup elektrického vedení



Poznámky:

Konzultanti: Ing. Petr Hrdlička



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Technická infrastruktura stávající
Část: D.3 SO3 Technická infrastruktura

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4
Měřítko: 1:250
Číslo přílohy: D.3.2
Datum: listopad 2024
Podpis:



NAVRHOVANÁ TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

- ↗ — elektrická energie - podzemní, ochranné pásmo: 1 m
- ➤ — kanalizace dešťová, ochranné pásmo 1 m
- ➡ — tlaková kanalizace, ochranné pásmo 1,5 m
- ➔ — splašková kanalizace, ochranné pásmo 1,5 m
- ↙ — vodovodní řad, ochranné pásmo: 1,5 m
- ↛ — drenážní potrubí

- bodová kanalizační vpusť
- tlakové čerpadlo kanalizace
- △ elektronická připojka
- vodoměrná šachta
- svod elektrického vedení pod zem

STÁVAJÍCÍ TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

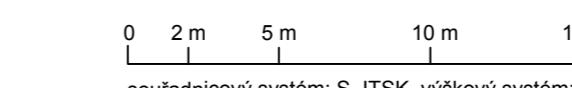
- — — elektrická energie - nadzemní, ochranné pásmo: 1 m
- ↗ — elektrická energie NN - podzemní, ochranné pásmo: 1 m
- ~ — sdělovací kabel - podzemní, ochranné pásmo: 1 m
- ➤ — splašková kanalizace, ochranné pásmo: 1,5 m
- ➡ — tlaková kanalizace, ochranné pásmo: 1,5 m
- — — plynovodní řad STL, ochranné pásmo: 1 m
- ↙ — vodovodní řad, ochranné pásmo: 1,5 m

- sloup elektrického vedení
- sloup veřejného osvětlení
- kanalizační revizní šachta
- bodová kanalizační vpusť
- tlakové čerpadlo kanalizace
- vodoměrná šachta

RUŠENÁ TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

- — X — elektrická energie - nadzemní, ochranné pásmo: 1 m
- ↙ — vodovodní řad, ochranné pásmo: 1,5 m
- ➔ — splašková kanalizace, ochranné pásmo: 1,5 m

- X kanalizační revizní šachta
- X sloup elektrického vedení
- X bodová kanalizační vpusť



Poznámky:

Konzultanti: Ing. Petr Hrdlička



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Technická infrastruktura navrhovaná
Část: D.3 SO3 Technická infrastruktura

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4
Měřítko: 1:250
Číslo přílohy: D.3.3
Datum: listopad 2024
Podpis:

D.4 SO4 DROBNÁ ARCHITEKTURA

- D.4.1 Technická zpráva
- D.4.2 Situace drobné architektury
- D.4.3 Divadlo
- D.4.4 Zídky divadlo
- D.4.5 Pobytová platforma
- D.4.6 Kiosek

D.4 SO4 DROBNÁ ARCHITEKTURA - D.4.1 Technická zpráva

1) Architektonicko-stavební řešení

Ve svahu vedle stávající kapličky bude realizováno přírodní divadlo se sezením na opěrných zídkách v plynule tvarovaném terénu a dřevěnou platformou v jeho spodní části. Ve spodní části náměstí, při jeho hraně, bude umístěn kiosek s občerstvením a veřejným WC.

Divadlo (celkové řešení - D.4.3)

Divadlo je navržené jak pro občasné, spíše lokální, kulturní akce a vystoupení, kdy mohou diváci sedět na nepravidelně umístěných opěrných zídkách (D.4.4), dřevěné platformě v nejnižší úrovni (D.4.5) i kdekoliv na travnatém terénu. Zároveň bude přírodní divadlo sloužit jako příjemný pobytový prostor pod vysázenými třešněmi, nebo například jako herní plocha pro děti. Půdorysně je divadlo založeno na soustředných kruhových obloucích, podle kterých je tvarován terén a určeno umístění opěrných zídek a v neposlední řadě je jako kruhový oblouk (výšeč mezikruží) vytvořena i dřevěná pobytová platforma. Modelací terénu divadlo plynule navazuje na svah u přilehlé budovy na jedné straně a svah u kapličky na straně druhé (viz. D.4.3). Celý terén okolo opěrných zídek i okolního svahu bude zatravněn, směrem ke kapličce bude parkový trávník přecházet v kvetoucí louku. Pod každou zídkou bude pruh 45x1500 cm travnaté plochy vytvořen jako štěrkový trávník (viz skladby povrchů - D.5.3), pro vyšší odolnost proti sešlapu.

Kiosek

Jako základ kiosku bude použit lodní kontejner ISO 20' (cca 606x235x259 cm), zkrácený na délku 4,7 m. Část lodního kontejneru blíže ke komunikaci bude zabírat kiosek a část směrem k soukromému pozemku veřejné WC. Stavba bude umístěna ke hraně chodníku navazující ulice aby byl srovnaný s hranou soukromého pozemku.

Stavba bude realizována tak, že úroveň podlahy kontejneru bude v jedné výškové úrovni s okolní dlažbou, aby byl možný bezbariérový přístup na toaletu, která bude řešena jako WC uzpůsobené pro vozíčkáře (vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č.398/2009 Sb.). Výdejný okno kiosku i vstup na WC budou umístěny ve stěně směrem do parkové plochy pod lipami.

2) Stavebně-konstrukční řešení

Veškeré betonování bude probíhat při teplotě nad 8 °C.

Při betonování bude postupováno v souladu s normou ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí.

a) Zídky divadlo D.4.4

Výkopová jáma opěrné zídky vytvořená při zemních pracích bude dle potřeby upravena, dno výkopu bude zhutněno. Bude nasypán a zhutněn podsyp z drceného kameniva frakce 16/32, následně budou pomocí dřevěného bednění vybetonovány základové pásky C12/15 dle výkresu. Na cementovou maltu budou skládány vrstvy režných cihel opěrné zídky na polokřížovou vazbu. Spodní cihly detailu zabíhání zídky do terénu budou uloženy na betonový podklad. Povedení detailu zabíhání zídek do terénu na stranách bude provedeno na základě odbornosti a zručnosti zedníků stavby, základním předpokladem je zachování vazby bezi cihlami a maximální šířkou spár 15 mm. Ze skládaných cihel bude vytvořeno koryto pro betonový věnec. Koryto bude do výšky cihlové přízdívky vylito betonem C12/15, povrch bude spádován směrem do terénu se sklonem min 2%.

Sedák bude vyroben z předem připravených dílů ze dvou fošen délky 147 cm, tloušťky 5 cm a šířek 138 mm a 178 mm, které budou spojené ocelovými jekly 25x50x280 mm. Vruty budou vrtány před jekly do dřeva, aby nebyl povrch fošen shora narušený. Připravený sedák bude ukotven chemickou kotvou přes jekly do betonového věnce dvěma šrouby.

Do výkopu za opěrnou zídku bude uložena drenážní trubka DN 100 a výkop bude zasypán propustným násypem 180 cm pod hranu zídky. Terén okolo zídky bude upraven do výšky 150 cm (pro parkový trávník) a 200 cm (pro štěrkový trávník) pod úrovní výsledného terénu.

b) Pobytová platforma D.4.5

Výkopy pobytové platformy vytvořená při zemních pracích budou dle potřeby upraveny, dno výkopů bude zhutněno. Bude nasypán a zhutněn podsyp z drceného kameniva frakce 16/32, následně budou ze ztraceného bednění vytvořeny základové pasy do výšky 125 mm nad úroveň navrhovaného terénu dlažby o výměře dle výkresu. Ke hraně pasu směrem do svahu bude na cementovou maltu položena jedna řada režných cihel, zabraňující přímému nátoku povrchové vody na dřevěné prvky.

Budou připraveny dílce platformy po 8 fošnách. Fošny budou tlusté 5 cm, dlouhé 110 cm a budou se kónicky zužovat z 20 cm na 15,9 cm. 8 fošen bude spojeno dvěma ocelovými pásky 4x50 mm délky 136 cm a 166 cm vruty přes pásek do dřeva. Mezera mezi fošnami bude 1 cm, správné spojení fošen bude ověřeno diagonálním přeměřením dílce před vrtáním.

Připravené dílce budou na 6 místech kotvené přes ocelový pásek dřevěné distančníky do betonových pasů. Celkem bude použito 6 dílců po 8 fošnách.

Do výkopu za platformou bude uložena drenážní trubka DN 100 a výkop bude zasypán propustným násypem 180 cm pod hranu zídky.

c) Kiosek s toaletou D.4.6

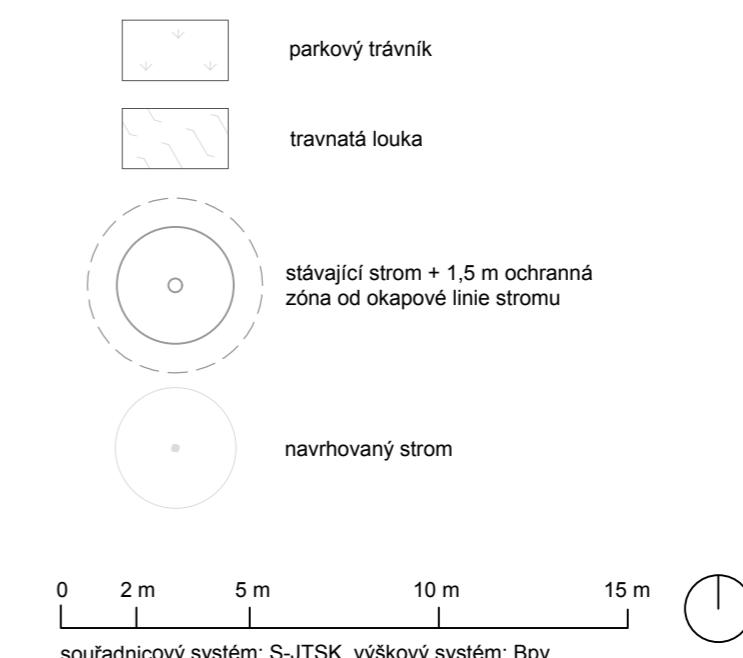
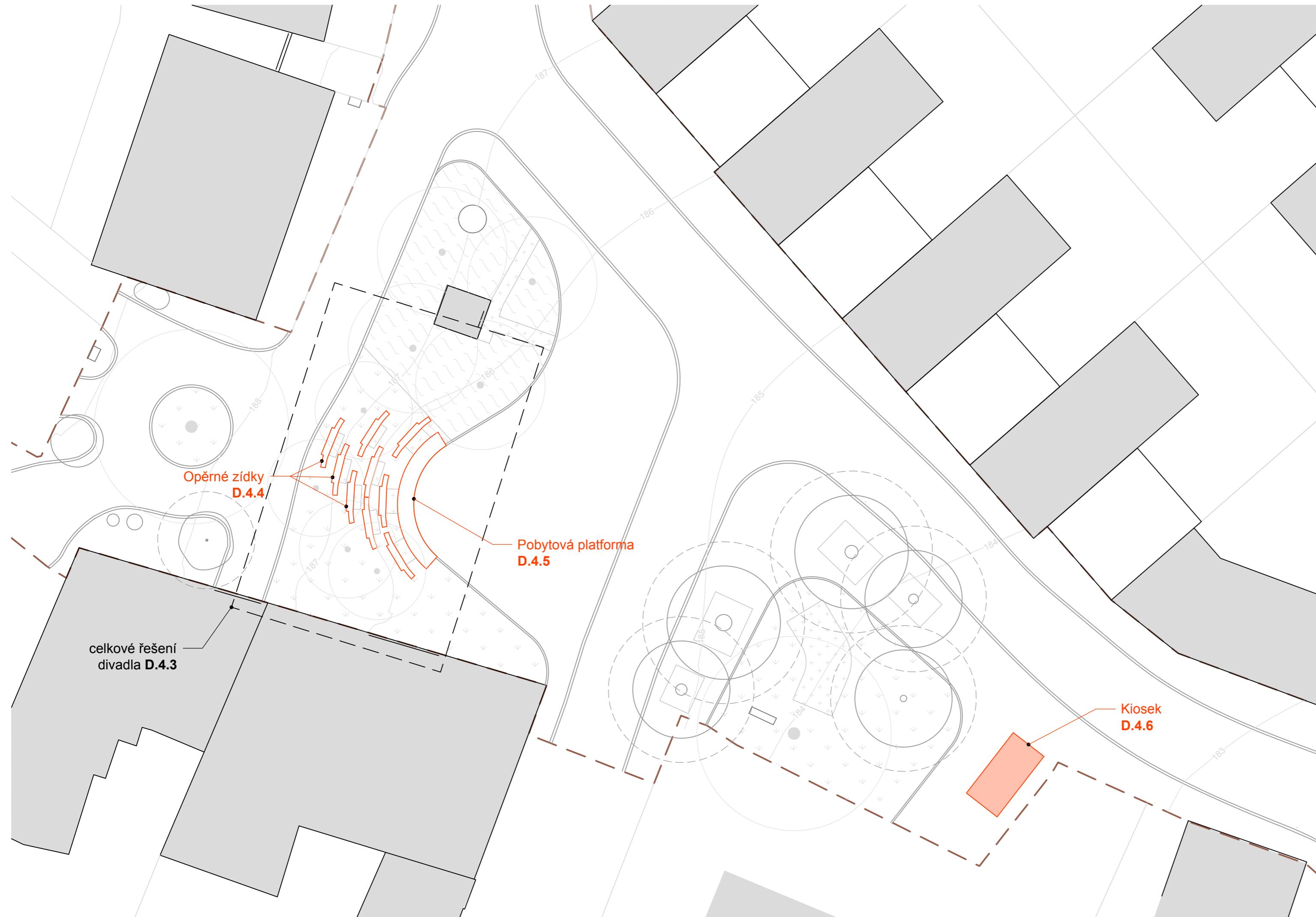
Po zemních pracích bude na prostoru navrhovaného kiosku připravena zemní pláň 40 cm pod úrovní navrhovaného terénu. Na místě šesti betonových patek budou vykopány jámy do hloubky 92 cm pod úrovní navrhovaného terénu. Jejich dno bude zhutněno, do výkopu budou vylity betonové základy 500x500x600 mm C12/15 za použití dřevěného bednění nad úrovní zemního plánu. Při zjištění rozsáhlejších kořenových systémů v prostoru kontejneru může být realizováno alternativní kotvení na zemní vruty odpovídajících parametrů.

Pro realizaci kiosku a WC bude odkoupen mírně až více použitý lodní kontejner typu 20' (cca 606x235x259 cm), bez známek rozsáhlejší koroze a bez zatékání. Kontejner bude zkrácen na délku 4,7 m. Vnitřek kontejneru bude opatřen tepelnou izolací. Ve stěnách budou vyříznuty otvory pro dveře, okno a výdejný okno. Otvorové výplně budou instalovány až po uložení kiosku. Vnitřek kontejneru bude rozdělen příčkou na dvě stejně velké místnosti. Vnější povrch kontejneru bude zbaven starého nátěru. Celý kontejner bude natřen bezbarvým protikorozním nátěrem. Po obvodu spodní hranu kontejneru bude natavena asfaltová hydroizolace, přehnutá přes hranu a natavena i zespod kontejneru.

Zemní pláň bude mezi patkami a kolem nich vysypána štěrkodrtí frakce 8/16 v tloušťce 12 cm.

Připravený kontejner bude uložen na betonové patky (zemní vruty), pod kontejnerem zůstane vzduchová kapsa.

Při realizaci navržených povrchů bude s odstupem 24 cm podél severní, západní a jižní hrany kontejneru umístěn obrubník. Bude vydlážděna plocha okolo kontejneru. Mezera mezi kontejnerem a obrubníkem bude dosypána štěrkodrtí frakce 8/16 a zhutněna, dokud se nevytvoří stabilní lem okolo kontejneru z těchto 3 stran, odolný vůči sešlapu.



Poznámky:

Konzultanti:

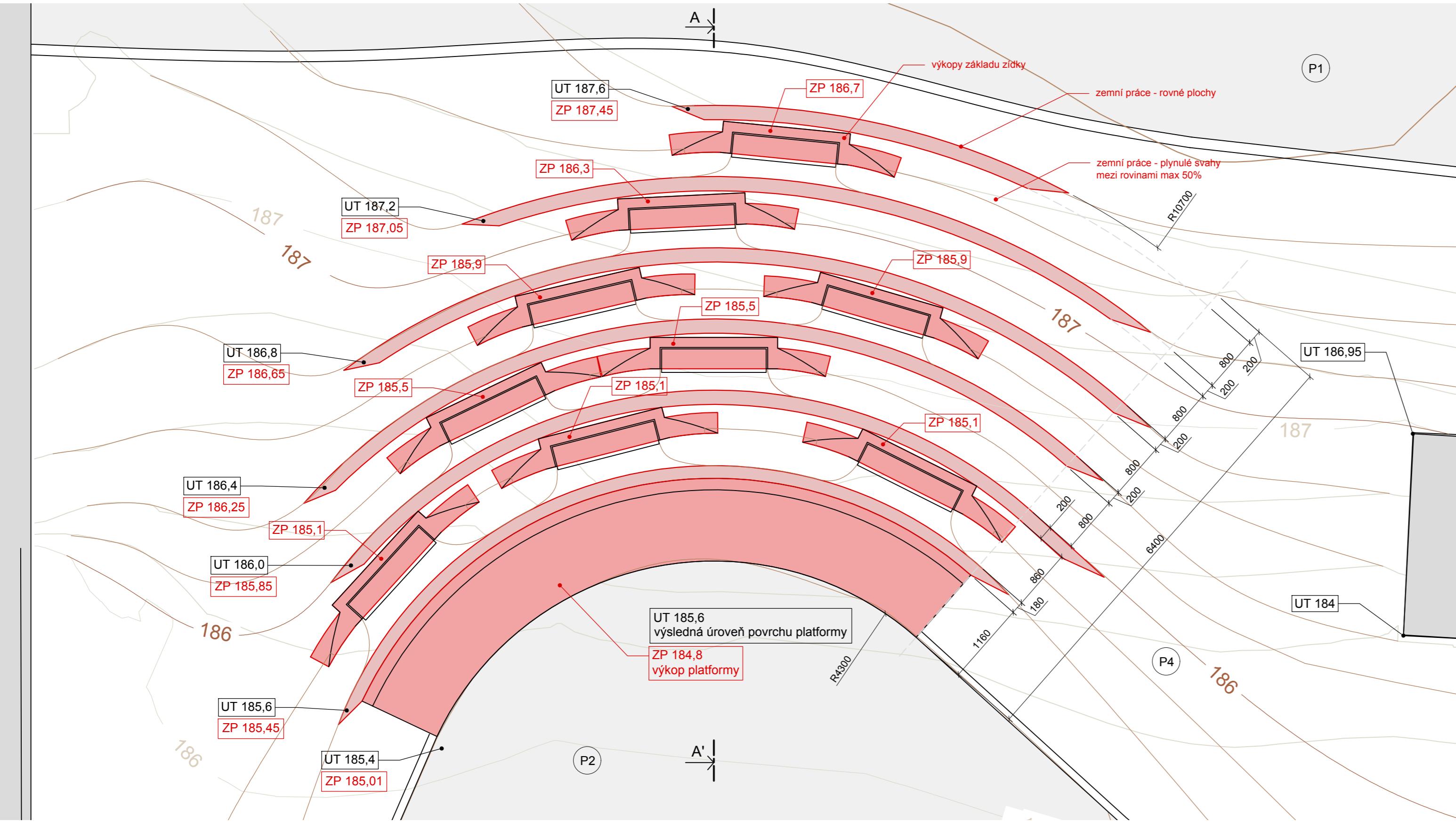


Thákurova 9, 166 34 Praha 6

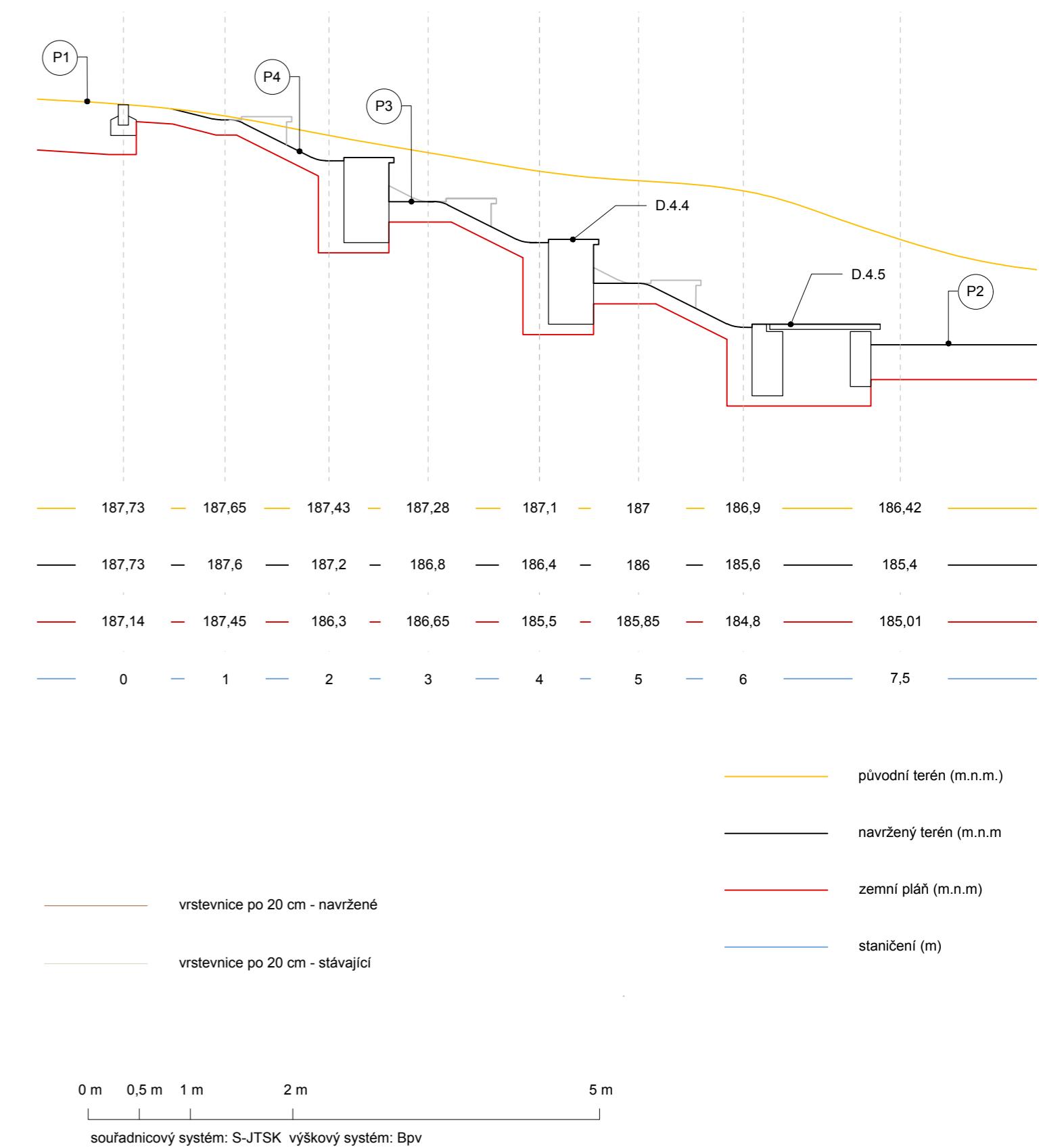
Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Situace drobné architektury
Část: D.4 SO4 Drobná architektura

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4 Měřítko: 1:200 Číslo přílohy: D.4.2
Datum: leden 2024
Podpis:

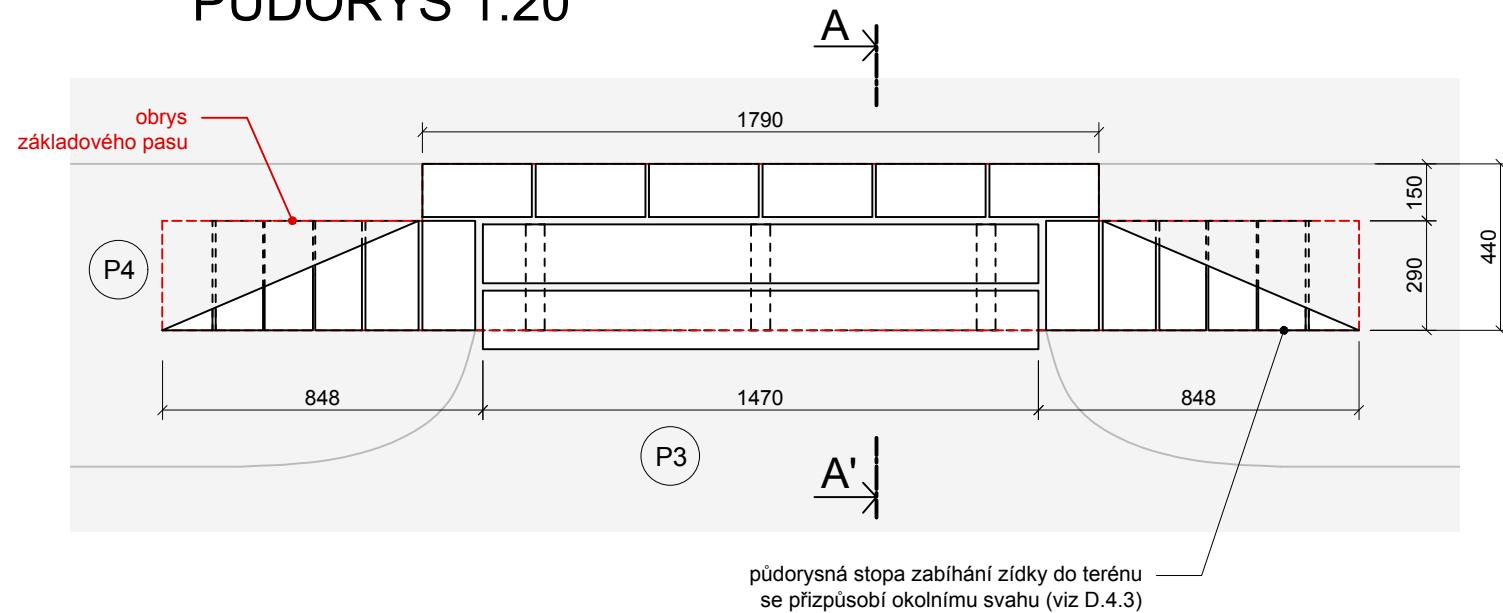
POHLED SHORA 1:50



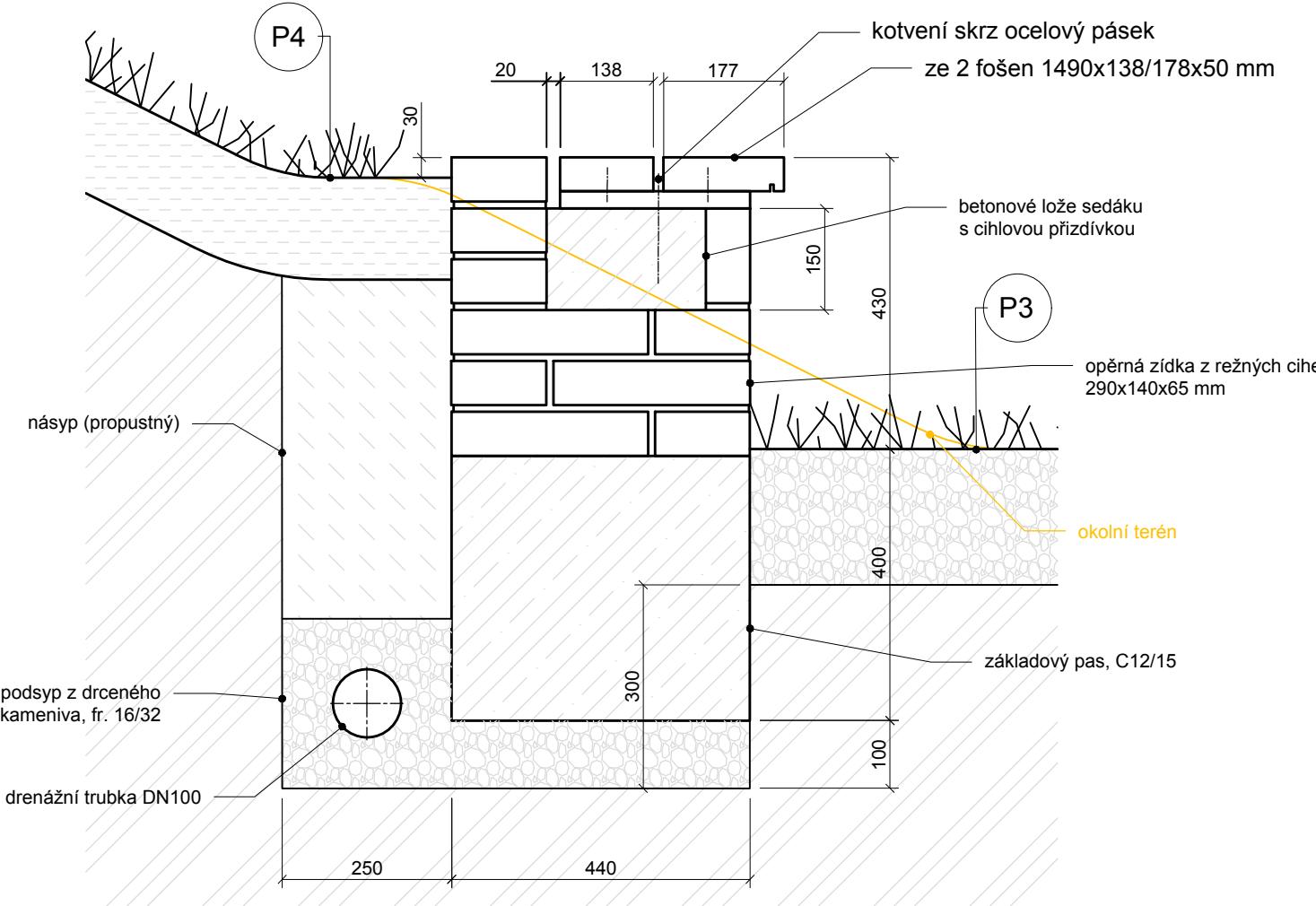
ŘEZ A-A' 1:50



PŮDORYS 1:20

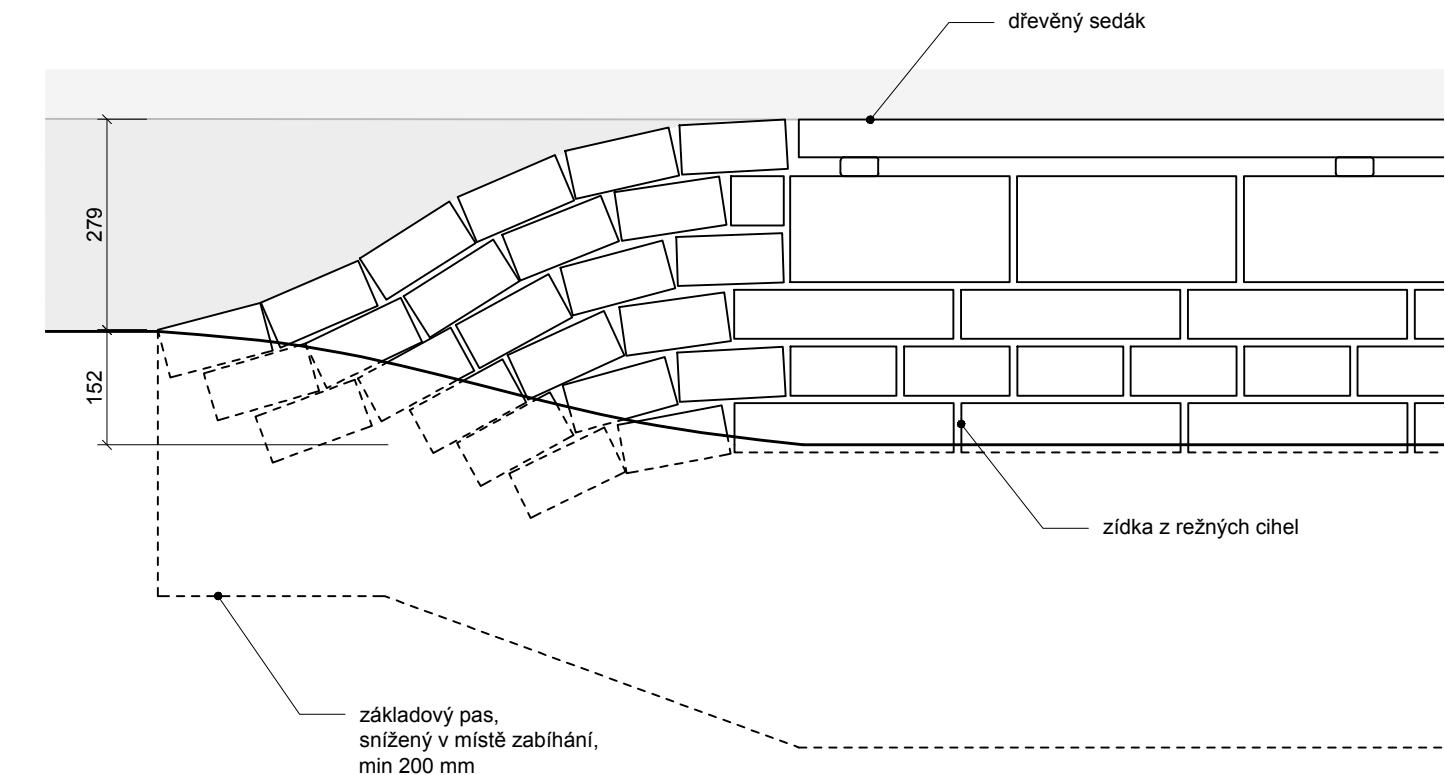


ŘEZ A-A' 1:10

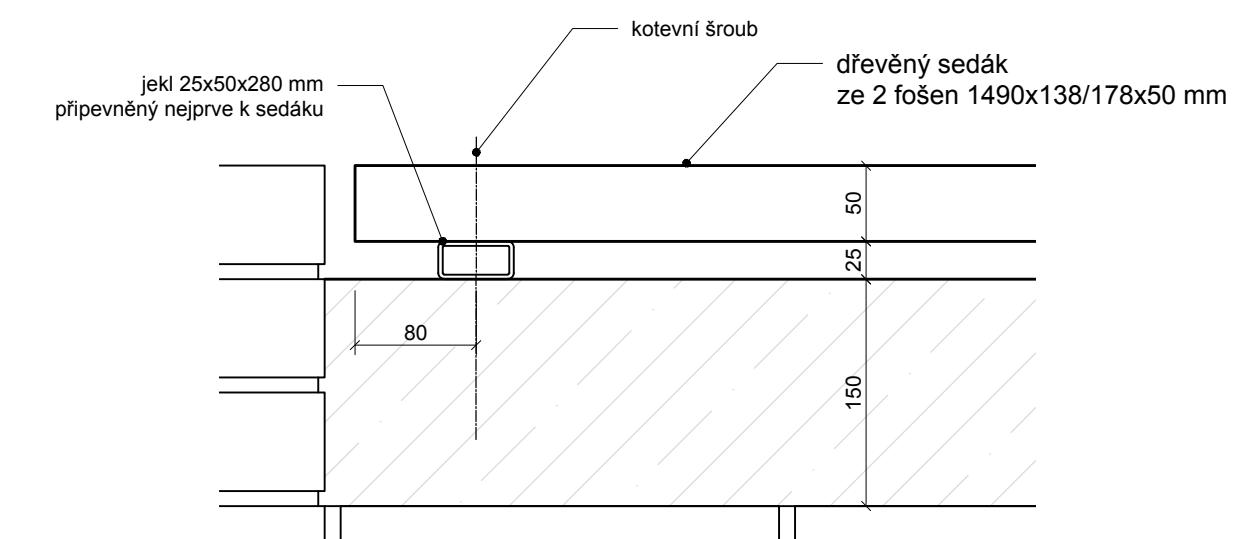


ČELNÍ SCHÉMA 1:10

zabíhání zídek do terénu



DETAIL KOTEVENÍ SEDÁKU 1:5



Poznámky:

Konzultanti: doc. Ing Vladimír Daňkovský, CSc.



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí

Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou

Obsah: Zídky divadlo

Část: D.4 SO4 Drobná architektura

Vypracoval:

Jakub Zavadil

Datum:

prosinec 2024

Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Podpis:

Organizace: atelier 604, FA-ČVUT

Formát: 2x A4

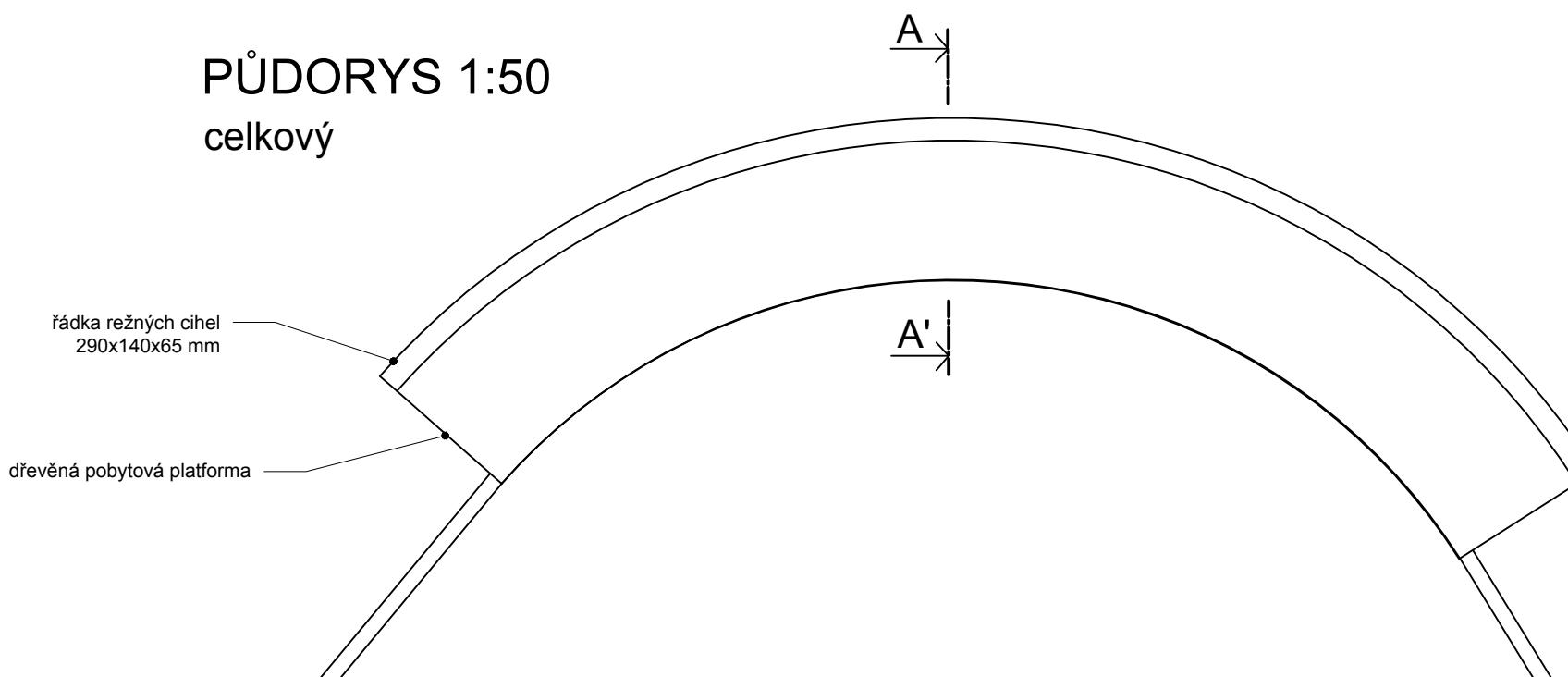
Měřítko: 1:10

Číslo přílohy:

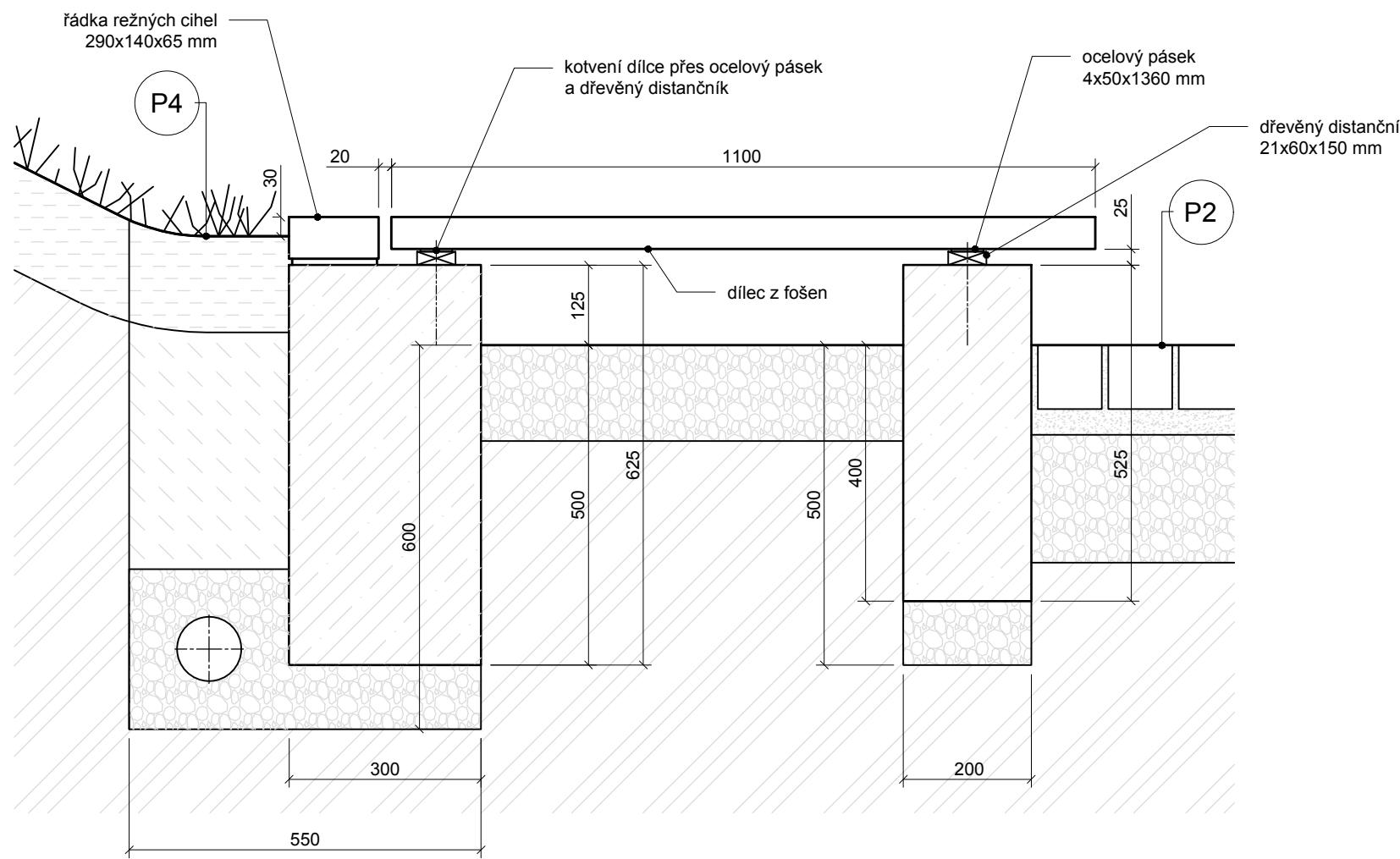
D.4.4

PŮDORYS 1:50

celkový

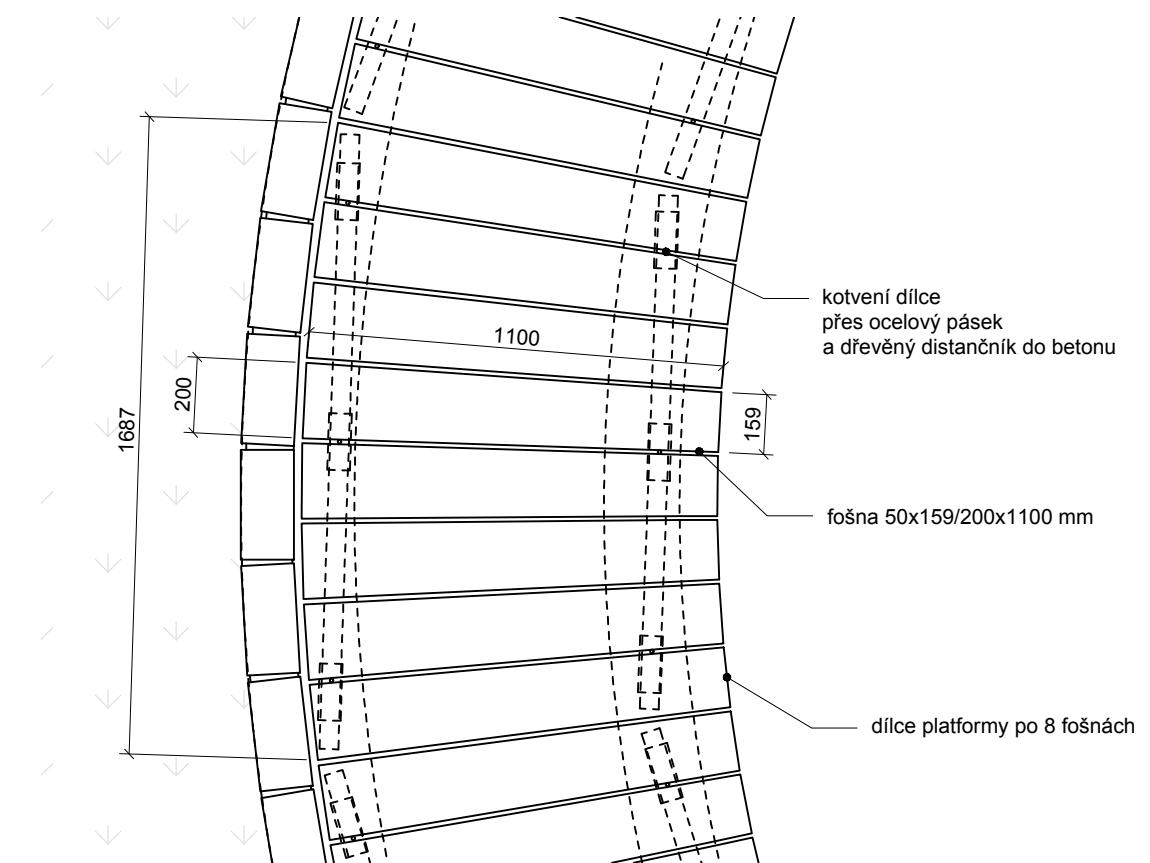


ŘEZ A-A' 1:10



PŮDORYS 1:20

uložení dílců dřevěné platformy



Poznámky:

Konzultanti: doc. Ing Vladimír Daňkovský, CSc.



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt:

Revitalizace Leteckého náměstí

Lokalita:

252 66, Libčice nad Vltavou

Obsah:

Pobytová platforma

Část:

D.4 SO4 Drobná architektura

Vypracoval:

Jakub Zavadil

Datum:

leden 2025

Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Podpis:

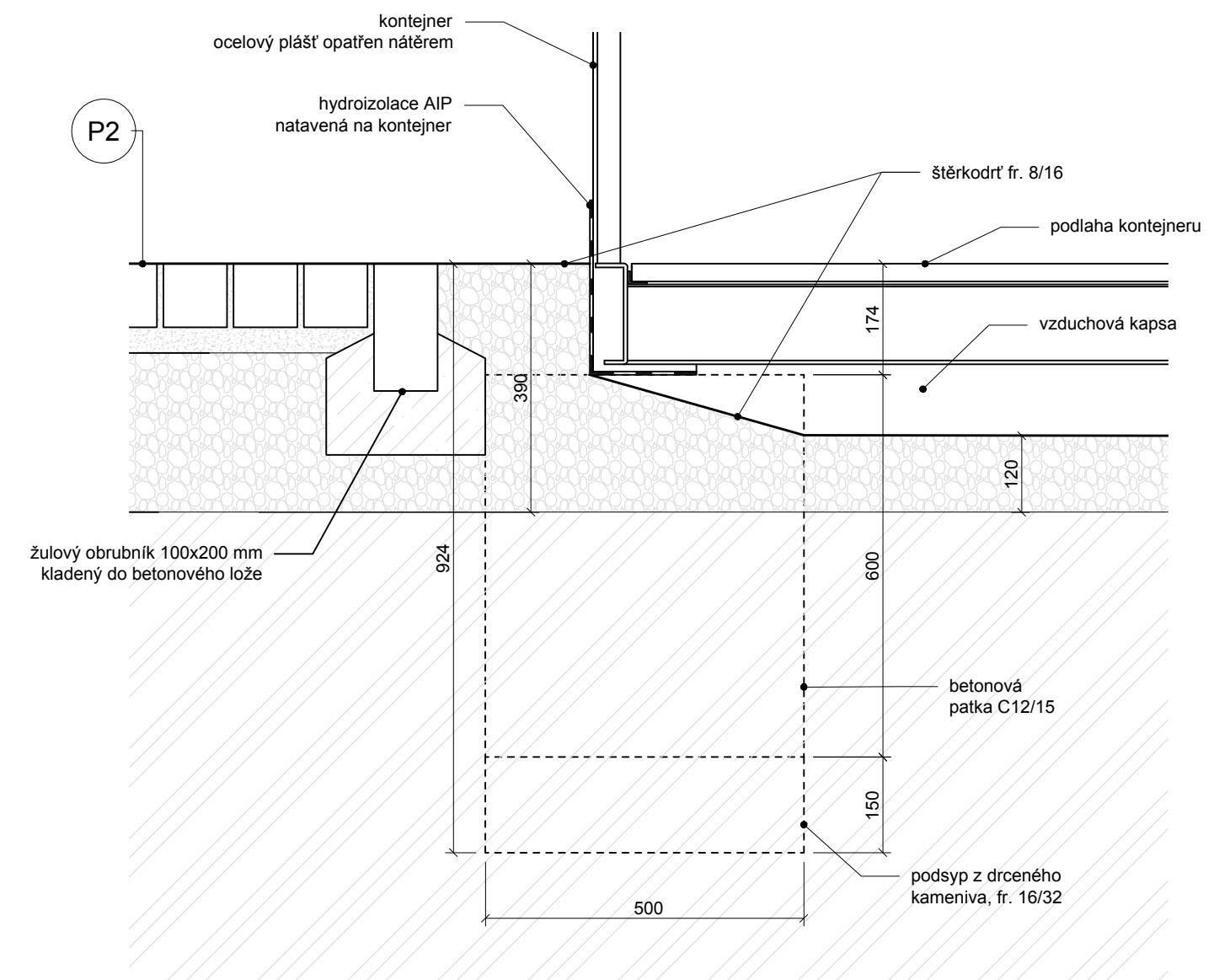
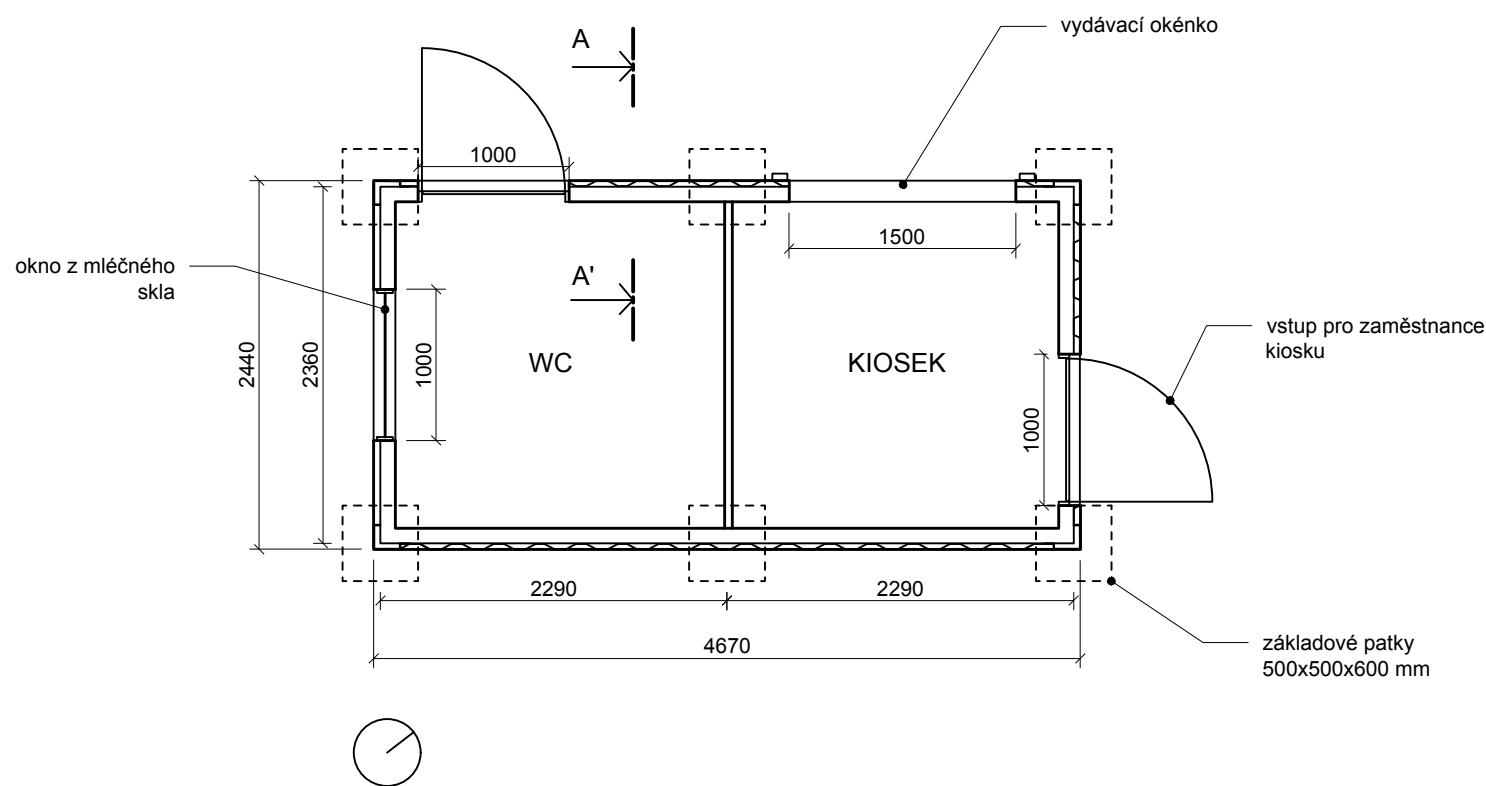
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT

Formát: 2x A4 Měřítko: 1:10 Číslo přílohy: D.4.5

ŘEZ A-A' 1:10

detail uložení kontejneru do terénu

PŮDORYS KIOSKU 1:50



Poznámky:

Konzultanti: doc. Ing Vladimír Daňkovský, CSc.



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí

Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou

Obsah: Kiosek

Část: D.4 SO4 Drobná architektura

Vypracoval:

Jakub Zavadil

Datum:

prosinec 2024

Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Podpis:

Organizace: atelier 604, FA-ČVUT

Formát: 2x A4

Měřítko:

1:10

Číslo přílohy:

D.4.6

D.5 SO5 POVRCHY

- D.5.1 Technická zpráva
- D.5.2 Situace povrchů
- D.5.3 Skladby povrchů
- D.5.4 Přechody povrchů
- D.5.5 Kladečský plán

1) Architektonicko-stavební řešení

Zpevněné plochy

Na výkresu D.5.2 je znázorněna situace navržených povrchů. Zpevněné plochy náměstí budou řešeny jako dlážděné s odlišnou skladbou a formátem žulových kostek pro povrch pojížděný - vozovky a pro plochy pochozí. Barevnost žulových kostek je světle šedá až okrová.

Pochozí plochy jsou rozšířené na úkor pojížděných ploch při zachování dostačující průjezdné šířky a částečně na úkor travnatých ploch. Hlavní zpevněná plocha náměstí pro pěší bude umístěna mezi navrženým divadlem a vozovkou, čímž získá náměstí univerzální plochu veřejného prostranství pro pořádání kulturních či společenských akcí (trhy, veřejná vystoupení, slavnosti, menší festivaly apod., dočasné umístění pobytového mobiliáře či rostliny v květnících). Zatravněný povrch u 4 stávajících lip bude nahrazen pochozím dlážděným povrchem s umístěním atypických ochranných mříží (viz. D.7.1 D.7.7)

Vozovky a pochozí plochy jsou řešeny v jedné výškové úrovni, aby byla podpořena celistvost zpevněné plochy náměstí a pěší pohyb po náměstí. Vozovka a pochozí plochy jsou zřetelně vizuálně odděleny žulovými obrubníky, odlišným formátem dlažby a vedením linií dlažby (viz. D.5.5).

Nezpevněné plochy

V upravené podobě jsou na náměstí zachované dvě dominantní nezpevněné plochy - svah okolo kapličky a travnatá plocha pod lipami. Základem nezpevněných ploch je parkový trávník s očekávanou střední intenzitou zátěže, menší plochy s očekávaným větším zatížením jsou řešeny jako štěrkový trávník. Okolí kapličky, kde je očekávána nižší intenzita pochozu, je řešeno jako květnatá louka. Louka bude sloužit především ekologickým a estetickým funkcím, jako je podpora biodiverzity v lokalitě a podpoření přírodního, venkovského aspektu náměstí.

Ve vrchní části náměstí je vytvořen kruhový ostrůvek s parkovým trávníkem, kde bude vysazena lípa a umístěna kruhová lavička, čímž bude vymezeno jakési mikro prostranství v rámci celku náměstí.

2) Stavebně-konstrukční řešení

Spádování povrchů: D.5.2, Skladba povrchů: D.5.3, Přechody povrchů: D.5.4, Kladečský plán charakteristických míst: D.5.5.

Řešení povrchu okolo lip je detailněji znázorněno v SO7 Mobiliář - D.7.7.

Na místě nástupní hrany autobusové zastávky bude přechod povrchu chodníku a vozovky řešen zastávkovým obrubníkem (viz D.7.6 Zastávka autobusu).

Veškeré výkopy v kořenové zóně stromů musí probíhat ručně nebo jinými nedestruktivními metodami. Kořenový prostor stromů nesmí být zhutněn.

Spáry kostek jsou maximálně 10 cm široké. Průběžné styčné spáry jsou minimalizovány.

a) P1 dlažba vozovka

Dlažba je tvořena ze štípaných žulových kostek 8/10.

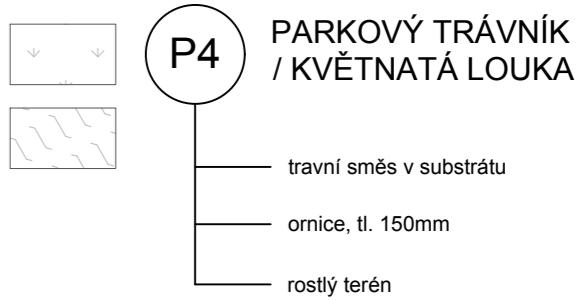
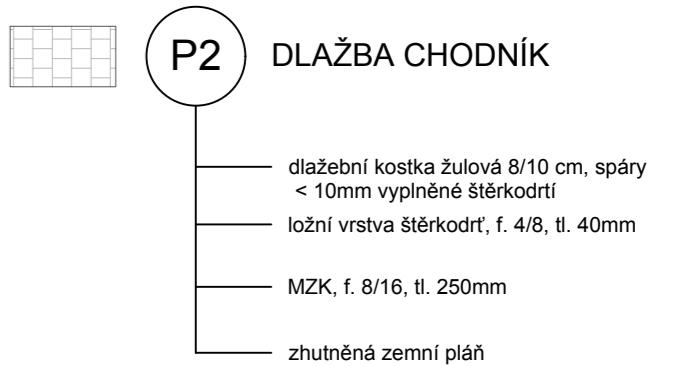
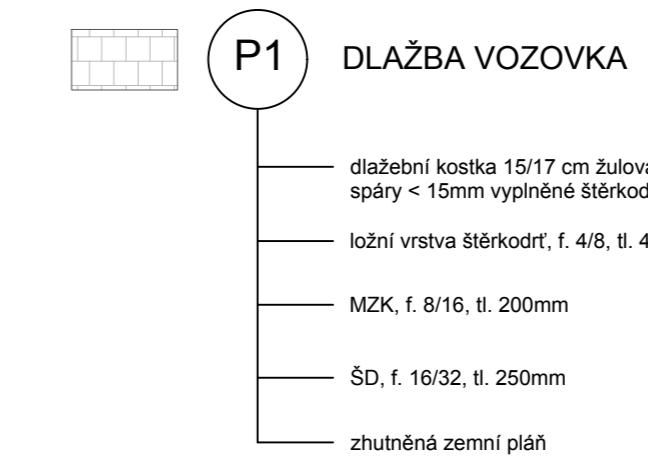
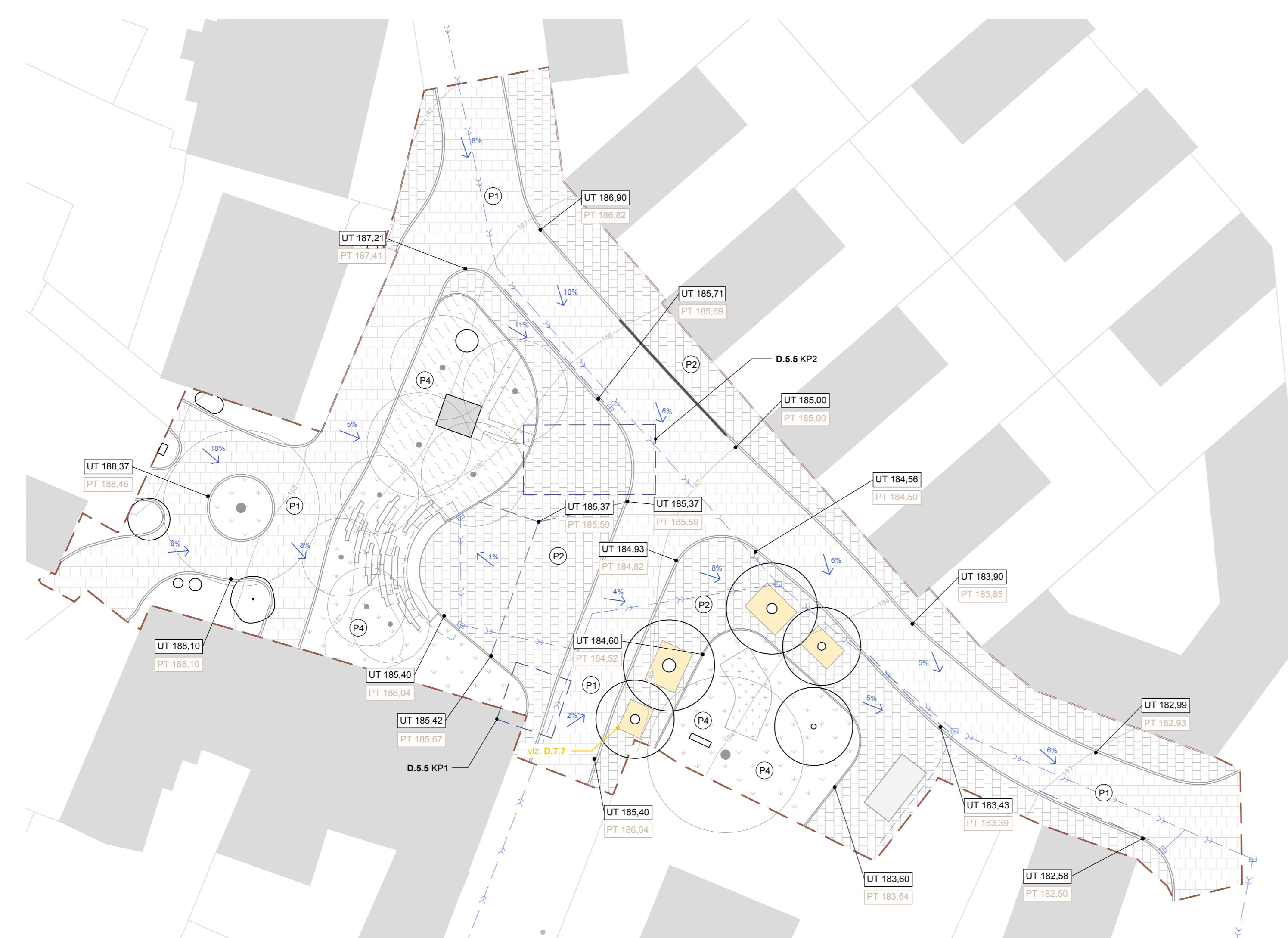
Řady dlažby jsou vedené primárně kolmo na směr pojezdu vozidel. Podél obrubníků je navržená přídlažba jedné řady kostek.

b) P2 dlažba chodník

Dlažba je tvořena ze štípaných žulových kostek 15/17.

Kladečský plán dlažby chodníků je navržen tak, aby nevznikaly dořezy na okraji dlážděných ploch, ale uvnitř. Při souběhu dvou a více směrů dlažby jsou kladený střídavě řady obou směrů, čímž je zvýšena odolnost povrchu a zároveň v dlažbě vznikají zajímavé vzorce.

Zakládání nezpevněných povrchů (P3 a P4) je popsáno v D.6.1.



————— rozhraní povrchů (D.5.4)
 ————— zastávkový obrubník (D.5.4)
 → 8% spádování povrchu
 - - - drenáž
 □ bodová kanalizační vpusť
 —→ — kanalizace dešťová

UT 182,93 úroveň navrženého terénu
 PT 182,93 úroveň stávajícího terénu
 183 vrstevnice po 1 m - návrh
 budovy stávající

Poznámky:

Konzultanti:

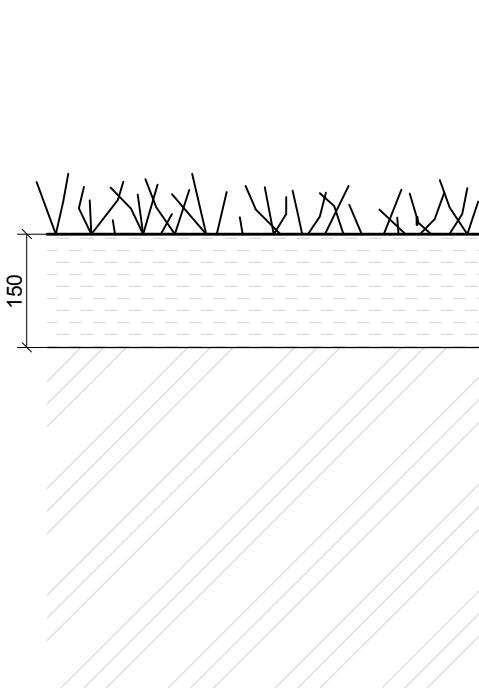
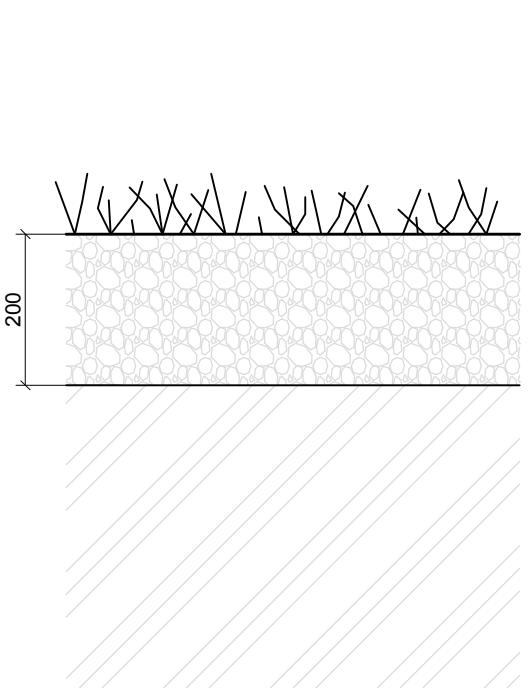
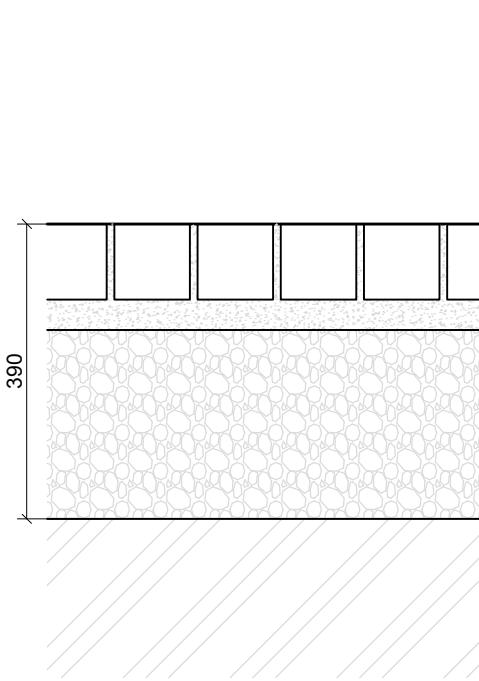
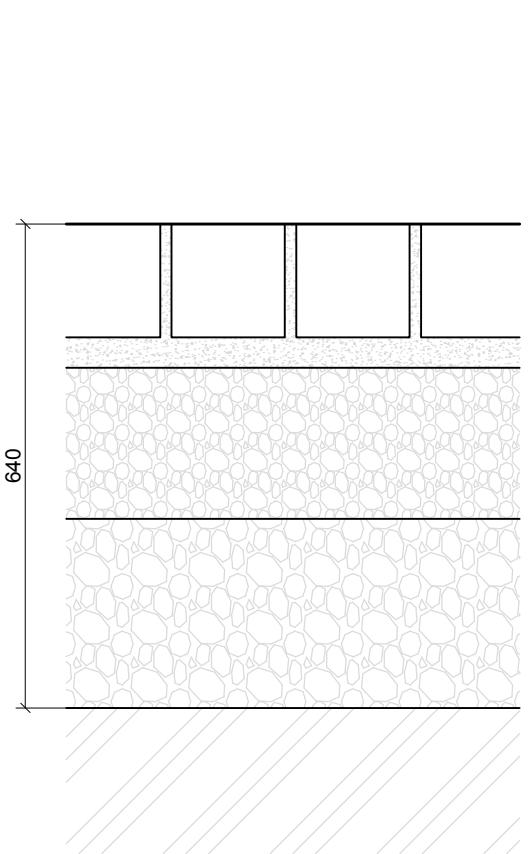


Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
 Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
 Obsah: Situace povrchů
 Část: D.5 SO5 Povrchy

Vypracoval: Jakub Zavadil
 Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
 Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
 Formát: 3x A4 Měřítko: 1:250 Číslo přílohy: D.5.2

Datum: leden 2025
Podpis:



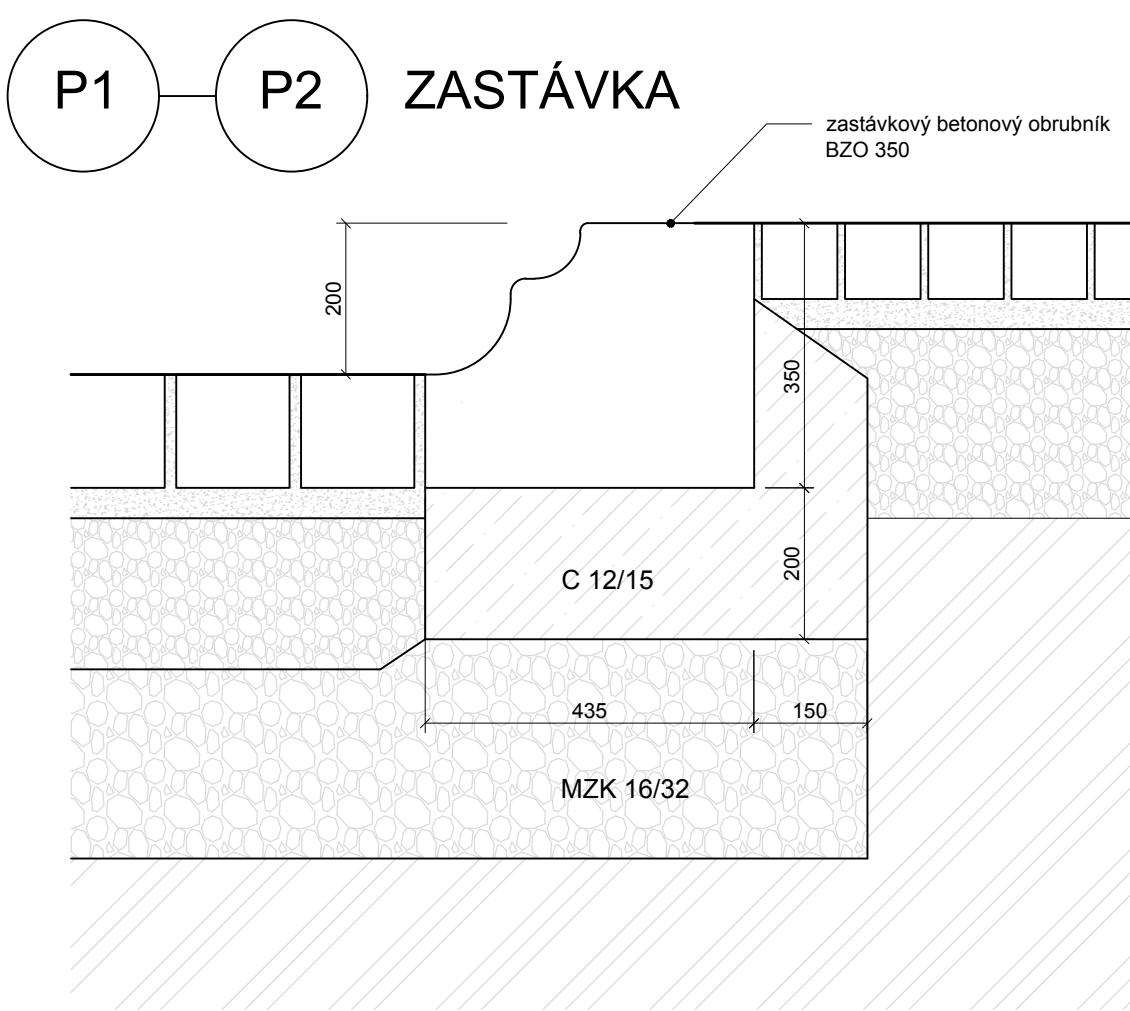
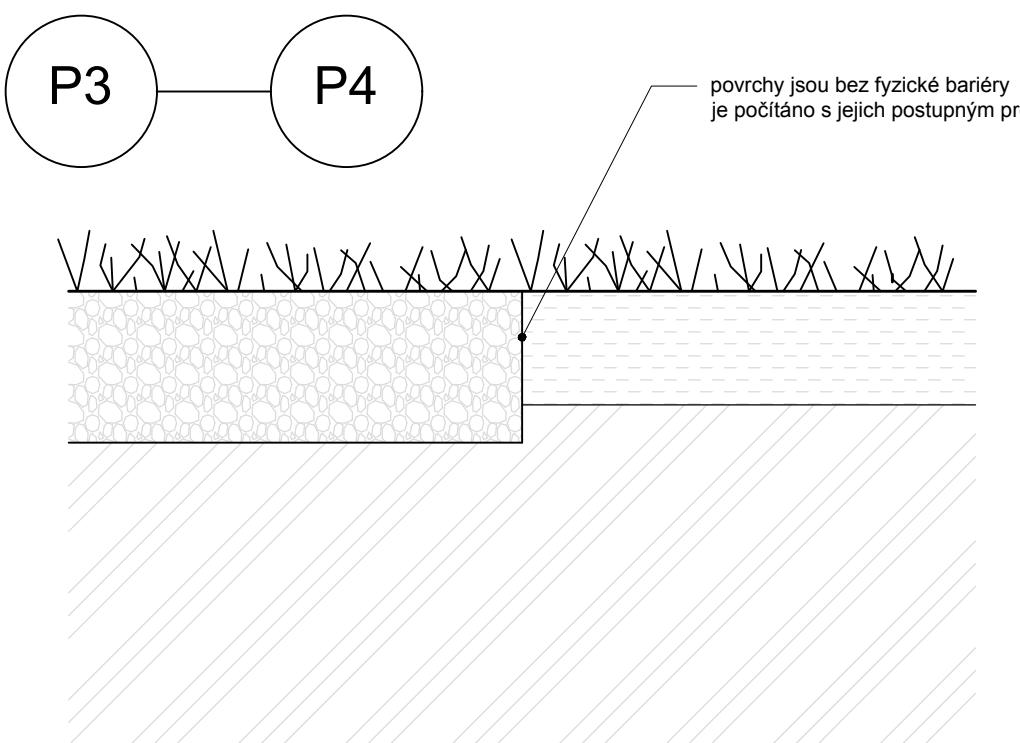
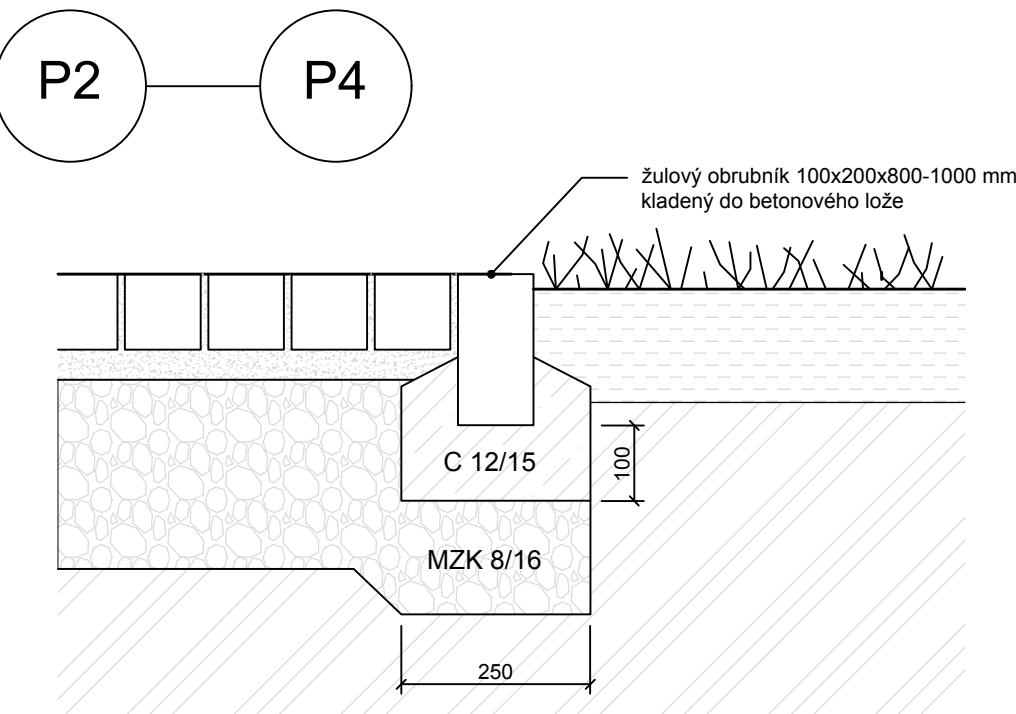
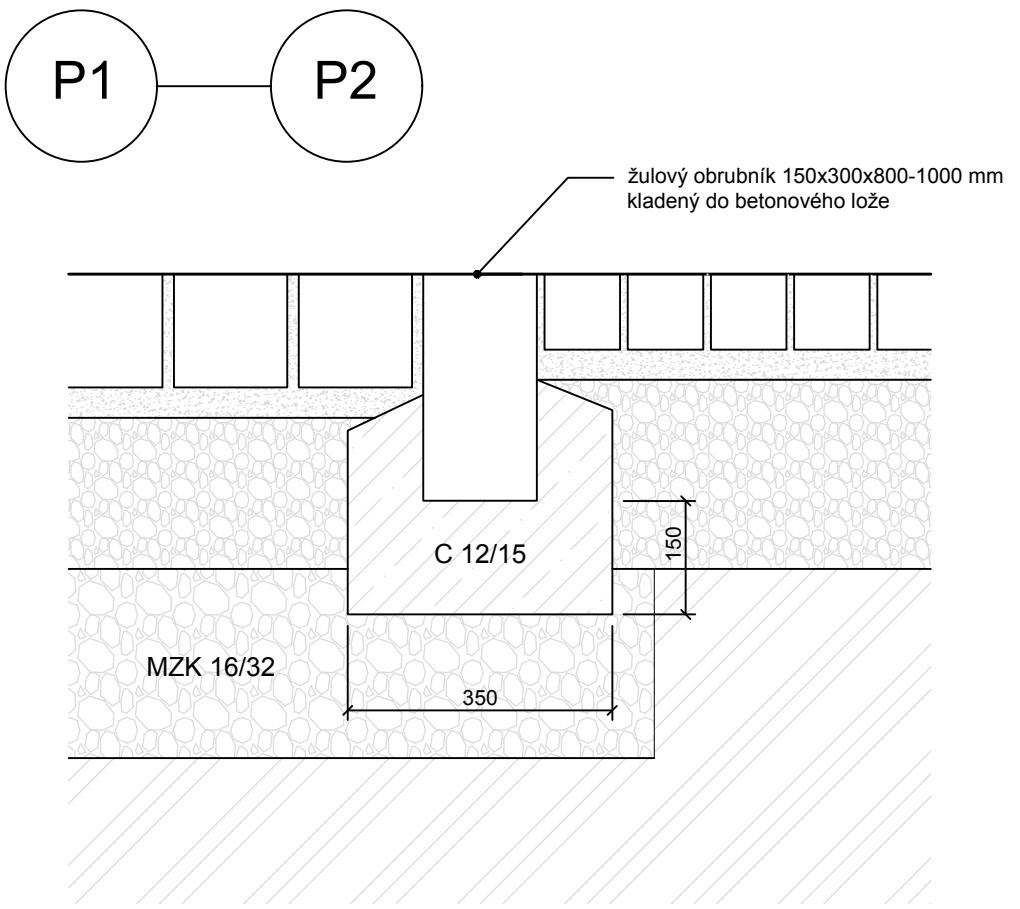
Poznámky:

Konzultanti: doc. Ing Vladimír Daňkovský, CSc.



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Skladba povrchů
Část: D.5 SO5 Povrchy

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 2x A4
Měřítko: 1:10
Číslo přílohy: D.5.3
Datum: prosinec 2024
Podpis:



Poznámky:

Konzultanti: doc. Ing Vladimír Daňkovský, CSc.



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí

Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou

Obsah: Přechody povrchů

Část: D.5 SO5 Povrchy

Vypracoval:

Jakub Zavadil

Datum:

prosinec 2024

Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Podpis:

Organizace: atelier 604, FA-ČVUT

Formát: 2x A4

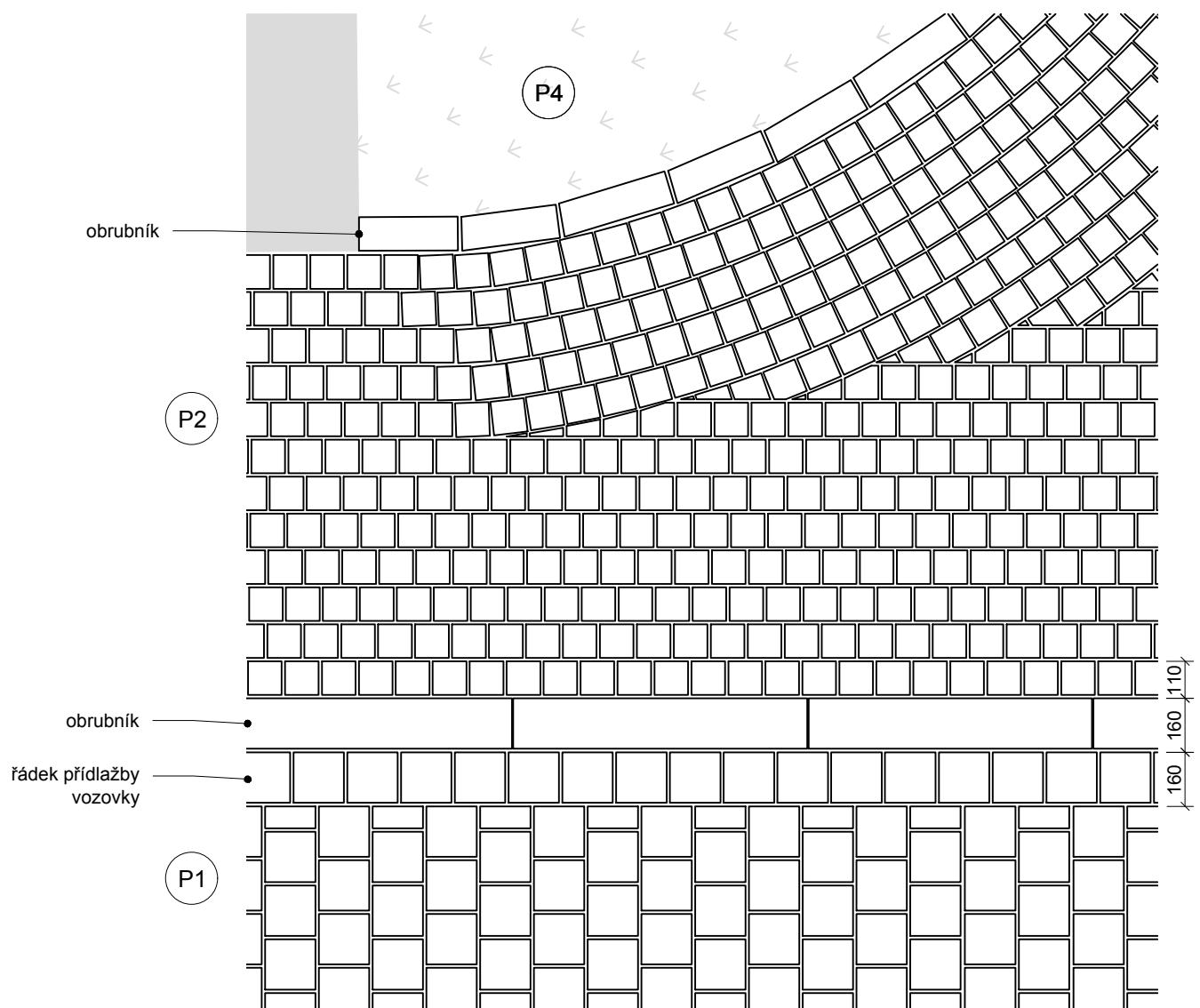
Měřítko:

1:10

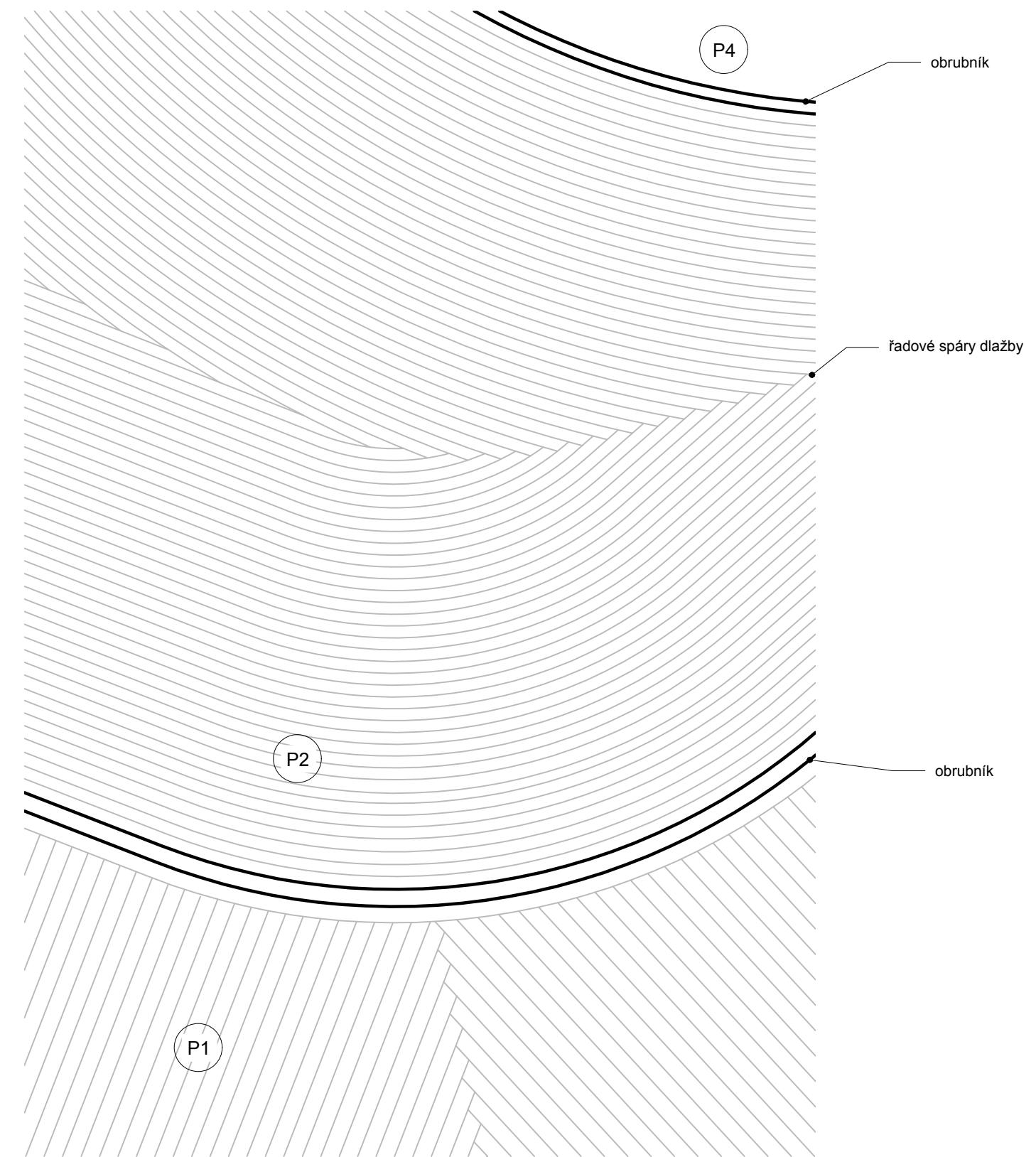
Číslo přílohy:

D.5.4

KP1 - KLADEČSKÝ PLÁN 1:20



KP2 - KLADEČSKÝ PLÁN 1:50



Poznámky:

Konzultanti:



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí

Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou

Obsah: Kladečský plán

Část: D.5 SO5 - Povrchy

Vypracoval:

Jakub Zavadil

Datum:

prosinec 2024

Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Podpis:

Organizace: atelier 604, FA-ČVUT

Formát: 2x A4

Měřítko:

1:20

Číslo přílohy:

D.5.5

D.6 SO6 VEGETACE

- D.6.1 Technická zpráva
- D.6.2 Dendrologický průzkum
- TAB D.6.3 Dendrologický průzkum
- D.6.4 Osazovací plán
- D.6.5 Technologie výsadby stromů

D.6 SO6 VEGETACE - D.6.1 Technická zpráva

1) Architektonicko-stavební řešení

V současnosti z vegetační složky dominuje Leteckému náměstí skupina letitých lip ve spodní části a keřová skupina šeříku ve svahu za kapličkou.

Skupina lip a mladšího javoru je zachována a doplněna o nový strom (*Tilia platyphyllos*). Povrch u několika lip je z důvodu umístění chodníku nahrazen dlažbou, v blízkosti lip jsou usazeny ochranné mříže pro zajištění výměny plynů a vsaku vody ke stromům. V protilehlém rohu ve vrchní části náměstí je rovněž umístěna lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), jako symbolické označení tohoto "koutu" náměstí, kde se mohou scházet především místní. Protiváhu ke skupině lip ve spodní části vytvoří vysazovaná skupina třešní ve svahu okolo kapličky. Čtyři třešňové ptačí (*Prunus avium*) jsou umístěny okolo kapličky, čímž doplní její kompozici, po vzoru historických příkladů. Čtyři menší třešně (*Prunus avium 'plena'*) jsou vysázeny v prudším svahu nad divadlem, čímž poskytnou přijemný stín.

V okolí kapličky, kde je očekávána nižší intenzita sešlapání je oseta květnatá louka, která plynule přechází v parkový trávník ve svažitém terénu divadla. Plochy pod opernými zídkami jsou upravené jako štěrkový trávník, vizuálně splývají se zbytkem travnaté plochy. Nová, odolnější travníková směs je oseta i pod lipami, se štěrkovým trávníkem u parkových stolů.

2) Stavebně-konstrukční řešení

Vegetační úpravy budou provedeny v souladu s následujícími normami a oborovými standardy AOPK:

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.2006
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.2006
- SPPK A02 001:2021 Vysadba stromů
- SPPK A02 002:2015 Řez stromů

Na plochy pro zakládání vegetace bude navezena ornice ze skrývky v příslušné tloušťce. Půda je třeba zbavit kamenů a stavebního materiálu nad 50 mm a ostatních nečistot. Náletová vegetace nad 10 cm bude posekána křovinořezem, následně se zbytek plevele odstraní herbicidem, po 14 dnech se postřik opakuje, týden na to se odstraní zbytky uhynulých rostlin.

Výsadby budou probíhat v období vegetačního klidu. Nesmí se sázet za mrazu nebo při teplotách nad 25 °C

a) Výsadba stromů:

Stromy se ideálně sázejí ihned po doručení ze školky. Se stromy s kořenovým balem se manipuluje za kořenový bal, s prostokorennými za kmen. provede se výchovný řez pod odborným vedením, nesmí se odstranit terminál.

Výsadba stromu na rovině (viz výkres):

Rostlinný materiál:

- 2x *Tilia platyphyllos*, ZB, VK, 12-14

V místě dle osazovacího plánu se vykope kónická výsadbová jáma, jednotlivé vrstvy zeminy je třeba skládat odděleně. Průměr dna jámy bude minimálně 1,5x násobek průměru zemního balu. Dno jámy bude mírně vyvýšené ve středu, hloubka jámy bude přibližně na výšku zemního balu. Stěny jámy budou ručně zdrsňeny.

Strom se umístí do prostředí jámy, uvolní se zemní bal. Strom se ukotví pomocí 3 dřevěných koulí průměru 60 mm, které se zatlučou asi 1 cm od balu minimálně 30 cm do země. Kuly je třeba seříznout, aby končily 20 cm pod nasazením koruny stromu. Kuly se spojí půlkulatinami. Výsadbová jáma se zasypává vrstvami zeminy v opačném pořadí, než jak byly vykopány, a průběžně se hutní. Při zasypávání musí zůstat kořenový krček nad zemí. Pomocí zbyvající zeminy a mulčovací kůry se vytvoří v místě výsadbové jámy závlahová mísa. Strom se ukotví ke třem půlkulatinám bavlněnými popruhy. Kmen bude natřen nátěrem proti korní spále od kořenového krčku po nasazení koruny. Bude provedena první zálivka.

Výsadba stromu ve svahu (viz výkres):

Rostlinný materiál:

- 4x *Prunus avium*, PK, 12-14
- 4x *Prunus avium 'plena'*, PK, 10-12

V místě výsadby bude nejprve odebrána část terénu nad stromem, aby vznikla rovina pro výsadbovou jámu. Výsadbová jáma bude provedena tak, aby kořenový krček vystupoval nad zem přibližně v úrovni původního terénu. Jinak se při přípravě jámy

postupuje jako při výsadbě na rovině. Kotvení bude provedeno jedním kůlem proti svahu. Bude kotveno svisle podél kmene, 15-20 cm od něj tak, aby nebyly poškozeny kořeny. Při zasypávání jámy je třeba ochránit strom proti erozi násypem pod stromem při zachování půdních vrstev a průběžném hutnění. Kořenový krček musí zůstat nad zemí. Kůl je seříznut ve výšce 20 cm pod nasazením koruny a strom se vytvoří dvěma bavlněnými popruhy asi 20 cm nad zemí a na konci kůlu. V rovině okolo stromu se vytvoří závlahová mísa ze zbyvající zeminy a mulčovací kůry. Kmen bude natřen nátěrem proti korní spále od kořenového krčku po nasazení koruny. Bude provedena první zálivka.

Následná péče o stromy:

Bude prováděna pravidelná zálivka následující 2-3 roky. Je třeba kontrolovat stav sazenice, zda nedochází ke škrcení kotvicími úvazky, případně oprava závlahové mísy dle potřeby. Po 3 letech a zdařilém uchycení sazenice je možné odstranit kotvení, bude proveden výchovný řez.

b) Zakládání travnatých ploch:

Výšková skladba travnatých povrchů je popsána v D.5 SO5 Povrchy - D.5.3.

Pruh 150x45 cm pod každou zídkou bude řešen jako štěrkový trávník. Skladbou nezpevněných povrchů bude dotvořeno modelování terénu divadla podle výkresu D.4.3., organická zemina nesmí zůstat hlouběji než 20 cm pod výsledným povrchem. Rozhraní mezi jednotlivými typy travnatých ploch není opatřeno žádnou fyzickou bariérou, návrh počítá s postupným prolínáním jednotlivých typů travnatých ploch.

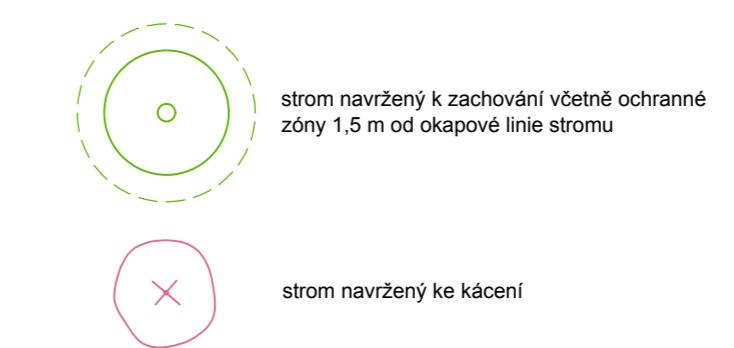
Zakládání travnatých ploch bude provedeno výsevem. Výsev parkového trávníku a květnaté louky proběhne do rozrušené půdy. Výsev bude proveden v množství 20 g/m² (květnatá louka 10 g/m²) při teplotě 8 °C a více. Plocha výsevu bude uválcována a bude provedena úvodní zálivka 20 l/m².

Vybraná směs pro parkový a štěrkový trávník je UNI 5 Korzo výrobce Agrostis, pro květnatou louku byla vybrána směs Nektar výrobce Agrostis.

Následná péče o travnaté plochy:

Během 14 dní po výsevu bude prováděna pravidelná závlaha. Parkový a štěrkový trávník bude sečen na výšku minimálně 3 cm, a to 5 - 14x ročně. Květnatá louka bude sečena na výšku min. 8 cm 2 - 4x ročně.

Rozhraní květnaté louky a parkového trávníku bude udržováno odlišným režimem seče. Stejně tak přístupové cesty ke kapličce ze štěrkového trávníku je třeba udržovat pravidelnou sečí v šířce 80 - 100 cm.



DŘEVINY NAVRŽENÉ K ZACHOVÁNÍ

<i>Tilia platyphyllos</i>	1, 2, 3, 4
<i>Acer platanoides</i>	5
<i>Prunus sp.</i>	6
<i>Prunus laurocerasus</i>	PL

DŘEVINY NAVRŽENÉ K ODSTRANĚNÍ

<i>Picea abies</i>	7
<i>Syringa vulgaris</i>	SV
<i>Ribes sp.</i>	R



0 2 m 5 m 10 m 15 m
souřadnicový systém: S-JTSK výškový systém: Bpv

Poznámky:

Konzultanti: ing. Markéta Svobodová



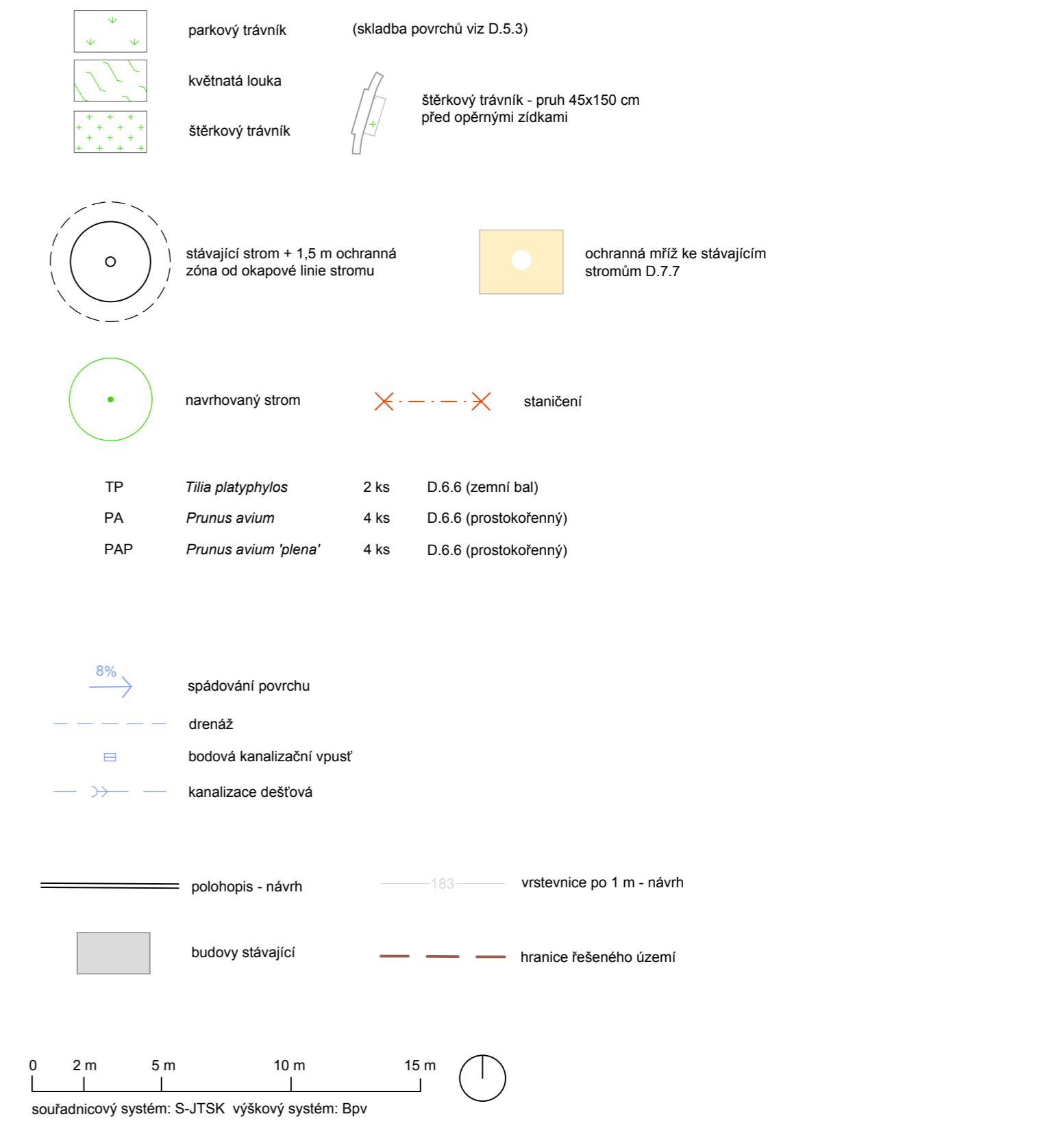
Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Dendrologický průzkum
Část: D.6 SO6 Vegetace

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4 Měřítko: 1:200 Číslo přílohy: D.6.2

Datum: listopad 2024
Podpis:

D.6.3 - TAB Dendrologický průzkum

Číslo stromu	taxon	Průměr kmene (cm)	obvod kmene (cm)	výška stromu (m)	výška nasazení koruny (m)	šířka koruny (m)	fyziologické stáří	vitalita	zdravotní stav	stabilita	provozní bezpečnost	perspektiva	sadovnická hodnota	poznámka	technologie pěstebního opatření
1	<i>Tilia platyphyllos</i>	57	180	12	2	6	4	2	2	2	2	b	3	kotlina, odrosty u paty stromu	S-OV
2	<i>Tilia platyphyllos</i>	80	250	13	2,3	7	4	3	3	2	2	c	3	nedávno seřezaný na hlavu	
3	<i>Tilia platyphyllos</i>	99	310	15	1,5	7	4	1	1	1	2	b	3	těsně u vozovky, řezaná	
4	<i>Tilia platyphyllos</i>	70	220	15	1,4	6	4	2	2	2	2	c	3	odrosty u paty stromu	S-OV
5	<i>Acer platanoides</i>	33	103	8	2	6	3	1	1	2	1	a	3	vybíhající kořen nad povrch	
6	<i>Prunus sp.</i>	20	63	3	1	3	2	1	1	1	1	a	2	soukromně opečovávaný ovocný stromek	
7	<i>Picea abies</i>	10	31	3	0	2	2	1	1	1	1	b	4	mladý strom v zástinu keřů	S-KV



Poznámky:

Konzultanti: Ing. Romana Michálková, Ph.D.



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Osazovací plán
Část: D.6 SO6 Vegetace

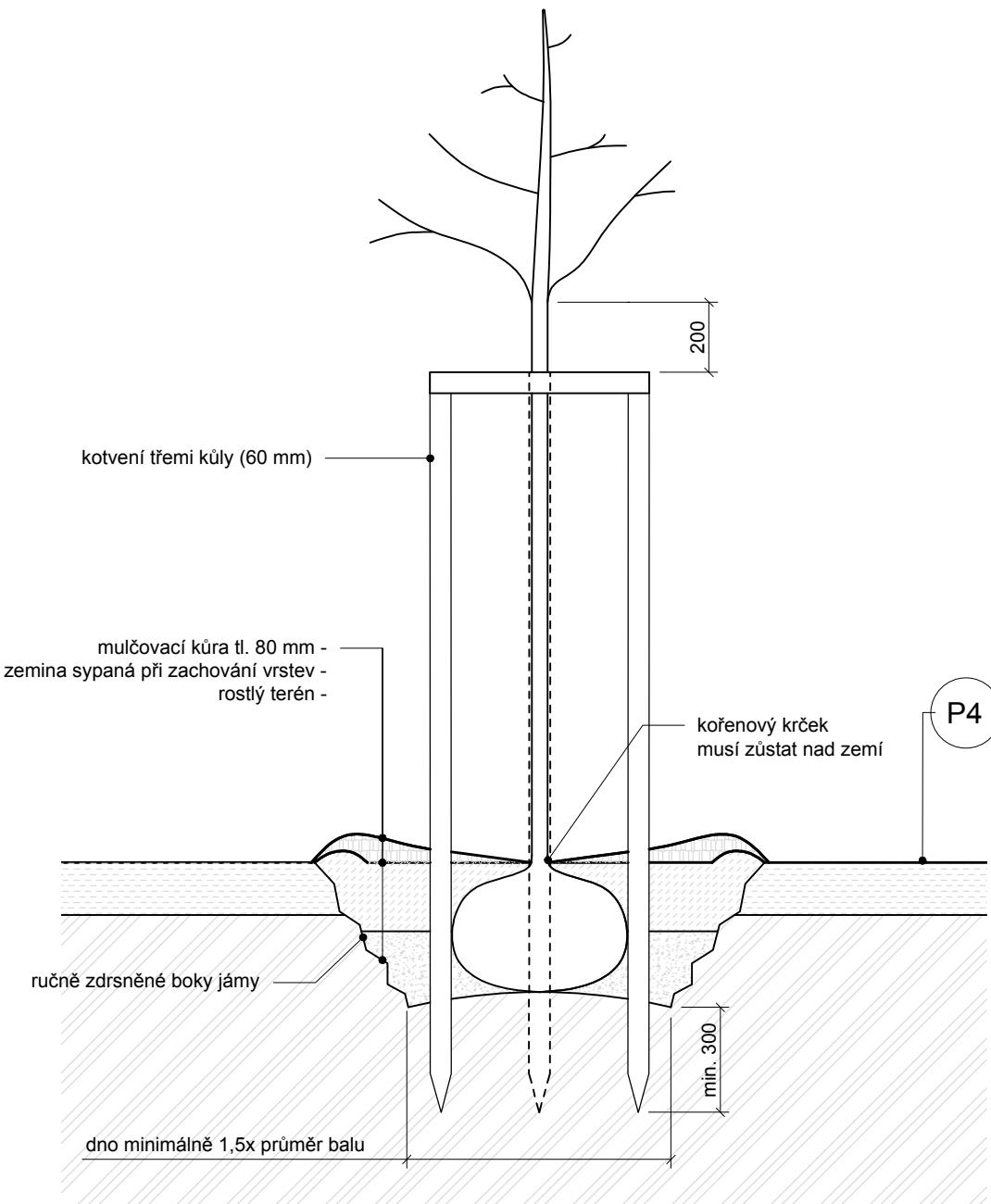
Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4 Měřítko: 1:200 Číslo přílohy: D.6.4

Datum: prosinec 2024

Podpis:

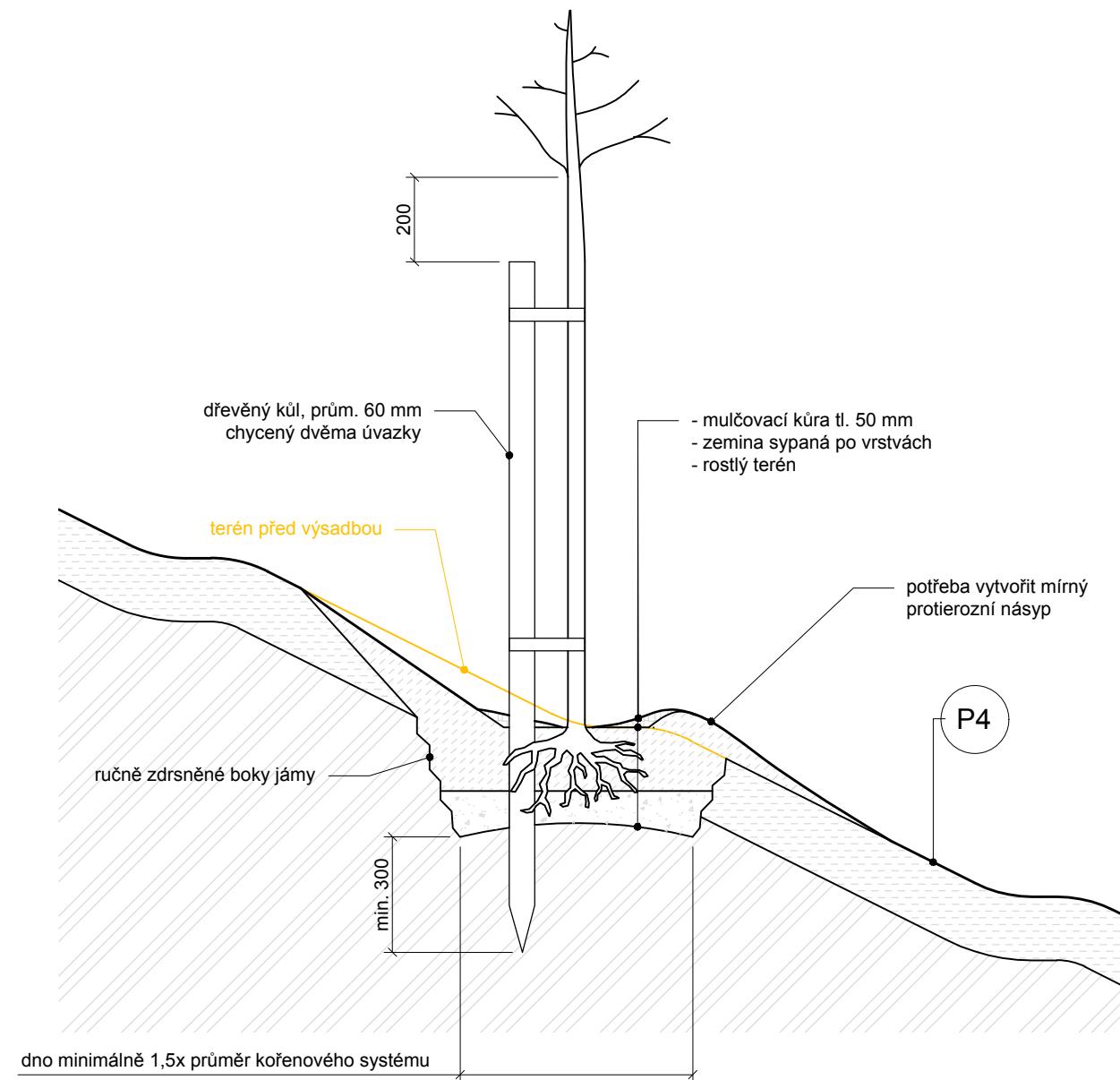
VÝSADBA STROMU S BALEM 1:20

výsadba v rovině



VÝSADBA STROMU PROSTOKOŘENNÉHO 1:16

výsadba ve svahu



Poznámky:

Konzultant: Ing. Michala Románková, Ph.D



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí

Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou

Obsah: Technologie výsadby stromu

Část: D.6 SO6 Vegetace

Vypracoval:

Jakub Zavadil

Datum:

prosinec 2024

Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Podpis:

Organizace: atelier 604, FA-ČVUT

Formát: 2x A4

Měřítko:

1:20

Číslo přílohy:

D.6.5

D.7 SO7 MOBILIÁŘ

- D.7.1 Technická zpráva
- D.7.2 Situace mobiliáře
- D.7.3 Lavička standardní
- D.7.4 Kruhová lavička
- D.7.5 Parkové stoly
- D.7.6 Zastávkový přístřešek
- D.7.7 Ochranná mříž u stávajících stromů

D.7 SO7 MOBILIÁŘ - D.6.1 Technická zpráva

1) Architektonicko-stavební řešení

Rozmístění mobiliáře je zobrazeno na výkresu D.7.2.

Sjednocujícím materiálem mobiliáře je dřevěný pravý na tmavě šedě natřených kovových konstrukcích.

V parkové ploše pod lipami bude umístěno různorodé sezení se dvěma stoly (D.7.5), čímž vznikne klidný prostor pro trávení volného času, konzumaci občerstvení zakoupeného v kiosku, nebo například čekání na vlakový spoj.

Dále bude umístěna lavička vedle kapličky a kruhová lavička (D.7.4) okolo vysazované lípy v travnatém plácku ve vrchní části náměstí.

Bude vytvořena nová autobusová zastávka se zastávkovým přístřeškem před plánovanou výstavbou rodinných domů (D.7.6).

2) Stavebně-konstrukční řešení

Zakládání typových prvků mobiliáře je provedeno dle instrukcí výrobce a podle vlastní projektové dokumentace jednotlivých prvků: D.7.3 Lavička standardní, D.7.4 Kruhová lavička, D.7.5 Parkové stoly. Alternativní kotvení mobiliáře na ploše pod stávajícími stromy je možné po zhodnocení stavu odhalených kořenových systémů provést pomocí zemních vrtů.

Veškeré výkopy v kořenové zóně stromů musí probíhat ručně nebo jinými nedestruktivními metodami.

a) Zastávkový přístřešek D.7.6

Přístřešek má ocelovou nosnou konstrukci, sedák je z dřevěných latí, částečně zakryté zadní stěny je z dřevěných prken.

Zastřešení je z 1 desky zatmaveného bezpečnostního skla. Úzké boky přístřešku jsou z kaleného skla. Kotvení přístřešku je do základové desky dle výkresu.

b) Ochranné mříže D.7.7

Veškeré výkopy v kořenové zóně stromů musí probíhat ručně nebo pneumatickým rýčem.

Ochranné mříže jsou řešeny z pororoštu vyříznutého na míru ke každému stromu (rozměry viz tabulka na výkresu D.7.7), každá mříž bude rozdělena na dva kusy, aby bylo možné ji uložit kolem stromu. Základy pro uložení mříže budou z betonových patek nebo zemních vrtů v závislosti na stavu kořenových systémů pod povrchem a na základě posouzení specialistou.

K základům bude přes navařené ocelové pásky ukotven ocelový rám mříže s L profilem, tak aby byla uložena síť ve výsledku zarovnána s okolní dlažbou. K odhaleným kořenům stromu bude navrácena odebraná zemina při zachování půdních vrstev, 10 cm pod ochranou mříží bude zasypáno štěrkodrtí frakce 16/32 bez zhutnění, která umožní vsak a výměnu plynů v půdě. Na rám budou uloženy dva dílce pororoštu. Chodník bude vydlážděn až k rámu mříže s jednou rádkou přídlažby.



Poznámky:

Konzultanti:



Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Situace mobiliáře
Část: D.7 SO7 Mobiliář

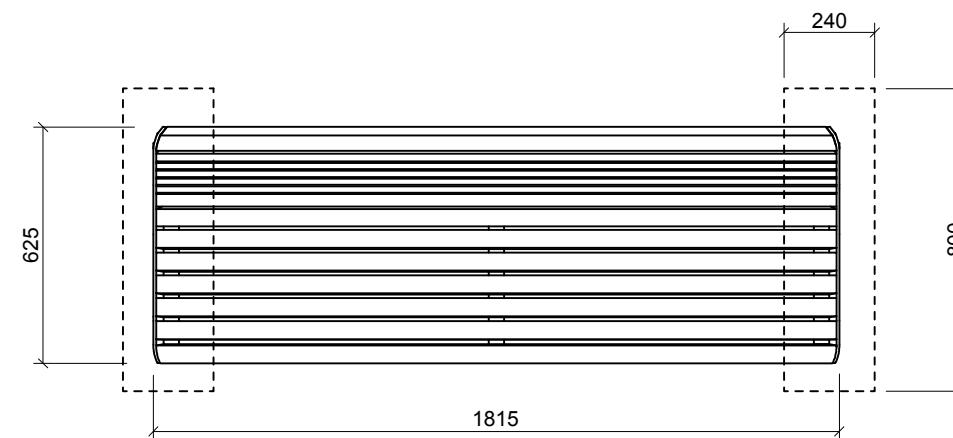
Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 3x A4 Měřítko: 1:200 Číslo přílohy: D.7.2

Datum: leden 2025
Podpis:

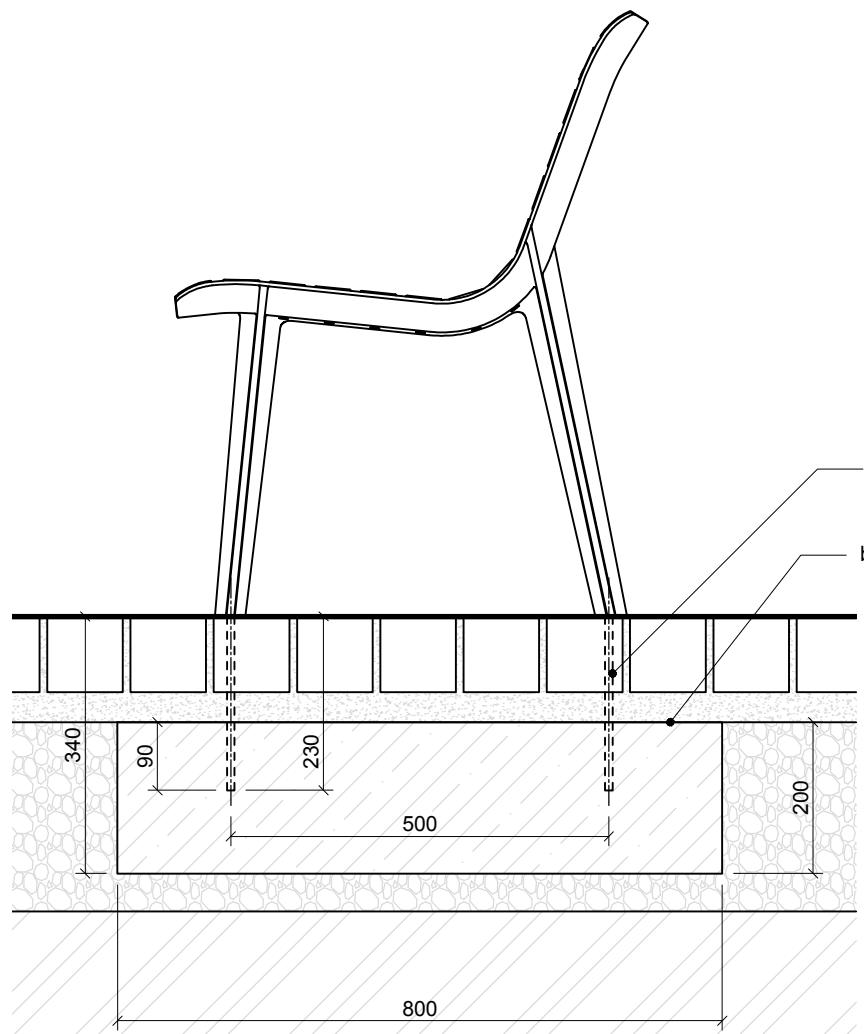
Typová lavička EMAU, výrobce mmcíté



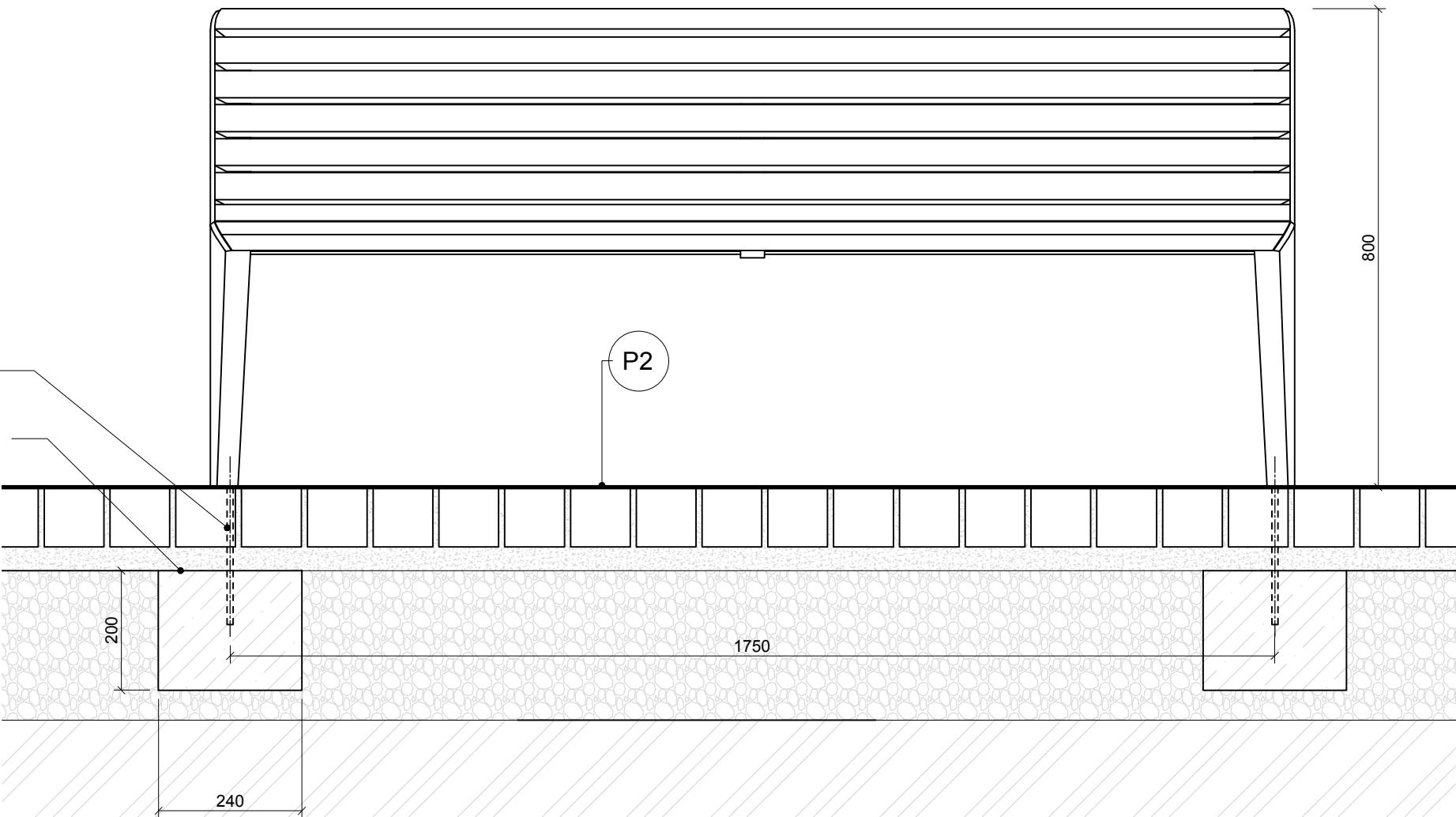
POHLED SHORA 1:20



BOČNÍ SCHÉMA, KOTVENÍ 1:10



ČELNÍ SCHÉMA, KOTVENÍ 1:10



Poznámky:

Konzultanti:

POHLED SHORA 1:20

umístění u vzrostlého stromu

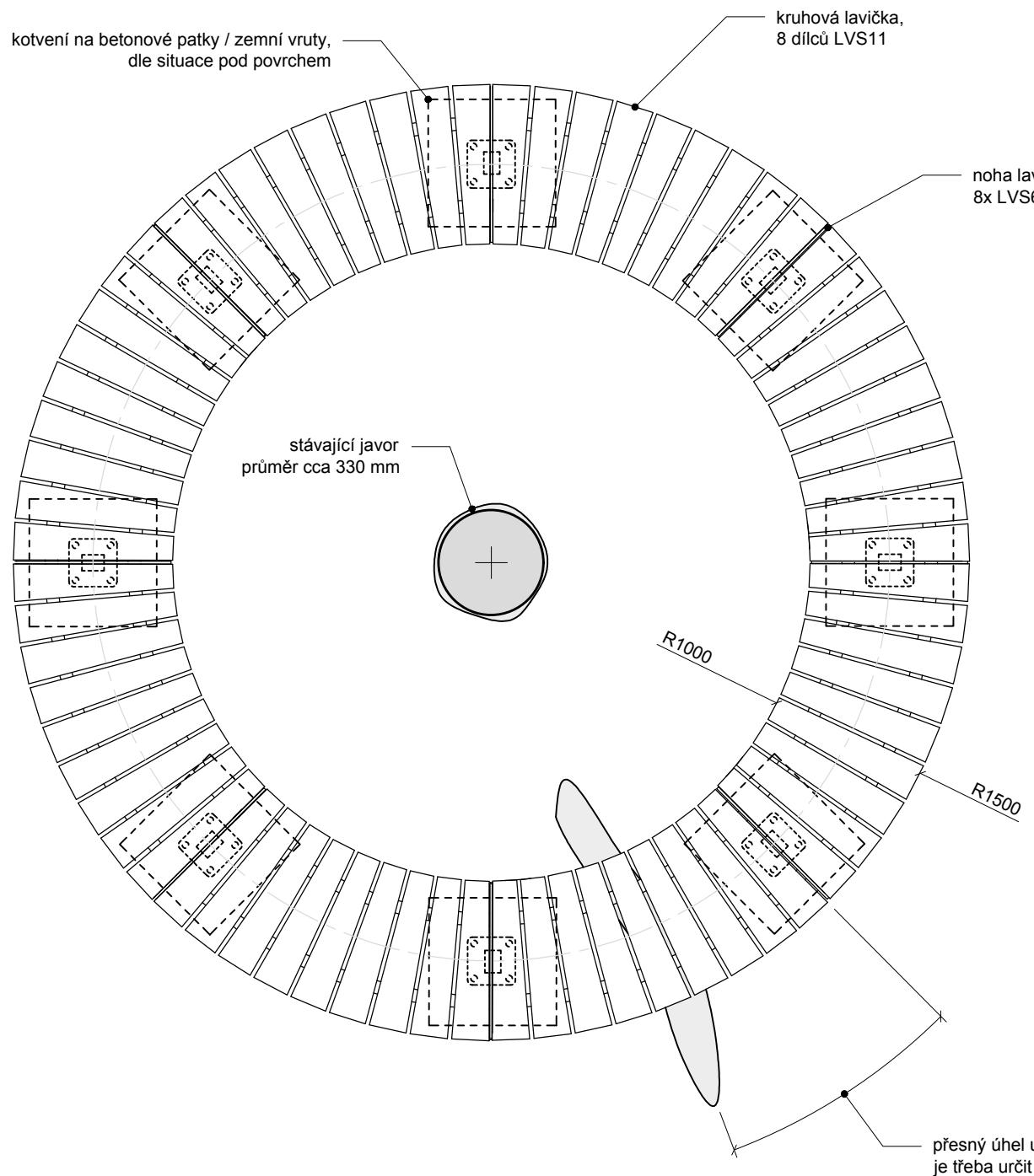


SCHÉMA KOTEVENÍ 1:10

varianta betonová patka

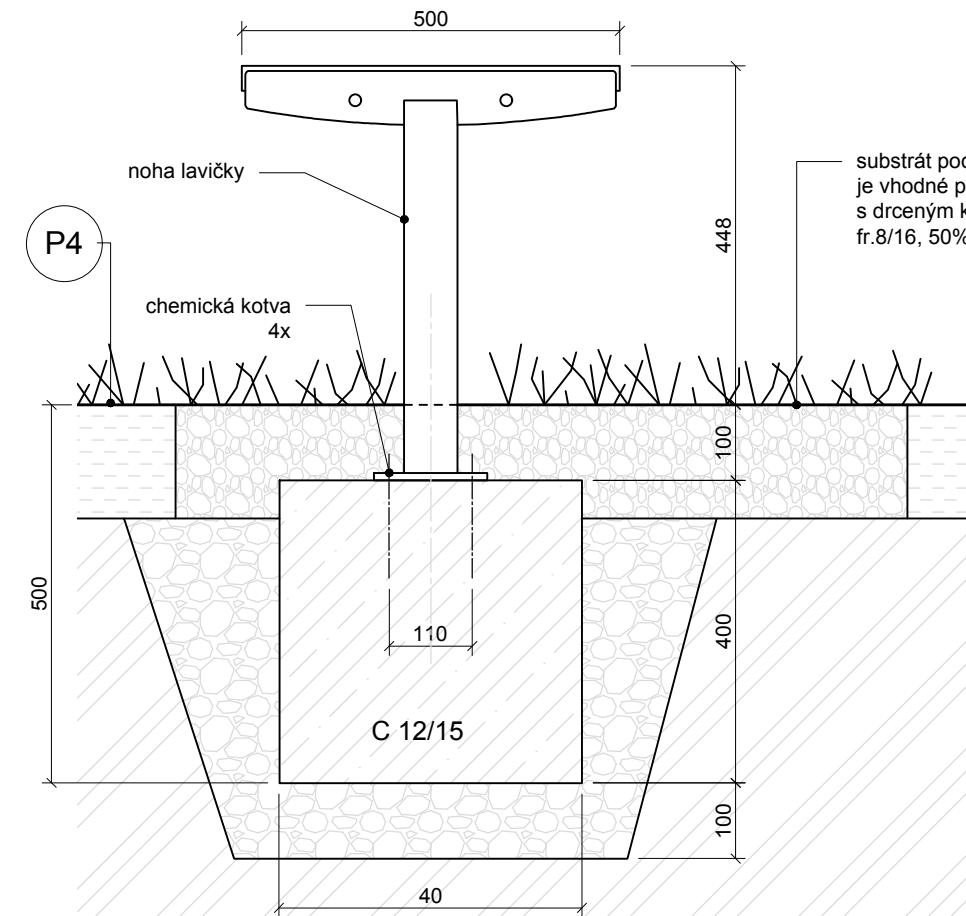
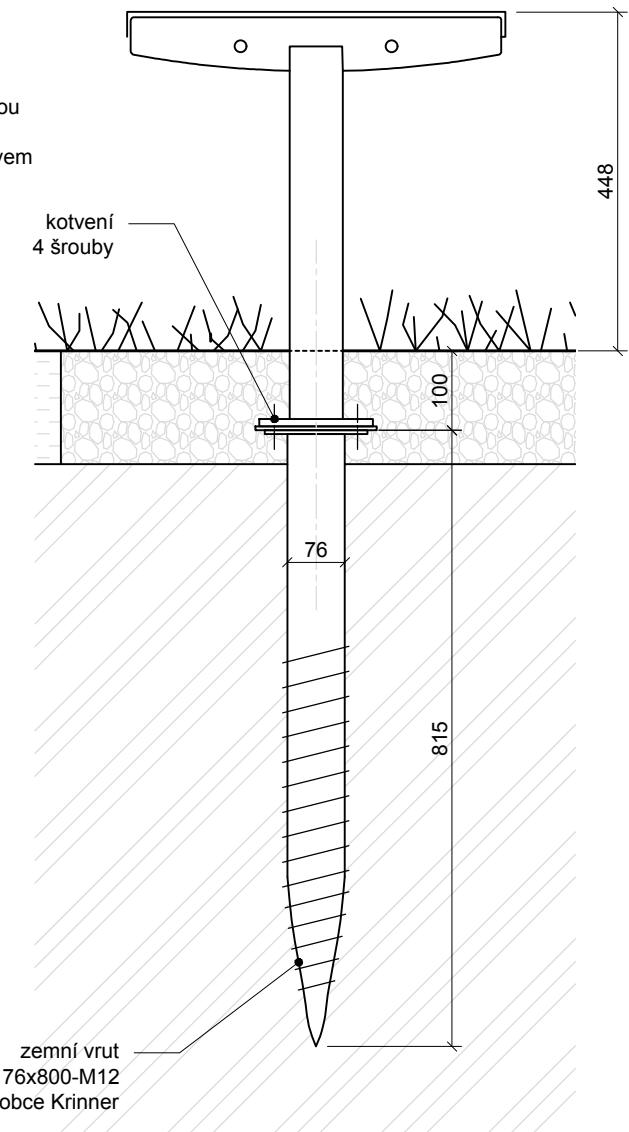
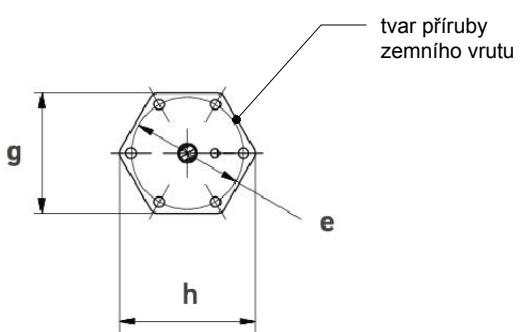
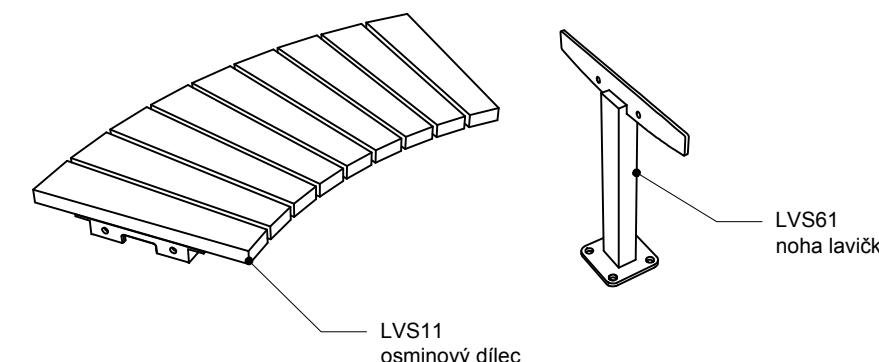


SCHÉMA 1:10

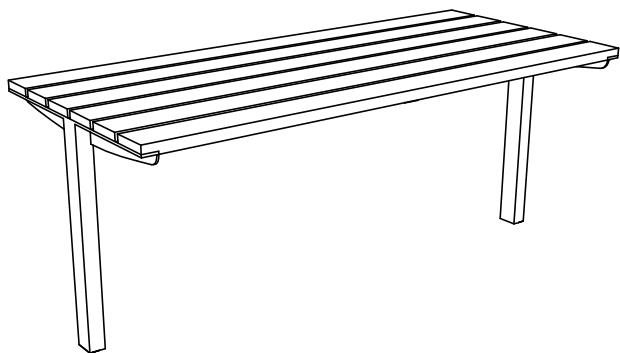
varianta zemní vrut



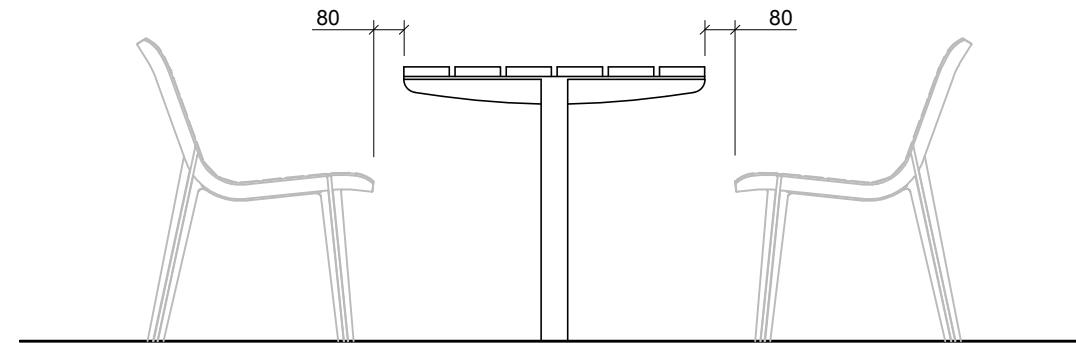
použité dílce od výrobce mmcité



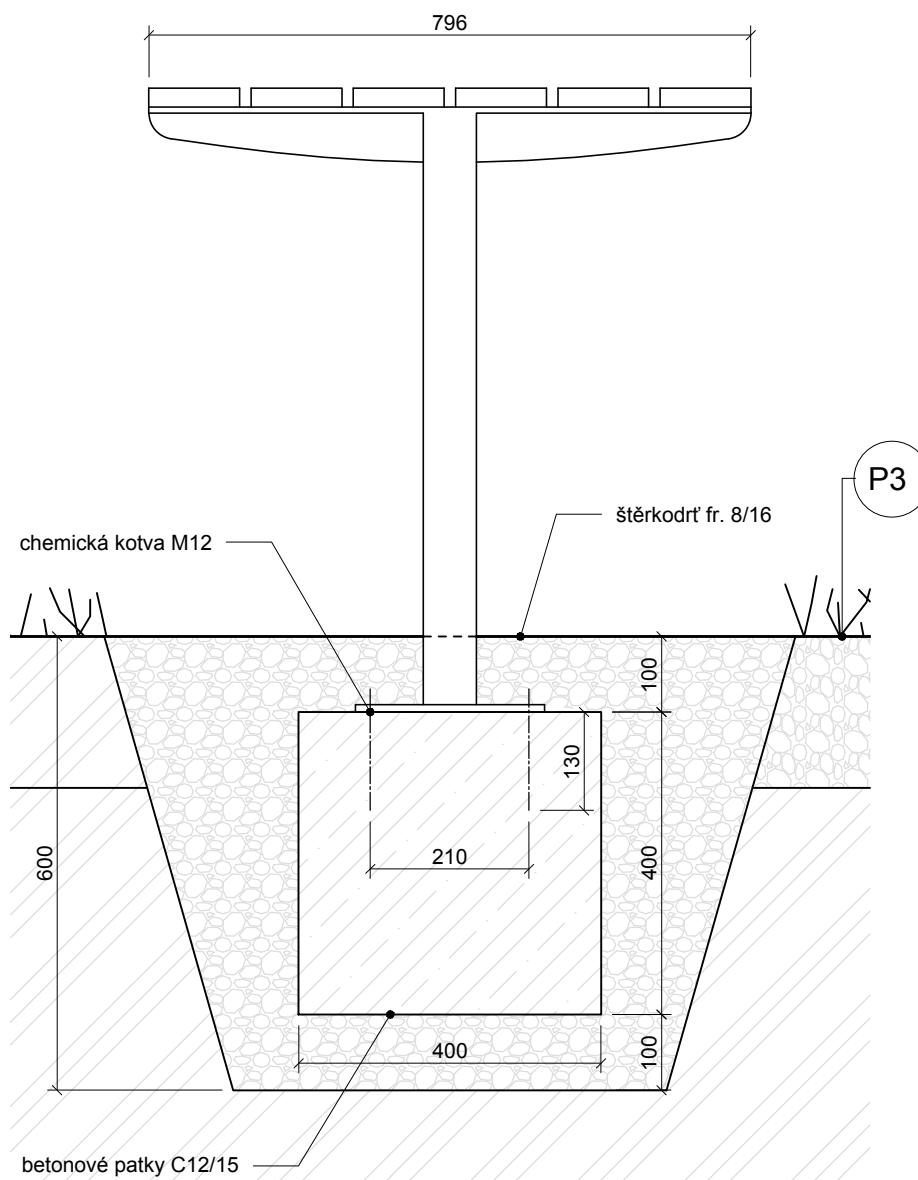
Venkovní stůl TABLY, výrobce mmcíté



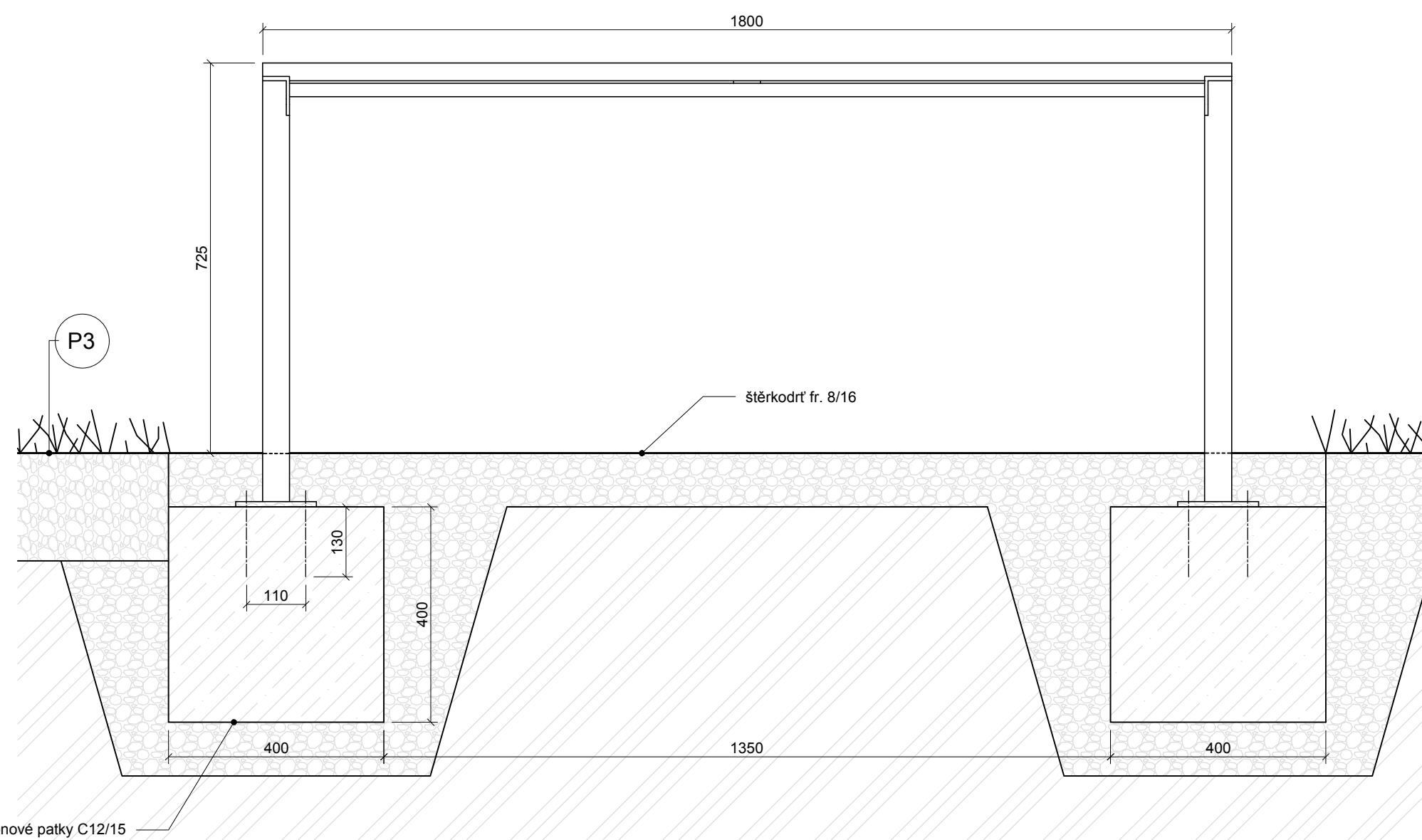
BOČNÍ POHLED 1:20, umístění vůči lavičkám



BOČNÍ SCHÉMA, KOTVENÍ 1:10



ČELNÍ SCHÉMA, KOTVENÍ 1:10



Poznámky:
Při kotvení stolů je třeba dbát o ochranu kořenových systémů stávajících stromů.
Po posouzení specialistou na místě může být zvoleno alternativní kotvení stolu na zemní vruty, tak jako u kruhové lavičky, stejným typem zemního vrutu - viz D.7.4
Přesná poloha stolů bude určena podle kořenových systémů.

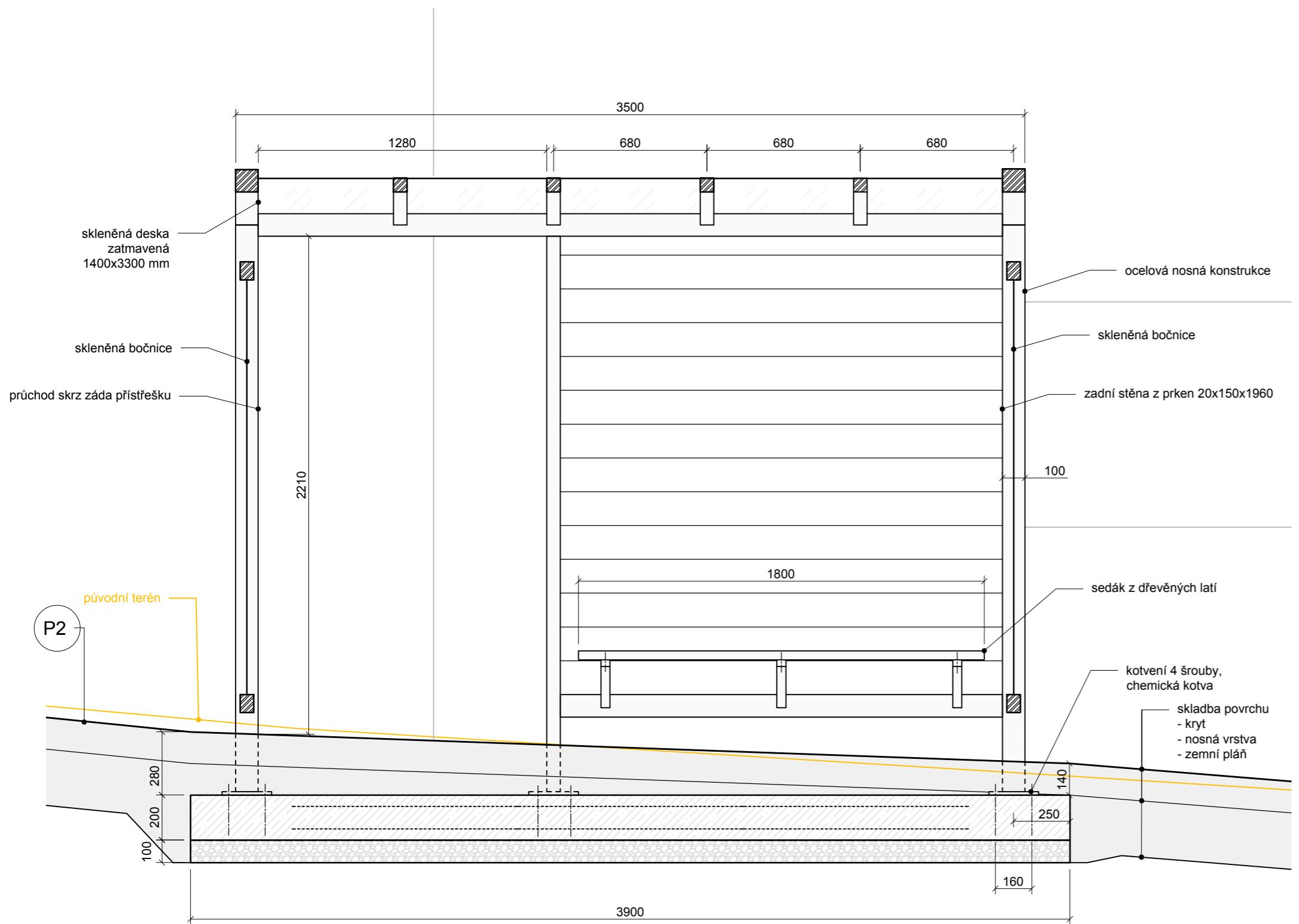
Konzultanti:



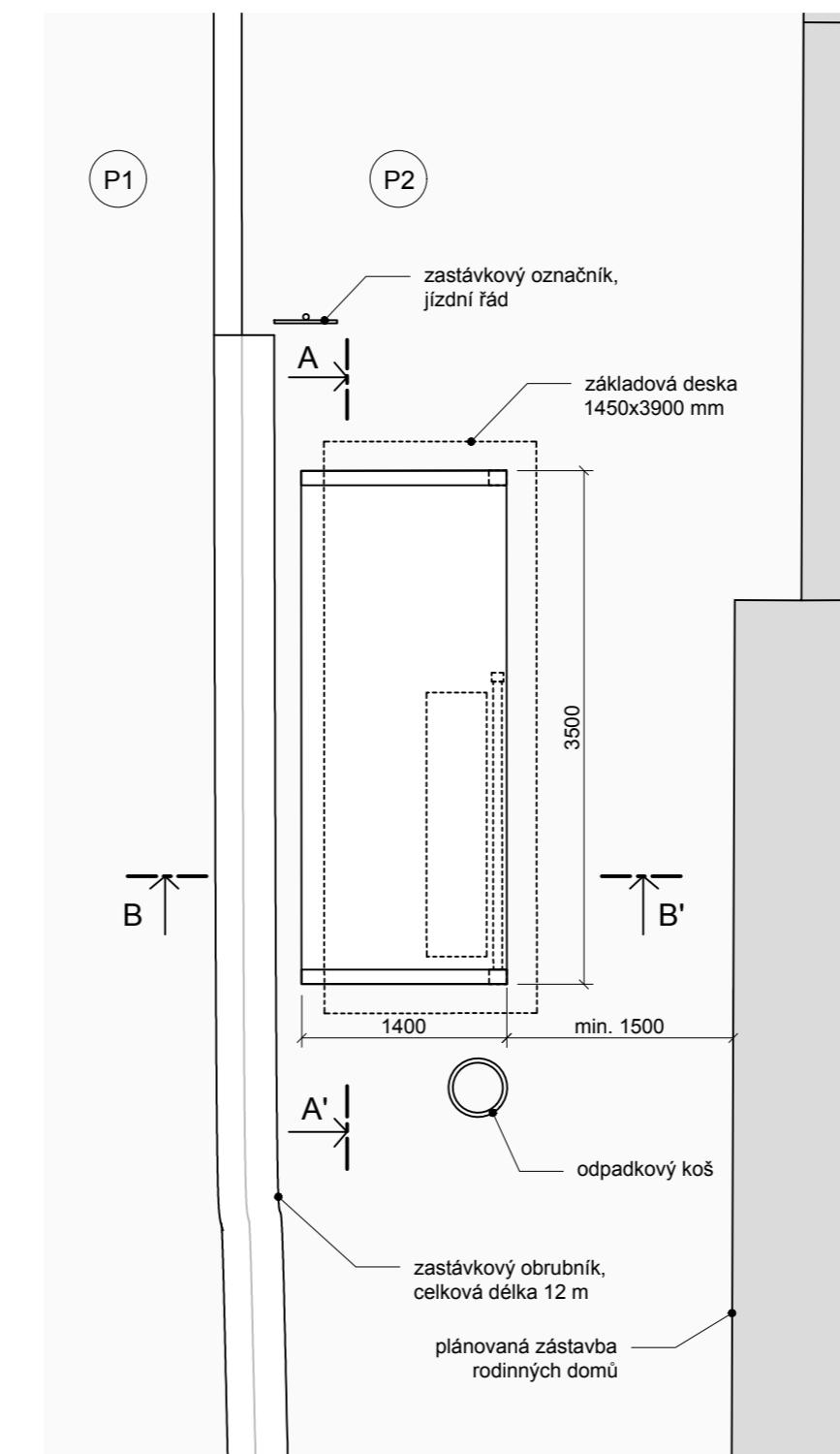
Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí
Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou
Obsah: Parkové stoly
Část: D.7 SO7 mobiliář

Vypracoval: Jakub Zavadil
Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
Organizace: atelier 604, FA-ČVUT
Formát: 2x A4
Měřítko: 1:10
Datum: prosinec 2025
Podpis:
Číslo přílohy: D.7.5

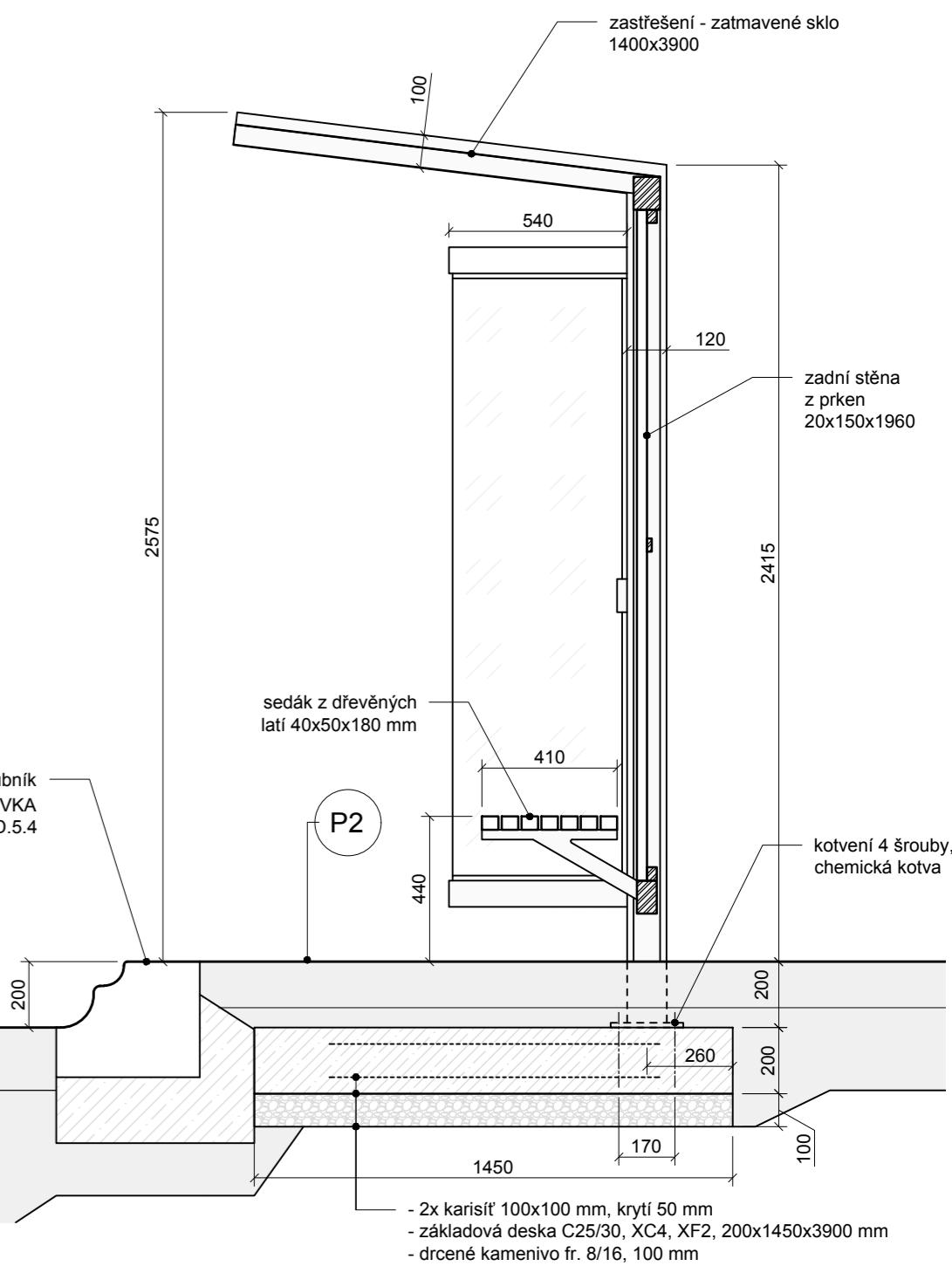
ŘEZOPOHLED A-A' 1:20



POHLED SHORA 1:50



ŘEZOPOHLED B-B' 1:20



Poznámky:

Konzultanti: Ing. arch. Klára Concepcion

Projekt:
Lokalita:
Obsah:
Část:

Revitalizace Leteckého náměstí
252 66, Libčice nad Vltavou
Zastávkový přístřešek
D.7 SO7 mobiliář

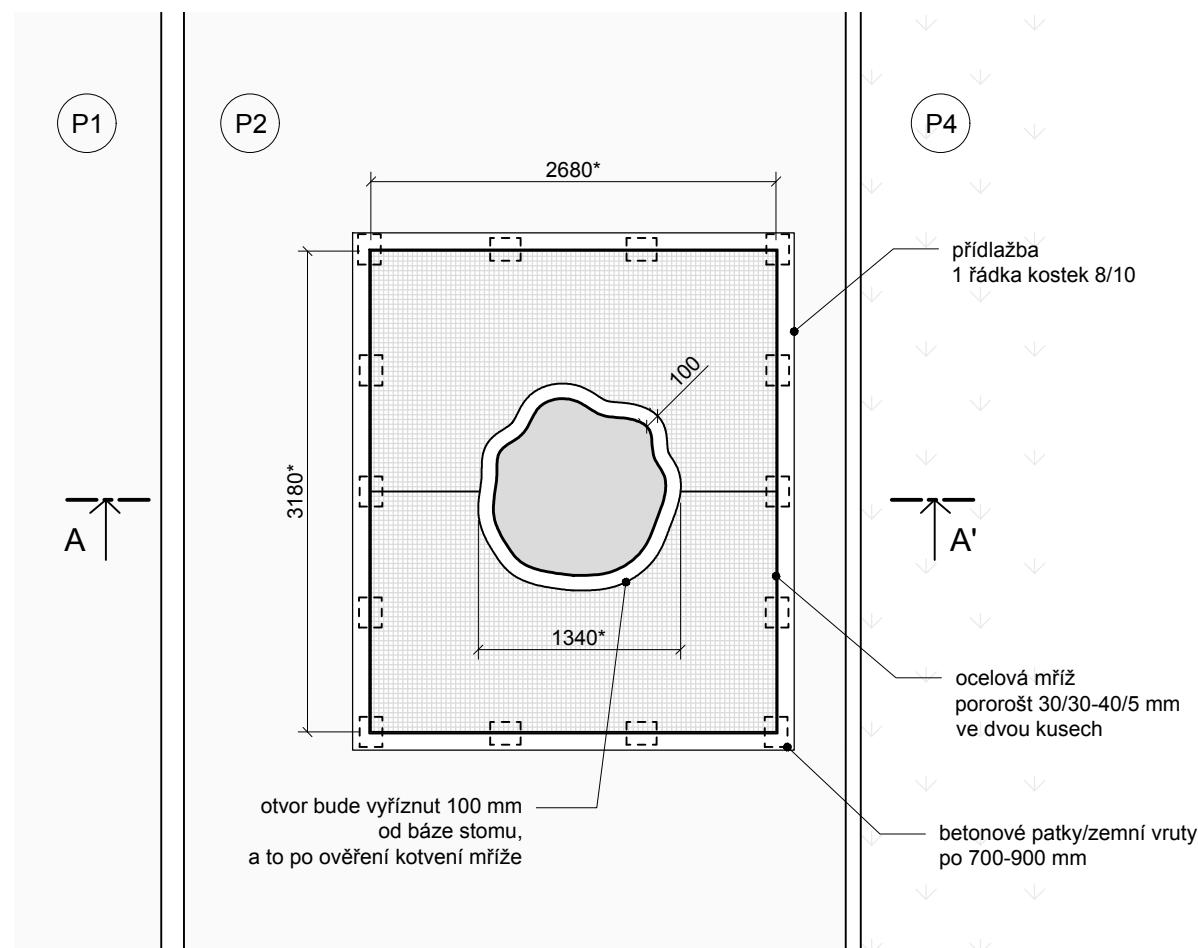
Vypracoval:
Vedoucí ateliéru:
Organizace:
Formát:
Měřítko:
Číslo přílohy:

Jakub Zavadil
Dipl. Ing. Till Rehwaldt
atelier 604, FA-ČVUT
3x A4
1:20
D.7.6

Datum:
Podpis:
leden 2025

PŮDORYS 1:50

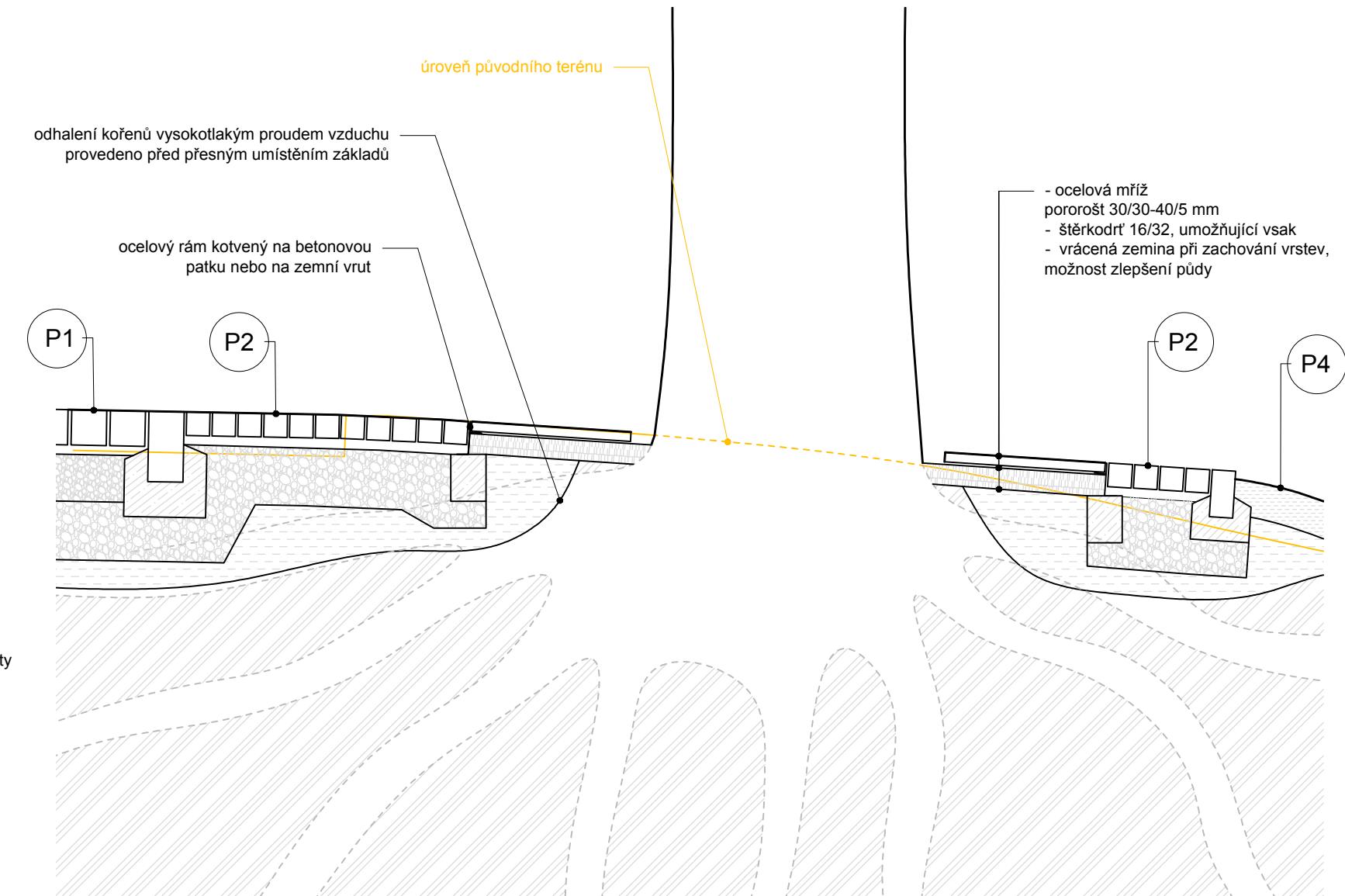
vzorové řešení pro strom číslo 3 dle dendrologického průzkumu



*rozměry ochranné mříže pro jednotlivé stromy:

Číslo stromu	Rozměr mříže (mm)	Průměr kruhového výzezu (mm)
1	1950x2790	920
2	2460x3210	1160
3	2670x3180	1340
4	1890x2400	930

ŘEZ A-A' 1:25



Poznámky:

Konzultant: Ing. Michala Románková, Ph.D



Projekt: Revitalizace Leteckého náměstí

Lokalita: 252 66, Libčice nad Vltavou

Obsah: Ochranná mříž u stávajících stromů

Část: D.7 SO7 Mobilníář

Vypracoval:

Jakub Zavadil

Datum:

prosinec 2024

Vedoucí ateliéru: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Podpis:

Organizace: atelier 604, FA-ČVUT

Číslo přílohy:

Formát: 2x A4

Měřítko:

D.7.7

E – TABULKY

E.1 Výkaz výměr

E.1 Výkaz výměr

číslo	popis	množství	výkres
SO1 Příprava staveniště			
<u>demolice zpevněných povrchů</u>			
1	asfaltový povrch	1040 m2	D.1.3
2	zámková dlažba	230 m2	D.1.3
3	betonový obrubník	210 m	D.1.3
<u>demolice tvrdých prvků</u>			
4	stožár vysokého napětí	4ks	D.1.3
5	opěrná zídka	2 m2	D.1.3
<u>demolice nezpevněných povrchů</u>			
6	travní porost	605 m2	D.1.3
SO2 Zemní práce			
7	skrývka ornice	69,2 m2	D.2.2
8	přibližný celkový oběm výkopů HTÚ	85 m3	D.2.2
9	přibližný celkový oběm násypů HTÚ	65 m3	D.2.2
10	celkový hloubený objem výkopů	237 m3	D.3, D.4 a D.7
SO3 Technická infrastruktura			
11	nové vedení elektrické energie	180 m	D.3.3
12	nové vedení vodovodu	45 m	D.3.3
13	nové vedení kanalizace	82 m	D.3.3
SO4 Drobná architektura			
14	betonové základy	11 m3	D.4.2
15	dřevěné fošny tl. 50 mm	66 ks	D.4.3
16	režné cihly 290x140x65 mm	1200 ks	D.4.3

číslo	popis	množství	výkres
SO5 Povrchy			
17	P1 dlažba vozovka	720 m2	D.5.2
18	P2 dlažba chodník	610 m2	D.5.2
19	P3 štěrkový trávník	31 m2	D.5.2
20	P4 parkový trávník a květnatá louka	360 m2	D.5.2
SO6 Vegetace			
21	Tilia platyphyllos, ZB, VK, 12-14	2 ks	D.6.6
22	Prunus avium, PK, 12-14	4 ks	D.6.6
23	Prunus avium 'plena', PK, 10-12	4 ks	D.6.6
24	travní směs UNI 5 Korzo, Agrostis	6 kg	D.6.4
25	luční směs Nektar, Agrostis	0,6 kg	D.6.4
26	kotvení dřevěnými kůly	14 ks	D.6.6
SO7 Mobiliář			
<u>typové prvky mobiliáře</u>			
27	lavička EMAU výrobce mmcíté	8ks	D.7.3
28	kruhová lavička Vera Solo výrobce mmcíté	2ks	D.7.4
29	parkové stoly Tably výrobce mmcíté	2ks	D.7.5
30	odpadkový koš Nanuk výrobce mmcíté	2ks	výrobce
<u>atypické prvky mobiliáře</u>			
31	mříž pororošt, různé rozměry	4 ks	D.7.7
32	ocelový rám mříže	4 ks	D.7.7
33	ocelová konstrukce zastávky	13 m	D.7.6
34	skleněné panely	6 m2	D.7.6
35	dřevěné latě	7 ks	D.7.6

F – DOKLADOVÁ ČÁST

Zápisky z konzultací

ZAPIS Z KONZULTACE 19.7.2. - VEGETACE

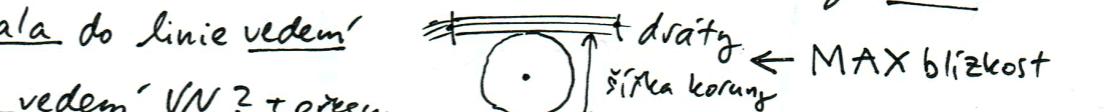
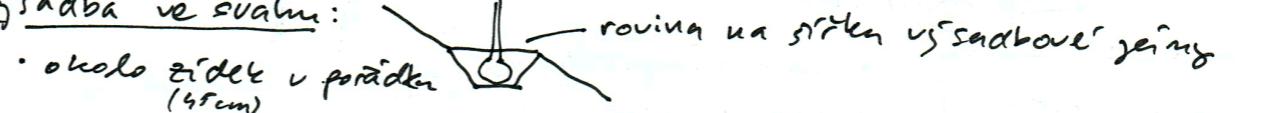
fung -
pouch -

- výsadba ve svahu - uložit více do svahu (násyp se odplaví...)
 - borka jen na rovině - méně výtrva (není něco nutné byt)
- výsadba v rovině - rozložit půdu v systému (organika x substrát), ornice $\max 200\text{ mm}$ pod pouchem
- mříže u lip - 1. výdach. odstranění zeminy OK \rightarrow pak potřeba (+ injekce)
 - odkory dozor, posunutí určeného způsobu založení mříže (osmíkou), dvojí mřížovost kovení OK (beton/zemní vrstva), posunutí zeminy (! organika)
- travnaté plochy - učinit svah (AOPK) 1:2, kde částečně podstat
 - rozdíl výšek \geq ploch menšího sklonu v následujících letech
 - alternativní výběr: koberce, hydraulicky výstup (?)
 - pod lipami - odstranit celou plochu (vindon tan koven)
- výběr taxonů - 10-72 a 72-76 spíš menší \times větší sánské uchycením
výška \rightarrow OK

ZAPIS KONZULTACE 19.7.2. - TECNOCOLOGIE

- molo - místo ještě mít být oc. pásce ($2,5\text{ mm}$) ideálně v růžce
 - kotvení přes distančníky (dřev. trávky). Větší délka z fójen spojené + přesné fójení (závěry, stín...)
- po lepším nářízení \geq odvadění by byl střek \leq svahu do svahu & trávníku \rightarrow OK
- zidky - dřev. - oc. páče, ideální přes distanc., kotvení měří prkny na 2 místech je OK
- sklady pouchů - OK všechno
- kontejnery - patky OK, počítat s propustným pouchem \rightarrow nemusí být arcuáz, které pochází z pod celého kontejneru \geq k těžišti osoby, následně se usyplje po osyzeném kontejneru (uzavřený pouch přes šterk) 8/32
 - není nutný takový podsyp za každou dnu
 - patky můžou v řezi \rightarrow čirkovitě v pohledu

KONZULTACE 19.7.1.

- odstranění řeříšku je v pořádku
- nová výsadbá okolo kaple - tamér v pořádku (kompozice 4 stromů), výběr taxonů podle Arboeku (Trees for thee) - relevantní informace
 - Tilia cordata 'Rancho' - koruna říška: $5,5\text{ m}$, výška: 10 m
 - + Tilia platyphyllos 'Alba' - taxy možné
 - ! zasadit do vedem VN nadzemní → idealní stav, aby koruna nezasahovala do linie vedem  \rightarrow MAX blízkost
 - úprava vedem VN? + presun \rightarrow části výsady - $1,5\text{ m}$ od osy strom k dlažbě (ideal)
- strom v "kontu" - ořech bude větší, hustší, větší stín - limit? (jen pochozí...) limit?
 - kastan tedy možná vhodnejší... - červený kvetoucí netrpí klinenkou a je o něco menší (památkáři? estetika?) ! vedem nadzemní VN
- výsadbá ve svahu:
 - okolo zidké v pořádku 
- staré lípy - velká hodnota užitosti - stojí za zachováním
 - výměna pouchu \rightarrow OK, je třeba byť obesteny, mříž je OK
 - musí být o něco nad terénem, aby byl prostor dříchat
 - ? výška mříži - změnit na webu
 - ? výška / síťení terénu - mříž - je OK?
 - výměna cihelné - vylepšení - pod mříží je možné (ne nutně)
 - kotvení mříži a závěry dlažby - čím dál, tím lepe...
 - svádění vody ke stromu - rovnomerne ke všem - převodnice pouchové zeshora ? odrosty u paty lip? obecně péstební opatření
- travnaté plochy - výměna za odvodění suněsi OK - odolnější pod lipami a kolen divadla, mírný měsíční okolo kaple OK \rightarrow ve výšce jesou předník x bez bariéry \rightarrow časem se stejně plochy promíti, sekat to taky nebudou super presné
 - štěrkový tárník - staci 20 cm hluboká výtrva se štěrkem - pod zidkou
 - okolo piknikových stolů? - pod stoly stejně něco neporoste... \rightarrow dlažba / štěrka
 - sklon 1:1,8 travnaté plochy na divadle - OK?

TZ1 - KE KONZULTACI

- úprava vedení - EL nadzemní kruži stromům → podzem? → podzem?
- typ vedení? (VN/VN), stáčí jednou linku?
- + značení tlakové kanalizace - jinak?
- potřeba další přelozky?
- "článkující" připojení sítí k parcelám - může prostě odhadnout?
- kanalizační upusti - bez odvodu - jinak sítí?
- přípojky vody, elektřiny, plznou a kanalizace ke kiosku
- ~~zásobování vodou~~
- děstová kanalizace - článkující vedení (začít) - zarestit?
- síť nového komplexu?

KONZULTACE 10.12.

- podzem je os. → už v celé oblasti námešťi - (svod do podzem. vedení)
- stáčí jedna linka - osa vedení na sloupu
- tlaková kanalizace jinak, přípojky k parcelám - ano
- článkující děstová kanalizace dovestit, případě ze zasažených u stran
- komplex - kanalizace a sítě řešení jednoznačné...
- přípojky ke kiosku ano (splasková kanalizace, vodovod, elektřina)

KONZULTACE 16.12.

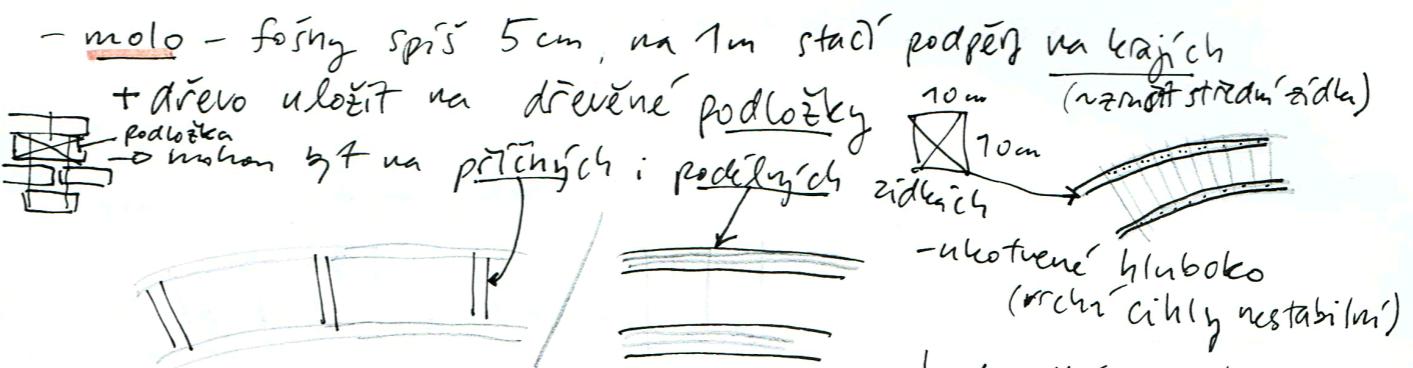
- přípojka voda - uzávěr + vodovodní sáčka (vodovod), přípojka elektro - skříňka
- tlaková kan. - mimo kiosku (podzemní) → čerpadlo!
- odvodnění - směr drenáže - k výprasku/podélky tlak u vozovky

KE KONZULTACI DÁŇKOVSKÝ

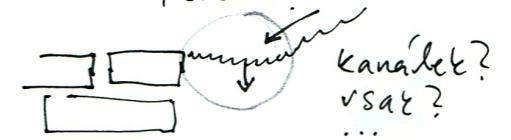
- rozdělení ploch - dlažby
- + seladba a typy povrchů
- kce zidí - cihla + dřevo (základy?)
- molo
- (kce kiosku)

ZÁPIS Z KONZULTACE 9.12.

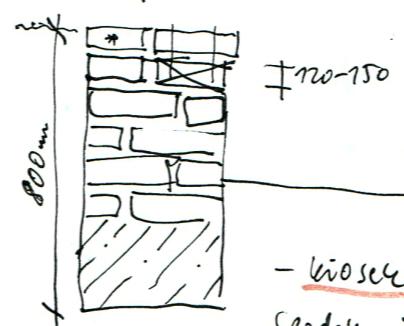
- povrchy - dlažba - (10 cm) chodník, (15 cm) vozovka
může být větší formát
- stáčí 1 ložní vrstva - 2 ložní vrstvy ✓ formát
(celkově 250 cm) 200 a 250 cm (hloubka)



- základy opěrné za 600 mm pod U.T.
- dolní kan. může být otvorený, nebo závěr



- zídky - okna - záklag rez obdélník



- * vrchní cihly nestabilní! - ale závisí to na dřevu - může dřevat!, uložit na podložku

údržbě...
na výzdobu!
? varianta retenčních nádrží na hranách (bez zádveří)
Problém točení? (x stín → beton...)

