

SMLOUVA O DÍLO

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

1. Smluvní strany

1.1 Objednatel: Česká zemědělská univerzita v Praze

Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol
Zastoupený: Ing. Jakubem Kleindienstem, kvestorem
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „objednatel“) na straně jedné,

a

1.2 Zhotovitel: ROZA CZ, s.r.o.

Sídlo: Řevničovská 211, 270 64 Mšec
Zastoupený: Lubošem Rosenreiterem, jednatelem
IČO: 24830917
DIČ: CZ24830917
zapsaný v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 178358
(dále jen „zhotovitel“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení k plnění veřejné zakázky s názvem „Nové úpravy a revitalizace výukového a experimentálního arboreta Libosad II. – krajinářské úpravy“ dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky smlouvu následujícího znění:

II.

Předmět smlouvy

- 2.1** Předmětem smlouvy je na jedné straně závazek zhotovitele ke zhotovení díla spočívajícího v provedení krajinářských úprav a revitalizaci výukového a experimentálního arboreta Libosad dle projektové dokumentace pro výběr zhotovitele zpracované Ing. Tomášem Císařem, s místem podnikání V Boroví 199, 252 28 Černošice, IČO: 71883941, a oceněného soupisu prací - rozpočtu, které tvoří přílohu č. 1 a 2 této smlouvy (dále jen „dílo“).
- 2.2** Předmětem smlouvy na straně druhé je závazek objednatele dokončené dílo převzít a zaplatit za jeho provedení zhotoviteli dohodnutou cenu ve výši a způsobem dále stanovenými v této smlouvě.
- 2.3** Součástí předmětu smlouvy je veškerá dodavatelská činnost, předložení všech předepsaných dokladů, provedení všech potřebných zkoušek předepsaných projektovou dokumentací a platnými technickými normami, předání dokumentace skutečného provedení díla.

III. Doba a místo plnění

- 3.1** Zhotovitel se zavazuje dodržet následující termíny:
a) zahájení realizace díla: do 15 dnů od podpisu smlouvy
b) dokončení díla (včetně předání a převzetí díla): do 6 měsíců ode dne předání místa plnění, s možností dřívějšího plnění.
- 3.2** Termíny uvedené v odst. 3.1 smlouvy je možné měnit pouze v odůvodněných případech, tj. především v případě vzniku nepředvídatelných okolností způsobených vyšší mocí, a to pouze na základě písemného dodatku k této smlouvě podepsaného oběma smluvními stranami. Za vyšší moc se pro účely této smlouvy pokládají zejména následující okolnosti, vzniklé po uzavření této smlouvy v důsledku stranami nepředvídatelných neodvratitelných událostí mimořádné povahy, které mají bezprostřední vliv na plnění předmětu smlouvy: válka, občanská válka, požár, výbuch, přírodní katastrofy, sabotáž, povstání, pandemie. Klimatické podmínky odpovídající ročnímu období, v němž se dílo provádí, nejsou důvodem k prodloužení termínu provedení díla (včetně předání a převzetí) dle odst. 3.1 písm. b) smlouvy.
- 3.3** Zhotovitel se zavazuje učinit veškeré nezbytné kroky k tomu, aby provádění díla probíhalo průběžně.
- 3.4** Zhotovitel se zavazuje bezodkladně písemně informovat objednatele o veškerých okolnostech, které mohou mít vliv na řádné a včasné provedení díla.
- 3.5** Objednatel je oprávněn kdykoli nařídit zhotoviteli přerušení provádění díla. V případě, že provádění díla bude takto pozastaveno z důvodů na straně objednatele, má zhotovitel právo na odpovídající změnu termínu provedení díla. Při přerušení prací je objednatel oprávněn požadovat inventarizaci rozpracovanosti díla a zhotovitel je pak povinen doložit rozpracovanost díla, přičemž do té doby provedené práce budou následně uhrazeny ve výši dle oboustranně potvrzeného písemného protokolu.
- 3.6** Neurčí-li objednatel jinak, je zhotovitel oprávněn přerušit provádění díla, pokud objednateli doručí písemné oznámení, že zjistil při provádění díla skrytou překážku objektivně znemožňující provedení díla sjednaným způsobem. Zhotovitel však musí pokračovat v provádění těch částí díla, které nejsou překážkou dotčeny, pokud je zřejmé, že překážka je odstranitelná. Nutnost každého takového přerušení provádění díla je zhotovitel povinen písemně oznámit objednateli do 24 hodin od zjištění překážky. Součástí oznámení musí být zpráva o předpokládané délce přerušení, jeho příčinách a navrhovaných opatřeních nebo navrhovaných změnách díla. Zhotovitel má po odsouhlasení zprávy objednatelem právo na odpovídající změnu termínu provedení díla; to neplatí, pokud zhotovitel o překážce musel nebo měl při podpisu této smlouvy vědět nebo ji mohl s vynaložením odborné péče zjistit při provádění díla a její následky včas odstranit. Toto ustanovení vylučuje použití úpravy skrytých překážek obsažené v § 2627 občanského zákoníku.
- 3.7** Během přerušení provádění díla je zhotovitel povinen na své náklady zajistit ochranu a bezpečnost pozastaveného díla proti zničení, ztrátě nebo poškození, jakož i skladování věcí opatřených k provádění díla. Zhotovitel je rovněž povinen provést na své vlastní náklady opatření k zamezení nebo minimalizaci škody, která by pozastavením provádění díla mohla vzniknout.

- 3.8** Místem plnění je arboretum Libosad v areálu sídla objednatele, Kamýcká 129, 165 00 Praha - Suchdol.

V.

Cena a platební podmínky

- 4.1** Cena za dílo v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena dohodou smluvních stran v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů a vychází z cenové nabídky zhotovitele, vykalkulované v rámci zadávacího řízení na předmět této smlouvy.
- 4.2** Objednatel se zavazuje uhradit zhotoviteli za provedení díla dle čl. 2.1 smlouvy sjednanou cenu ve výši **2 250 126,- Kč** bez DPH. DPH bude stanovena a odvedena dle platných právních předpisů.
- 4.3** Cena je sjednána jako nejvýše přípustná. Cena je stanovena podle zhotovitelem oceněného soupisu prací a obsahuje veškeré náklady zajišťující řádné plnění předmětu díla, včetně nákladů na zařízení staveniště a jeho provoz, dopravu, případné poplatky za energie a vodu po dobu provádění díla, odvoz a likvidaci odpadů, poplatky za skládky, střežení staveniště, náklady na svislou přepravu, úklid staveniště a jeho nejbližšího okolí v případě jeho znečištění prováděním díla, zábory veřejných ploch, dopravní značení po dobu provádění díla apod., dále včetně veškerých poplatků, které jsou platnými zákony, předpisy a nařízeními požadovány pro splnění smluvních závazků včetně plnění, která nejsou ve smlouvě výslovně uvedena, ale o kterých zhotovitel vzhledem ke svým odborným znalostem a s vynaložením veškeré odborné péče věděl nebo vědět měl a mohl.
- 4.4** Zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu plnění a že správně vyhodnotil a ocenil veškeré související služby a práce, jejichž provedení je pro řádné splnění závazku vyplývajícího z této smlouvy nezbytné, a že při stanovení ceny díla dle této smlouvy:
- a) řádně zjistil předmět plnění této smlouvy,
 - b) prověřil místní podmínky pro provedení předmětu plnění této smlouvy,
 - c) zohlednil veškeré technické a obchodní podmínky uvedené ve smlouvě a jejích přílohách.
- 4.5** Cena za dílo bude objednatelem uhrazena v české měně na základě dvou dílčích daňových dokladů – faktur, a to bezhotovostním převodem. Zálohová faktura nebude realizována. Cena za dílo bude uhrazena následujícím způsobem:
- a) první dílčí daňový doklad je zhotovitel povinen vystavit po uplynutí 3 měsíců ode dne předání místa plnění. Fakturace prvního dílčího plnění proběhne na základě zjišťovacího protokolu za následujících podmínek:
- zhotovitel předloží zjišťovací protokol objednateli a technickému doзору objednatele do 5 kalendářních dnů od začátku následujícího měsíce,
 - objednatel provede do 5 pracovních dnů od předání zhotovitelem kontrolu a potvrzení zjišťovacího protokolu. Pokud nedojde mezi objednatelem a zhotovitelem k dohodě o množství a druhu provedených prací, dodávek a služeb, je zhotovitel oprávněn účtovat pouze práce, dodávky a služby, u kterých nedošlo k rozporu. Na základě potvrzeného zjišťovacího protokolu ze strany objednatele vystaví zhotovitel do 15 dnů dílčí daňový doklad (dílčí fakturu).
- Zjišťovací protokol musí obsahovat tyto údaje:

- i) soupis provedených prací, dodávek a služeb v souladu se soupisem prací - rozpočtem v listinné a elektronické podobě. Soupis bude obsahovat číslo a název položky, množství provedených prací, dodávek a služeb a jejich jednotkovou a celkovou cenu,
 - ii) zápis z přejímky milníku,
 - iii) prohlášení zhotovitele o splnění dalších podmínek, pokud se vztahují k příslušné platbě.
- b) Druhý dílčí daňový doklad (konečnou fakturu) je zhotovitel povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném předání a převzetí díla v termínu dle odst. 3.1 smlouvy, příp. po odstranění veškerých vad a nedodělků zjištěných v předávacím řízení, a to na základě potvrzeného předávacího protokolu.
- 4.6** Z obou vystavených faktur bude objednatelem uhrazeno 90 % částky, na kterou znějí. Zbývajících 10 % představuje zádržné. Smluvní strany v této souvislosti sjednávají, že provedením úhrady 90 % fakturované částky se objednatel nedostává do prodlení s provedením úhrady zbylých 10 % fakturované částky. Právo na vyplacení zádržného vzniká po uplynutí prvních 3 měsíců běhu záruční doby, případně po odstranění poslední vady, která byla v průběhu prvních 3 měsíců záruční doby reklamována.
- 4.7** Daňové doklady – faktury musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Zároveň musí být na fakturách uvedeno číslo účtu, na který bude zhotoviteli převedena cena za dílo nebo její část, a označení projektu a operačního programu, z něhož je realizace díla financována: „Zvýšení kvality prostředí na ČZU v Praze“ (OP VVV CZ.02.2.67/0.0/0.0/18_057/0013122). V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury objednateli.
- 4.8** Daňový doklad – fakturu je zhotovitel povinen doručit objednateli doporučeně na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka nebo na e-mailovou adresu: stengl@af.czu.cz. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že objednateli nevznikne povinnost daňový doklad doručný jiným způsobem uhradit. Splátnost daňového dokladu je 30 dnů ode dne jeho doručení objednateli.
- 4.9** Cena za dílo nebo její část bude zhotoviteli převedena na jeho účet uvedený v daňovém dokladu - faktuře.
- 4.10** Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o zhotoviteli zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si objednatel, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH snížit částku poskytnutou na úhradu ceny díla dodavateli dle této smlouvy. Tuto skutečnost je objednatel povinen zhotoviteli předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky zhotovitele za objednatelem o příslušnou částku DPH a zhotovitel není oprávněn po objednateli uhrazení částky odpovídající výši DPH, jakkoliv vymáhat.

V.

Provádění díla a jiná ustanovení

- 5.1** Zhotovitel je povinen provést veškeré úkony a činnosti, poskytnout veškerá plnění objednateli tak, aby dílo dokončil řádně a ve sjednaném termínu předal k užívání objednateli, a to za

podmínek sjednaných touto smlouvou, k tomu se objednatel zavazuje zhotoviteli poskytnout nezbytnou součinnost.

- 5.2** Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil se zadáním díla a jeho rozsahem. Jsou mu známy technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla a disponuje takovými odbornými znalostmi, zkušenostmi a kapacitami, které jsou k provedení díla nezbytné. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude provedeno v souladu se smlouvou, obecně závaznými právními předpisy, technickými normami a že bude mít vlastnosti a jakost odpovídající obvyklému účelu díla.
- 5.3** Zhotovitel je povinen vést záznam o stavbě v souladu s § 157 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- 5.4** Objednatel předá místo plnění zhotoviteli bez zbytečného odkladu po podpisu této smlouvy a zavazuje se, že místo plnění bude prosto práv třetích osob. O předání a převzetí místa plnění bude proveden zápis podepsaný pověřenými zástupci obou smluvních stran. Zhotovitel se zavazuje, že zřídí a odstraní po dokončení díla zařízení místa plnění.
- 5.5** Zhotovitel přebírá v plném rozsahu odpovědnost za plnění příslušných ustanovení zákonů, vyhlášek a norem o požární ochraně v platném znění, zejména zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- 5.6** Zhotovitel odpovídá za škody, které vzniknou objednateli a třetím osobám porušením povinností zhotovitele uvedených v této smlouvě nebo porušením právním předpisů a norem. Zhotovitel se zavazuje mít nejpozději ke dni uzavření této smlouvy uzavřenou pojistnou smlouvu na pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou v souvislosti s prováděním díla. Výše pojistného plnění musí být sjednána nejméně ve výši 2 mil. Kč. Zhotovitel je povinen kdykoliv na vyzvání objednatele předložit tuto pojistnou smlouvu či pojistný certifikát. Zhotovitel se zavazuje udržovat pojištění odpovědnosti po celou dobu účinnosti této smlouvy a po celou dobu záruční doby.
- 5.7** Smluvní strany se dohodly, že jakákoliv část nebo součást díla zhotovená zhotovitelem přejde přímo do vlastnictví objednatele, a to okamžikem zhotovení (zpracování). Nebezpečí škody na zhotovované věci však do doby úplného předání celého díla nese zhotovitel.
- 5.8** Bez předchozího písemného souhlasu objednatele nesmí být použity jiné materiály, technologie nebo provedeny změny díla proti smlouvě, zejména jejím přílohám. Současně se zhotovitel zavazuje a ručí za to, že při realizaci díla nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho použití známo, že je škodlivý pro zdraví lidí. Pokud tak zhotovitel učiní, je povinen na písemné vyzvání objednatele provést okamžitě nápravu a veškeré náklady s tím spojené nese zhotovitel.
- 5.9** Pověřený pracovník objednatele má právo průběžně kontrolovat provádění díla a zjistí-li, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se smlouvou nebo technickými normami, právními předpisy či rozhodnutími veřejnoprávních orgánů neprodleně na tuto skutečnost zhotovitele upozorní. Zhotovitel je povinen neprodleně zjednat nápravu. Jestliže tak zhotovitel neučiní, je objednatel oprávněn od smlouvy odstoupit.

VI.

Předání a převzetí díla, záruka a odstraňování vad

- 6.1** Zhotovitel splní svou povinnost provést dílo jeho řádným dokončením a předáním v předávacím řízení objednateli. Předávací řízení bude ukončeno protokolem o předání a

převzetí díla, který bude podepsaný pověřeným zástupcem objednatele i zhotovitele. V opačném případě nebude dílo považováno za předané řádně a včas. Součástí protokolu o předání a převzetí díla bude i soupis případných vad a nedodělků díla, které nebrání řádnému užívání, s dohodnutým termínem jejich odstranění. Vadou se rozumí odchylka v kvalitě a parametrech díla. Nedodělkem se rozumí nedokončené práce.

- 6.2** Zhotovitel vyzve k převzetí díla objednatele písemně nejméně 3 kalendářní dny předem.
- 6.3** Zhotovitel vyklidí místo plnění do 5 dnů ode dne předání a převzetí díla. Pokud k odstranění případných vad a nedodělků bude nezbytné použít místo plnění, nebo některou jeho část, do 5 dnů po odstranění těchto případných vad a nedodělků.
- 6.4** Součástí předávacího řízení bude i provedení zkoušek a revizí dle platných předpisů a ČSN, je-li jich třeba k řádnému provedení a užívání díla. Zhotovitel je rovněž povinen předat v předávacím řízení objednateli veškerou dokumentaci související s prováděním díla, veškeré obslužné návody, manipulační řady, certifikáty a provést zaškolení obsluhy, je-li to třeba k řádnému provedení a užívání díla. Vše výlučně v českém jazyce a podle předpisů platných v ČR, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 6.5** Zhotovitel je povinen předat objednateli po dokončení díla kopie veškerých dokladů o likvidaci odpadů v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, které vznikly v souvislosti s provedením díla, a předložit originály ke kontrole.
- 6.6** Zhotovitel poskytuje objednateli na dílo záruku za jakost po dobu 36 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem protokolárního předání a převzetí díla, příp. po odstranění veškerých vad a nedodělků zjištěných v předávacím řízení.
- 6.7** V případě vady díla v záruční době má objednatel právo požadovat a zhotovitel povinnost odstranit vady zdarma.
- 6.8** Odstraňování vad reklamovaných objednatelem v záruční lhůtě bude zahájeno zhotovitelem v nejkratší možné době, a to způsobem a v rozsahu dle dané vady tak, aby odstranění vad bylo provedeno nejpozději do 2 týdnů od reklamace vady ohlášené objednatelem na e-mailové adrese: roza@roza.cz, nebude-li smluvními stranami sjednáno jinak. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je objednatel dále oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady zhotovitele, a to bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.

VII.

Sankční ujednání

- 7.1** Zhotovitel je povinen objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z celkové ceny za dílo dle odst. 4.2 smlouvy za každý započatý den prodlení s dokončením a předáním díla v termínu sjednaném v této smlouvě. Dílo se považuje za dokončené a předané podpisem protokolu o předání a převzetí oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 7.2** Zhotovitel je povinen objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny za dílo dle odst. 4.2 smlouvy za každý započatý den prodlení s odstraněním vad a nedodělků zjištěných v předávacím řízení ve sjednané lhůtě.

- 7.3** V případě prodlení zhotovitele s odstraňováním vad reklamovaných objednatelem v záruční lhůtě je zhotovitel povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny za dílo dle odst. 4.2 smlouvy za každý den prodlení s odstraněním vady.
- 7.4** V případě prodlení objednatele s úhradou faktury je zhotovitel oprávněn uplatnit vůči objednateli smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 7.5** Objednatel je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce zhotovitele za objednatelem (včetně pohledávky zhotovitele na zaplacení ceny za dílo).
- 7.6** Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva objednatele na náhradu škody v plné výši.

VIII.

Platnost a účinnost smlouvy

- 8.1** Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 8.2** Smlouvu je možné ukončit písemnou dohodou smluvních stran.
- 8.3** Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem.
- 8.4** Objednatel je oprávněn odstoupit bez jakýchkoli sankcí od této smlouvy zejména v případech, kdy:
- bude zhotovitel v prodlení s dodáním díla oproti dohodnutému termínu,
 - nebude zhotovitelem dodána i část díla ve smluvené kvalitě, či v kvalitě díla obvyklé,
 - postupuje-li zhotovitel při provádění díla v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce objednatele, či s právními předpisy.
- 8.5** Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se zhotovitel stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 8.6** Zhotovitel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že objednatel je v prodlení s platbou faktury o více jak 30 dnů od data splatnosti faktury za provedení díla.
- 8.7** V případě odstoupení od smlouvy kteroukoli ze smluvních stran je zhotovitel povinen předat objednateli dosud provedené práce i nedokončené části díla a okamžitě vyklidit, vyčistit a opustit místo plnění dle čl. 3. odst. 3.8 smlouvy. O předání a převzetí bude vyhotoven protokol, který podepíší objednatel i zhotovitel, součástí tohoto protokolu bude také výkaz skutečně provedených prací.
- 8.8** Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nezanikají nároky na náhradu škody a na zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé před skončením účinnosti této smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

IX. Závěrečná ustanovení

- 9.1** Ve vzájemném styku obou smluvních stran ve věcech souvisejících s touto smlouvou, kromě zástupců uvedených v čl. 1.1 a 1.2 smlouvy, jsou zejména při operativním technickém řízení činností při realizaci díla, při potvrzování zápisů o splnění podmínek pro uvolnění plateb, odsouhlasování faktur nebo jiných podkladů pro placení, potvrzování zápisů o předání a převzetí díla nebo jeho části zmocněním jednat:
- za objednatele: Ing. Miroslav Kunt, Ph.D., e-mail: kunt@af.czu.cz, tel. +420 224 382 564
Ing. Jiří Grulich, e-mail: grulich@af.czu.cz, tel. +420 224 382 499
za zhotovitele: Luboš Rosenreiter, e-mail: lubos@roza.cz, tel. +420 724 229 095
- 9.2** Vztahy mezi smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 9.3** Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy.
- 9.4** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
- 9.5** Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé smluvní straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.
- 9.6** Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
- a) Příloha č. 1 - Projektová dokumentace
 - b) Příloha č. 2 - Soupis prací – rozpočet
- 9.7** Smluvní strany bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 9.8** Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.
- 9.9** Smlouva se vyhotovuje a podepisuje v elektronické podobě.
- 9.10** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne

Za objednatele:

Česká zemědělská univerzita v Praze

**Ing. Jakub
Kleindienst**

Digitálně podepsal
Ing. Jakub Kleindienst
Datum: 2022.08.11
09:32:43 +02'00'

.....
Ing. Jakub Kleindienst
kvestor

V Mšeci dne

Za zhotovitele:

ROZA CZ, s.r.o.

**Luboš
Rosenreiter**

Digitálně podepsal
Luboš Rosenreiter
Datum: 2022.08.09
08:27:01 +02'00'

.....
Luboš Rosenreiter
jednatel



KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY

NOVÉ ÚPRAVY VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD



Krajinářské úpravy výukové a experimentální plochy arboreta Libosad v Praze-Suchdole vycházejí nejen z toho nejlepšího z tradice oboru zahradně-krajinářské architektury, ale zaměřují se i na aktuálnost použití nových zahradně-krajinářských poznatků, zavádějí a ověřují nové přístupy.

To jsou základní východiska a předpoklady k vysoké didaktické hodnotě Libosadu.

Důležitý je rovněž pohled estetický, kompoziční a funkční. Je demonstrován sofistikovaný a novátorský přístup k pojetí použití sortimentu rostlin, a to jak v základní zakládající myšlence, v nových úpravách, tak i prostřednictvím použití nových technologií a postupů.

Návrh vegetace reflektuje a doplňuje stávající sentimentální a prostorovou kostru, rozvíjí původní myšlenky návrhu, a kromě zajímavých a speciálních druhů počítá s novou typologií výhledově klimaticky perspektivních dřevin. Rozvíjí i edukativní soubory našich domácích a jejich odvozených druhů. Návrh počítá s atraktivní prostorovou kompozicí výsadeb a důslednou návazností jednotlivých ploch. Prostor je navržen tak, aby byl rovněž optimálně udržovatelný, a dlouhodobě se úspěšně vyvíjel.

Nové úpravy podtrhnou jedinečnost demonstračního a experimentálního arboreta Libosad a zařadí ho na úroveň evropských univerzitních zahrad a arboret.

NOVÉ ÚPRAVY A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD

KAMÝCKÁ 129, 165 00 PRAHA – SUCHDOL

Dokumentace pro výběr zhotovitele Krajinářské úpravy

zadavatel:	Česká zemědělská univerzita v Praze
	Kamýcká 129
	165 00 - Praha-Suchdol
	IČ: 60460709
zpracovatel:	DIČ: CZ60460709
	Ing. Tomáš Císař
	V Boroví 199
	252 28, Černošice
zpracovatel:	Ing. Lucie Miovská, Ph.D.
	Autorizovaný architekt pro krajinářskou architekturu (A.3) č.4716
	Prof. Ing. Jiří Mareček, CSc.
	IČO: 71883941
zpracovatel:	tomas.cisar@post.cz



SEZNAM DOKUMENTACE

- A Průvodní zpráva
- B Architektonické a stavebně technické řešení
- C Katastrální situace
- D Krajinářské úpravy

OBSAH DOKUMENTACE

A.1	Identifikační údaje	6	C.	Katastrální situace	13
A.2	Seznam vstupních podkladů	6	D.1	Úvod do problematiky	15
A.3	Údaje o území	6	D.1.1	Představení záměru revitalizace výukových a experimentálních ploch	15
A.4	Údaje o stavbě	7	D.1.2	Vymezené území	15
			D.1.3	Stručná historie území	16
B.1	Popis území stavby	9	D.2	Analýza územních vazeb a podkladů	18
B.2	Celkový popis stavby	9	D.2.1	Širší vazby území	18
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	9	D.2.2	Analýza podkladů	18
B.4	Dopravní řešení	9	D.2.3	Vlastnické poměry pozemků	18
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	9	D.2.4	Řešené území	18
B.6	Ochrana obyvatelstva	10	D.2.5	Přírodní poměry, morfologie území a další podmínky	18
B.7	Zásady organizace výstavby	10	D.3	Nové úpravy a revitalizace arboreta Libosad	19
B.8	Požadavky na dodavatelskou dokumentaci stavby a vzorkování	10	D.3.1	Celkové schéma navrhovaných úprav zeleně	19
B.9	Požadavky na kontrolu provedení a spolehlivosti	10	D.3.2	Racionalizace provozních a užitelských předpokladů využití Libosadu, úprava vstupu	20
B.10	Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	10	D.3.2.1	Současný stav	21
B.11	Podmínky realizace prací v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb	10	D.3.2.2	Navrhované úpravy	22
B.12	Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací, vyplývající z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka apod.	11	D.3.3	Nová koncepce nedořešených jižních ploch – kopců	23
B.13	Ochrana životního prostředí při výstavbě	11	D.3.3.1	Navrhované úpravy	24
B.14	Materiálové, konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby	12	D.3.3.2	Suché zídky a obložky sezení	25
B.15	Požadovaná jakost navržených materiálů a provedení	12	D.3.3.3	Pódium	25
B.16	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	12	D.3.3.4	Vyhlídka	26
B.17	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek	12	D.3.4	Dosadby sortimentu ve výukových plochách	27
			D.3.4.1	Současný stav	27

	D.3.4.2 Navrhované úpravy	27
	D.3.4.3 Současný stav výsadeb Libosadu – středové partie	28
	D.3.4.5 Současný stav výsadeb Libosadu – partie u budovy FLD	29
D.4	Technologie založení zeleně	39
	D.4.1 Základní popis – hlavní zásady	39
	D.4.2 Legislativní rámec	39
	D.4.3 Příprava staveniště	40
	D.4.4 Výsadba stromů	41
	D.4.5 Výsadba keřů	42
	D.4.6 Založení trvalkových výsadeb	43
D.5	Související technologie	43
	D.5.1 Závlaha	43
	D.5.2 Dělení ploch	43
D.6	Harmonogram prací	43
D.7	Následná péče	44
D.8	Základní zásady realizace návrhu	45
D.9	Výkaz výměr a rozpočet	45
D.10	Závěr	50
E.	Inženýrské sítě	51
F.	Náhledy výkresů	52
G.	Výkresy formou samostatných příloh	58

PRŮVODNÍ ZPRÁVA



A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

název stavby: Nové úpravy a revitalizace výukového a experimentálního Arboreta Libosad
místo stavby: Kamýcká 129, 165 00 - Praha - Suchdol
č. parc. 1627/4, 1627/1 k. ú. 729981 Suchdol,

A.1.2 Údaje o zadavateli

stavebník: Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129, 165 00 - Praha - Suchdol
IČ: 60460709
DIČ: CZ60460709

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

zpracovatel: Ing. Tomáš Císař
V Boroví 199, Černošice
IČ: 71883941
tomas.cisar@post.cz
603 531 953

spolupráce: Ing. Lucie Miovská, Ph.D.
Autorizace ČKA.č. 04716

autorský tým: prof. Ing. Jiří Mareček, CSc.
Ing. Tomáš Císař
Ing. Lucie Miovská, Ph.D.

A.1.4 Údaje o stupni a účelu dokumentace

Dokumentace pro výběr zhotovitele

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.2.1 rozhodnutí nebo opatření, na jejichž základě byla stavba povolena

Navržené řešení je plně v souladu se schváleným územním plánem hlavního města. Pozemky na kterých je stavba navržena mají využití v ÚPD charakterizováno kódem OB-B (plochy čistě obytné), ZMK (zeleň městská a krajinná) a ZVS (plochy vysokoškolské).

A.2.2 dokumentace, na jejímž základě byla zpracována tato dokumentace

- ucelená dokumentace pro dotčené plochy momentálně neexistuje

A.2.3 další podklady

- orientační zaměření vybraných částí
- výpisy z katastru nemovitostí a výsek katastrální mapy
- územní plán hlavního města Prahy
- průzkum stávajících inženýrských sítí v archivech správců
- fotodokumentace současného stavu
- část zpracované projektové dokumentace k založení Libosadu, prof. Ing. Jiří Mareček,
- související technologické normy
ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

A.3 Údaje o území

A.3.1 rozsah řešeného území

Zájmové území se nachází na severním okraji HL.m Prahy, v západní části areálu České zemědělské univerzity. Arboretum Libosad přímo navazuje na dvě pražské městské části MČ Praha - Lysolaje ze západu a MČ Praha - Suchdol ze severu. Západní hranice je společná s nově vznikajícím areálem multifunkčního hřiště a jeho doprovodných parkových úprav. Realizace opatření – nové úpravy, dosadby a revitalizace zeleně v celém areálu experimentálních ploch Arboreta.

A.3.2 údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Ochrana podle jiných právních předpisů (památková rezervace, zvláště chráněné území, záplavové území apod.) není požadována.

A.3.3 údaje o odtokových poměrech

Návrh nepředpokládá změnu v množství odváděných dešťových vod. Veškerá likvidace dešťových vod bude řešena v rámci vymezeného území – přirozeným vsakováním.

A.3.4 soulad s územním rozhodnutím nebo jinými rozhodnutími

Viz odst. A.2.1.

A.3.5 údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území ve smyslu č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterými se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) jsou navrženými stavebními úpravami splněny.

A.3.6 seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou uvažovány.

A.3.7 seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investice nejsou požadovány.

A.3.8 seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Pozemky přímo dotčené umístěním stavby v rozsahu vymezeného území parc.č. 1627/4 – ostatní plocha – 5496 m², 1627/1 – ostatní plocha – 320938 m², k. ú. 729981 Suchdol, LV 255

A.4 Údaje o stavbě

A.4.1 nová stavba nebo změna dokončené stavby

Stávající stavba

A.4.2 účel užívání stavby

Hlavním cílem rámcového projektu je vytvoření nových krajinářských úprav v rámci výukových a experimentálních ploch. Klíčové je dořešení nepojatých ploch, reakce na nové provozní poměry a potřeby, aktualizovat sortiment, rozšířit možnosti výukového využití a reagovat na aktuální skutečnosti a trendy v krajinářské architektuře.

Primární účel užívání je pro výukové potřeby zejména ve vztahu ke krajinářské architektuře, k dendrologickým, zahradnickým a dalším biologickým oborům. Hlavní cílovou skupinou jsou studenti, pedagogové, vědečtí pracovníci a zaměstnanci ČZU. V rámci mimořádně vstřícného přístupu univerzity, je prostor otevřen ve formě vyhrazené zeleně i pro další zainteresovanou či odbornou veřejnost. Prostor není striktně určen (ani koncipován) pro rekreační či jiné volnočasové aktivity.

Celková výměra vymezeného území Libosadu je 26700 m².

A.4.3 trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

A.4.4 ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Viz A.3.2.

A.4.5 dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Navrhované úpravy jsou zpracovány v souladu s požadavky nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterými se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy). Navrhované úpravy bezbariérové užívání předpokládají.

A.4.6 seznam výjimek a úlevových řešení

Viz A.3.7.

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ



B.1 Popis území stavby

B.1.1 charakteristika pozemku

Řešené území má rovinný charakter. V jeho jižní části se nachází umělé modelace (kopce). Plochy se nachází v těsné blízkosti vodního zdroje, jeho ochranné pásmo však nenarušují.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Nově navrhované úpravy a dosadby sortimentu budou klíčovým navrhovaným opatřením. Budou navazovat na koncepci Libosadu i areálu ČZU, budou zvoleny s ohledem na jejich výukovou hodnotu a budou zcela zásadně dovážet kompoziční, architektonické i didaktické vyznění arboreta.

B.2.2 Provozní řešení

Počítá se, že celý areál Libosad, bude i nadále realizován jako vyhrazená sídelní plocha, tedy bude uzamykatelný, to dává nejlepší předpoklad pro udržitelnost navrhovaného opatření, minimalizaci vandalismu i možnosti realizace nákladnějších opatření.

Komplexní provozní a funkční vazby se budou ještě cizelovat v návaznosti na postupné rozvíjení celého území a finalizaci navazujících projektů (např. úpravy výsadeb v okolí jezírka, navazujících terénních modelací a venkovní učebny).

Oficiální vstup do arboreta bude možný v severovýchodním okraji a nově v jihovýchodní části a bude časově omezen. Doplňkové provozní vjezdy jsou možné v severní části přes zázemí provozního zahradnictví.

B.2.3 Bezbariérové řešení

Stavba musí být provedena v souladu s požadavky na zajištění bezbariérového užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009.

B.2.4 Bezpečnost při užívání

Bezpečnost při užívání stavby není nutno samostatně řešit, je dána návrhem stavebních konstrukcí a technických zařízení v souladu s příslušnými normami.

B.2.5 Základní charakteristika objektů

Stavební řešení

Viz část D.

Konstrukční a materiálové řešení

Viz část D.

Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita díla musí odpovídat platným předpisům a normám. Kvalita díla a předepsané normové parametry je nutné během stavby kontrolovat a vést o nich písemné záznamy. Zvláštní pozornost je potřeba věnovat kvalitě přípravy únosnosti zemní pláně pod dlážděnými plochami.

B.2.6 Požárně bezpečnostní řešení

Pro tento typ stavebních úprav není vyžadováno.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Technická infrastruktura nebude navrženými úpravami dotčena.

B.4 Dopravní řešení

Úpravy nevyvolají žádné požadavky na dopravní řešení.

Kapacita dopravy v klidu bude pokryta stávajícími parkovacími stáními. Předpokládá se, že prostor bude využíván především studenty a vyučujícími, proto potřeba parkování nebude zvlášť požadována.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Funkcí libosadu je být sbírkovou zahradou a sbírka se musí budovat delší dobu. Některé druhy byly jsou na trhu nedostupné, jiné se postupně zavádějí do kultury. Přesto že sehnání co nejširší škály výsadbového sortimentu bylo věnováno obrovské úsilí¹ už v době založení se počítalo s tím, že je naprosto nezbytné sortiment postupně doplňovat.

B.5.1 Terénní úpravy

Hrubé a jemné terénní úpravy jsou koncipovány do úpravy západního kopce dle původního schváleného projektu a do nezbytných objemů souvisejících s přímou výsadbou rostlinného materiálu. Pro dokončení jemných terénních úprav a pro dosažení kvalitní výsadby se předpokládá nutnost úpravy nebo plného doplnění ornice a živného substrátu.

B.5.2 Krajinářské úpravy a použité vegetační prvky

Dosadby sortimentu budou klíčovým navrhovaným opatřením. Budou navazovat na koncepci libosadu, budou zvoleny s ohledem na jejich výukovou hodnotu a budou kompozičně zcela zásadně dovážet architektonické vyznění prostoru.

Kromě dosadby a obohacení stávajícího sortimentu dojde k rekonstrukci několika již stávajících skupin. Dále vzniknou, či budou posíleny menší sbírkové skupiny napříč celým arborem.

¹ Zásluhy patří zejména prof. Jiřimu Marečkovi a Bc. Janu Mejstříkovi, kteří opakovaně objeli celou republiku.

Výsadbové práce budou provedeny v souladu s normou ČSN 83 9021 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba“.

Podrobnější popis objektů a seznam navržených rostlin je uveden v části D.

B.6 Ochrana obyvatelstva

Ochranu obyvatelstva není ze zákona nutno navrhovat.

B.7 Zásady organizace výstavby

Realizace stavby bude upřesněna konkrétním dodavatelem podrobnou koncepcí organizace výstavby. Předpokládá se zařízení staveniště, pouze v rámci vymezeného území. Je počítáno s malou mechanizací. Pro veškerou staveništní dopravu bude případně využito přilehlých komunikací a ploch, jež jsou součástí realizace objektu zázemí a sportovišť.

B.8 Požadavky na dodavatelskou dokumentaci stavby a vzorkování

Dokumentace nenahrazuje dodavatelskou nebo výrobní dokumentaci. Stavba bude koordinována s již probíhající výstavbou/realizací navazujících opatření-výsadeb, není však na ni nijak závislá. Dodavatel předloží k odsouhlasení řešení dílčích částí stavby v dostatečném časovém předstihu na základě vlastní předložené dílenské a výrobní dokumentace, jejíž rozsah a forma budou odsouhlaseny projektantem a investorem. Dokumentace bude zpracována na základě skutečného zaměření dotčených rozměrů na stavbě a skutečných rozměrů a montážních požadavků zabudovaných výrobků. Dodavatel je povinen v rámci této přípravy upozornit na kolize a problémy na místech, kde budou stavební práce prováděny, a to ve vztahu k ostatním konstrukcím a instalacím. Použité materiály a koncové prvky budou v dostatečném předstihu před vlastní realizací vzorkovány a předloženy k odsouhlasení tak, aby případné požadavky investora a GP na změny neohrozily termín výstavby, nebo nevyvolaly vícepráce nad rámec samotné změny řešeného materiálu. Vzorkování bude provedeno komplexně pro všechny materiály v dostatečném předstihu na počátku přípravy stavby tak, aby bylo možné posuzovat kombinace použitých materiálu v jejich zapojení v celkovém působení stavby. Dodavatel musí s GP a investorem vyjasnit nesrovnalosti před uzavřením nabídky. Dodavatel je povinen překontrolovat celkový návrh z hlediska úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání. Dodavatel potvrdí, že veškeré prvky a konstrukce jsou tak, jak je popsáno v zadání v rámci projektové dokumentace reálné a realizovatelné při udržení předepsané geometrie, detailů a stavebně technických parametrů a že veškeré předepsané materiály a prvky jsou v daném čase trhu dostupné (druhy, výsadbové velikosti, barevnost atd.) Příslušné atesty, certifikáty a reference budou doloženy generálním dodavatelem v průběhu výstavby.

B.9 Požadavky na kontrolu provedení a spolehlivosti

Z hlediska sestavení plánu kontrol spolehlivosti konstrukcí, resp. stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití se navrhuje provést vnitřní kontroly a) dokončeného povrchu hrubých terénních úprav, b) dokončené montáže navrženého mobiliáře, c) individuální převzetí zakrývaných částí konstrukcí, d) individuální kontrola dodávek a osazení plánovaných rostlin a ploch pro zatravnění.

B.10 Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Nejsou další zvláštní požadavky nad rámec zákona. Zpracování plánu BOZP není s ohledem na rozsah prací a předpokládané dodavatelsko odběratelské vztahy nutné.

B.11 Podmínky realizace prací v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

B.11.1 Komunikace

Ochranné pásmo pozemní komunikace je určeno zákonem č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Způsob vymezení ochranných pásem určují § 30-34. Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách komunikace, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou do výšky 50 m ve vzdálenosti od osy komunikace:

silnice I. tř. 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu

silnice II. tř. a III. tř., místní komunikace II. tř. 15 m od osy vozovky

– Pro tento typ stavebních úprav není vyžadováno.

B.11.2 Vodovody, kanalizace, stokové sítě a související objekty

Ochranná pásma vodovodních řádů a kanalizačních stok jsou určena zákonem č.

458/2000 Sb. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 23.

Vodovodní řády a kanalizační stoky do průměru 500 mm včetně: 1,5 m od vnějšího líce

Vodovodní řády a kanalizační stoky s průměrem nad 500 mm: 2,5 m od vnějšího líce

B.11.3 Elektro – silnoproud

Ochranná pásma zařízení pro výrobu elektřiny a rozvodná vedení elektřiny jsou

určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 46.

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými

po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu.

Elektro – nadzemní vedení o napětí nad 1 kV do 35 kV včetně:

Pro vodiče bez izolace 7 m od krajního vodiče

Pro vodiče s izolací základní 2 m od krajního vodiče

Pro závěsné kabelové vedení 1 m od krajního vodiče

Elektro – nadzemní vedení, měřená od krajního vodiče

Pro napětí nad 35kV do 110 kV včetně 12 m

Pro napětí nad 110kV do 220 kV včetně 15 m

Pro napětí nad 220kV do 400 kV včetně 20 m

Pro napětí nad 400 kV 30 m

Elektro – závěsné kabelové vedení 110kV 2 m od krajního vodice

Elektro – podzemní vedení elektrizační soustavy:

Pro napětí do 110 kV včetně 1 m po obou stranách od krajního kabelu

Pro napětí nad 110 kV 3 m po obou stranách od krajního kabelu

B.11.4 Telekomunikační zařízení

Ochrana telekomunikačních zařízení je upravena zákonem c.151/2000 Sb. o telekomunikačních. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 92. Telekomunikační zařízení, které se organizace spojů, vojenská správa nebo organizace ministerstva vnitra rozhodla ochránit, mají určena ochranná pásma. Tato pásma vymezuje jmenovitě příslušný orgán územního plánování. Existence a rozsah ochranného pásma telekomunikačního zařízení se zjistí u správce příslušného zařízení, případně u územně příslušného orgánu územního plánování.

Zařízení vlastní telekomunikační držitele licence 1 m po obou stranách od krajního kabelu

Podzemní telekomunikační vedení 1,5 m po obou stranách od krajního vedení

Veškeré stávající inženýrské sítě na staveništi je nutno vytyčit před zahájením stavebních prací. Ponechané inženýrské sítě je nutno předepsaným způsobem chránit před poškozením. Stavební práce a činnosti prováděné v ochranném pásmu inženýrské sítě je možno provádět pouze po předchozím souhlasu správce sítě a podle jeho podmínek. Na stávajících inženýrských sítích nesmí být budovány pozemní objekty ZS, ukládán žádný materiál ani odstavována vozidla a staveništní mechanismy. Povrchové znaky inženýrských sítí musí být po celou dobu stavby trvale přístupné.

B.11.5 Rozsah dotčení

Stavební činností jsou dotčena ochranná pásma některých inženýrských sítí a zachovávané zeleně v prostoru stavby.

B.11.6 Podmínky pro zásah

Provádění stavby v prostoru ochranných pásem jednotlivých zařízení se bude řídit obecnými a speciálními podmínkami deklarovanými jednotlivými správci těchto zařízení.

B.11.7 Způsob ochrany nebo úprav

Způsob ochrany jednotlivých inženýrských sítí bude stanoven jednotlivými správci. Jedná se o omezení strojních provádění stavebních prací v blízkosti vedení inženýrských sítí, uložení chrániček, ohrazení zachovávaných stromů apod. Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením. Před vlastním zahájením stavebních prací se doporučuje provést prohlídku a zdokumentovat stav

současného oplocení pozemku. Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první vrstvu položit co nejdříve.

B.11.8 Vliv na stavebně technické řešení stavby

Omezující podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí budou mít vliv na způsob provádění v jejich těsné blízkosti, možnosti strojního provádění stavby, množství ručních výkopů apod.

B.12 Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací, vyplývající z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka apod.

Veškeré prvky a části stavby, již zbudované v souběžných a okolních projektech nebo navržené k zachování, jako jsou výsadby, dlažby, komunikace aj. budou důsledně chráněny před poškozením. V případě jejich potřebné demontáže bude zajištěna jejich ochrana na staveništi v průběhu probíhajících stavebních úprav a poté dojde k jejich opětovnému osazení. Budou přednostně voleny technologie, minimalizující destrukci stávajících konstrukcí.

B.13 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Organizace výstavby musí vycházet z předpokladu, že ve smyslu § 2 ve spojení s přílohou č.1, bodem B.6. a E.1.h) vyhlášky č. 499/2006 Sb., při stavebních činnostech v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru nebudou překročeny hygienické limity hluku stanovené nařízením vlády č. 148/2006 Sb. pro provádění stavebních úprav v § 11 odst.(7) v ekvivalentní hladině akustického tlaku $L_{Aeq,s} d65 B$ v době od 7:00 do 21:00 hod, případně $L_{Aeq,s} 60 dB$ v době od 6:00 do 7:00 hod a od 21:00 do 22:00 hod a $L_{Aeq,s} 45 dB$ v době od 22:00 do 6:00 hod, bude-li i v této době stavební činnost prováděna. Okolní pozemky ani stavby nebudou prováděním navrhované stavby nijak zásadně negativně ovlivněny. Stavba bude prováděna ze zařízení staveniště umístěného výhradně na pozemku stavebníka, s přístupem z přílehlé veřejné komunikace. V průběhu stavby je nutno důsledně zajistit ochranu veškeré stávající zeleně dle ČSN 18 920 ve smyslu zák. č. 114/1992 Sb. v platném znění. Stavební stroje a automobily musí být před výjezdem na veřejnou komunikaci dostatečně očištěny, případné znečištění komunikace musí být včas odstraněno V průběhu provádění stavebních a demoličních prací je zhotovitel povinen minimalizovat prašnost, zejména při manipulaci se sutí a sypkými materiály. Zhotovitel je povinen provádět opatření k její minimalizaci, zajistit ochranná technická opatření pro zmenšení prašnosti, používat vhodnou stavební mechanizaci, stavební a konstrukční materiály, neskladovat materiál na volném prostranství a urychleně jej odvázet. Odpad vzniklý stavební činností bude zpracován v souladu se zákonem o odpadech a souvisejícími vládními vyhláškami. Z pohledu na životní prostředí bude postupováno v souladu se zákonem o odpadech a souvisejících prováděcích předpisy, bude upřednostňováno opětovné použití odpadů, které v rámci stavební činnosti vzniknou, nebo bude zajištěna nezávadná likvidace.

B.14 Materiálové, konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby

viz část D.

B.15 Požadovaná jakost navržených materiálů a provedení

Odchytky od prováděcího projektu budou řešeny ve spolupráci s projektantem a TDI, záznam bude proveden do stavebního deníku. Veškeré použité materiály a konstrukce musí být schváleny platnými úřady pro užívání v ČR a doloženy platnými "certifikáty".

B.16 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Provedení stavebních konstrukcí ve styku s atypickými prvky je třeba s jeho dokumentací koordinovat a odsouhlasit řešení souvisejících detailů (viz požadavky na dodavatelskou dokumentaci). Před zahájením stavby a přípravy dílčích dodávek bude s projektantem domluven rozsah a způsob zpracování.

B.17 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Po skončení díla dodavatel předloží dokumentaci skutečného provedení. V průběhu stavby budou prováděny kontroly zakrývaných částí, záznam bude proveden do stavebního deníku. Viz také část B.9.



KATASTRÁLNÍ SITUACE

KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY



D.1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

D.1.1 PŘEDSTAVENÍ ZÁMĚRU REVITALIZACE VÝUKOVÝCH A EXPERIMENTÁLNÍCH PLOCH

Česká zemědělská univerzita disponuje výukovou a experimentální plochou – arboretem Libosadem, která je přímo vázaná na Katedru zahradní a krajinné architektury a je v gesci demonstračního a experimentální pracoviště Fakulty potravinových a přírodních zdrojů.

V souvislostech českého vysokého školství zaměřeného na sadovnické disciplíny nemá existence takových výukových ploch přímo v areálu kampusu univerzity obdobu. Pro špičkovou výuku základních páteřních segmentů oboru (kompozičních a návrhových principů, znalostí rostlinného materiálu a realizačních technologií) je jejich existence a kontinuální rozvíjení naprosto klíčové.

V současnosti je již položen základ pro existenci plnohodnotných výukových ploch, ale jejich stav je pro plánované aktivity je nedostatečný. Proto je nezbytné, aby výukové a experimentální plochy fungovaly jako špičkové vzorové objekty, a v co nejširší typologické i metodologické šíři. Akcenty současných správných trendů vývoje oboru, ale i celospolečenské poptávky v zahradně-krajinářské tvorbě je třeba odrazit právě v rovině vysokoškolského vzdělávání.

Příkladem může být nově plánované vzorové hospodaření s dešťovou vodou jako jedno z adaptačních opatření na změnu klimatu. Právě studenti přicházející do praxe budou podobná témata schopni kvalifikovaně uchopit a správným směrem rozvíjet.

Výuková a experimentální plocha Libosad, je ve své podstatě extrémní stanoviště, což bude pro studenty a jejich praxi další rovinou poznání, zejména v klíčových znalostech práce se sortimentem. Libosad má navíc povahu rekultivovaného bronwfieldu se třemi typy revitalizace.

V současném urbanistickém vývoji zahušťování měst budou podobné plochy stále stoupat na významu, a proto bude pro studenty nesmírně cenná báze informací a možnost sledování, jaké jsou možnosti, výsledky a průběžný průběh prosperity výsad.

Realizací navrhovaných opatření dojde rovněž ke zlepšení a zefektivnění praktické výuky, novému využívání ploch pro přednášky, cvičení, poznávací zkoušky, pro samostudium, a to opakovaně během celého roku, terénní cvičení i učební praxi v duchu Work and Edu. Budou zde realizovány semestrální práce, bakalářské, diplomové i disertační práce a workshopy zaměřené na nové metody v krajinářské tvorbě, a to i se zahraniční účastí. Experimentální plochy se zapojí i do popularizačních akcí oboru zahradní a krajinářské architektury podporované FAPPZ (např. víkend otevřených zahrad) při nichž se studenti coby průvodci komentovaných prohlídek budou setkávat s laickou i odbornou veřejností, budoucími partnery, klienty.

Komplexnější využití ploch bude rovněž zprostředkováno aplikací nejmodernějších digitálních technologií, mobilních aplikací, nových multimediálních postupů a také propojením s univerzitními systémy (např. Systém Moodle).

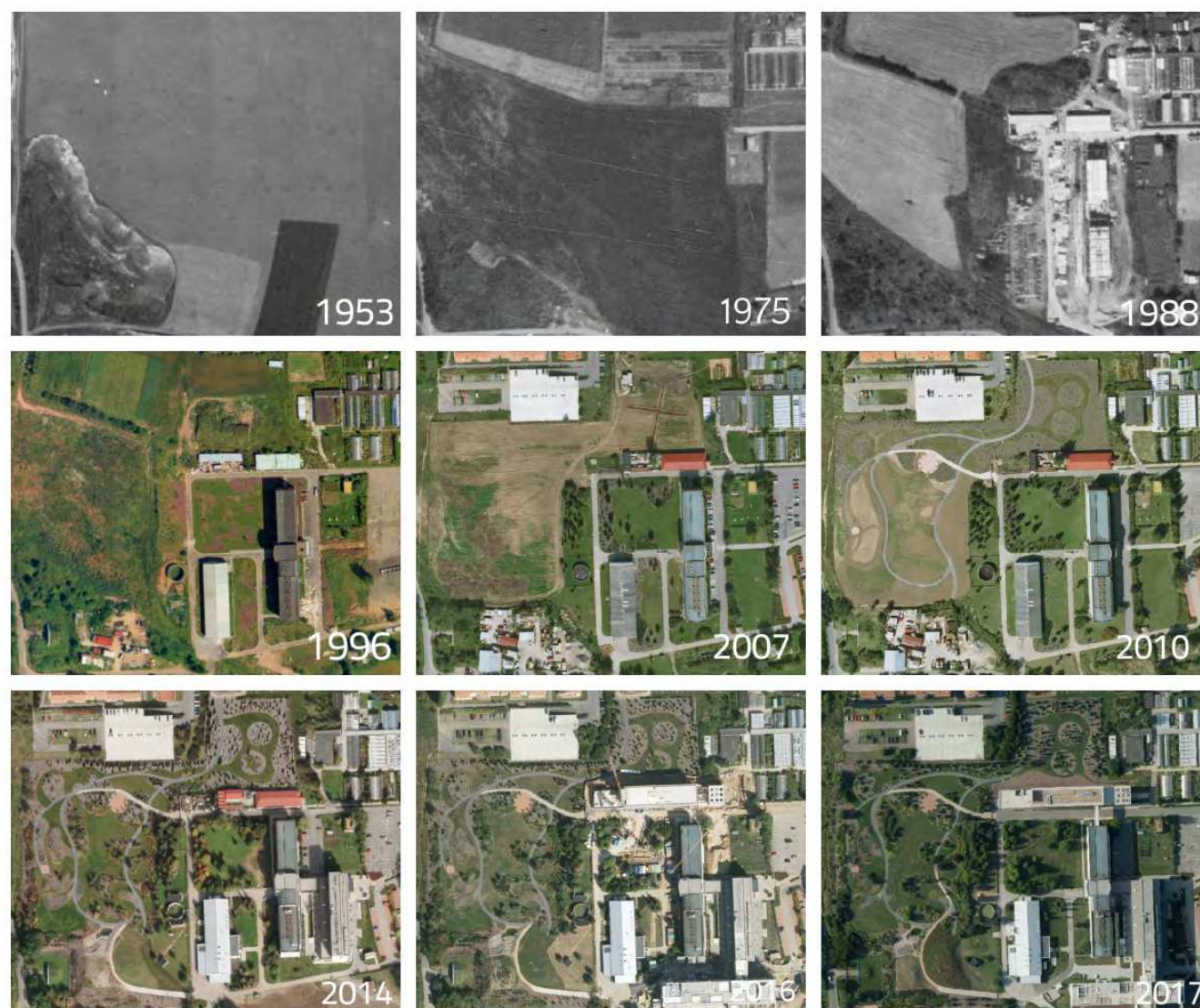
Rozvíjení výukových a experimentálních ploch ČZU, coby esenciálních a nosných nástrojů výuky bude mít vysoký přesah nejen v odborném vzdělávání studentů, jejich vědomostní přesah a uplatnění v praktickém světě. Potažmo tím dojde i vyššímu celospolečenskému přínosu, a to rozhodujícím zvýšením kvality zahradní a krajinné architektury a jejích realizací, které jsou a do budoucna ve zvýšené míře budou formovat životní prostředí měst i krajiny jako celku.

D.1.2 VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází na severním okraji HL.m Prahy, v západní části areálu České zemědělské univerzity v Praze. Arboretum Libosad přímo navazuje na dvě pražské městské části MČ Praha – Lysolaje ze západu a MČ Praha – Suchdol ze severu. Západní hranice je společná s nově vznikajícím areálem multifunkčního hřiště a jeho doprovodných parkových úprav.

Vstup do Arboreta je nyní možný v severovýchodním okraji a je časově omezen. Doplňkové provozní vjezdy jsou možné v jihovýchodní části sekundární bránou a v severní přes území provozního zahradnictví.

D.1.3 STRUČNÁ HISTORIE ÚZEMÍ



VÝVOJ ÚZEMÍ LIBOSADU

Do roku cca 1960 se na území nacházela ložiska těžby písku. Později byla tato zavezena skládkami komunálního odpadu, což se velmi negativně podepsalo na půdním podloží zakládaného Libosadu. Před založením proto došlo k masivní revitalizaci prostoru a důsledné přípravě půdy pro výsadby. (bylo provedeno maximální vyčištění prostoru, hloubková orba, dvouletá příprava půdy luskobílnou směsí apod.) V roce 2010 začaly přípravné práce pro výsadby, vytyčování ploch pro výsadby a základní kostra koncepce prostoru cestní sítě apod. Nebyla však dokončena jižní plocha kopců, protože se zde nacházelo jiné provozní zařízení, které bylo později uvolněno pro plochu libosadu. Později vznikla venkovní učebna a dočasná úprava kopců a osetí luční směsí. Postupovalo se již bez celkové hlubší koncepce.

Přípravné práce započaly na pustém zapomenutém pozemku o který žádný subjekt nejevil zájem. Postupně byla provedena rekultivace území zejména jeho vyčištění od značného nánosů komunálního odpadu a rekultivace půdních podmínek.

Projekt připravil prof. Ing. Jiří Mareček, CSc. a spolu s Bc. Janem Mejstříkem věnovali velké úsilí zajištění co nejvyšší diverzity rostlinného materiálu, to vyžadovalo, objížďení okrasných školek, soukromých pěstitelů apod.

První fáze realizace byla zaměřena na Thujarium, a sbírku jehličnatých dřevin. Byly rovněž zhotoveny konstrukce na popínavé růže a později i založeny pokusné perenové záhony.

Projekt výukového arboreta Libosadu, byl řádně projednána a schválen až k výstavbě bytových domů a vzhledem k dobrým vztahům se sousedícími plochami provozního zahradnictví byla realizace na pozemcích k bytovým domům odložena na pozdější čas s tím, že se začalo připravovat stěhování ploch pro realizaci arboreta. Organizačními a personálními změnami, nebyla zatím tato etapa realizována a hlavní průchod thujariovou částí končí velmi nešťastně pofidérním odkladištěm biodopadu.

Středová část arboreta byla zbudována ve druhé etapě ve stejném autorském týmu prof. Mareček, Bc. Mejstřík až k dnešním plochám kolem jezírka, z této fáze zde také zbyla slepá cesta v jihovýchodní části. Jižní část arboreta až k provoznímu vstupu nebyla původním autorským týmem již realizována.

Neautorizované změny původního projektu zejména podoba vodního prvku a nové venkovní učebny a podoba kopců byla realizována v roce 2014 a má jiné výrazové tvarosloví. V jižní části bylo rovněž realizováno několik dalších, dočasných úprav, které jsou po 7 letech slabě čitelné.

V dalších letech byl rozvojový stav zakonzervován na solidní údržbové úrovni, nicméně k dalšímu rozvoji, ať již koncepčnímu, či sentimentálnímu nedocházelo.

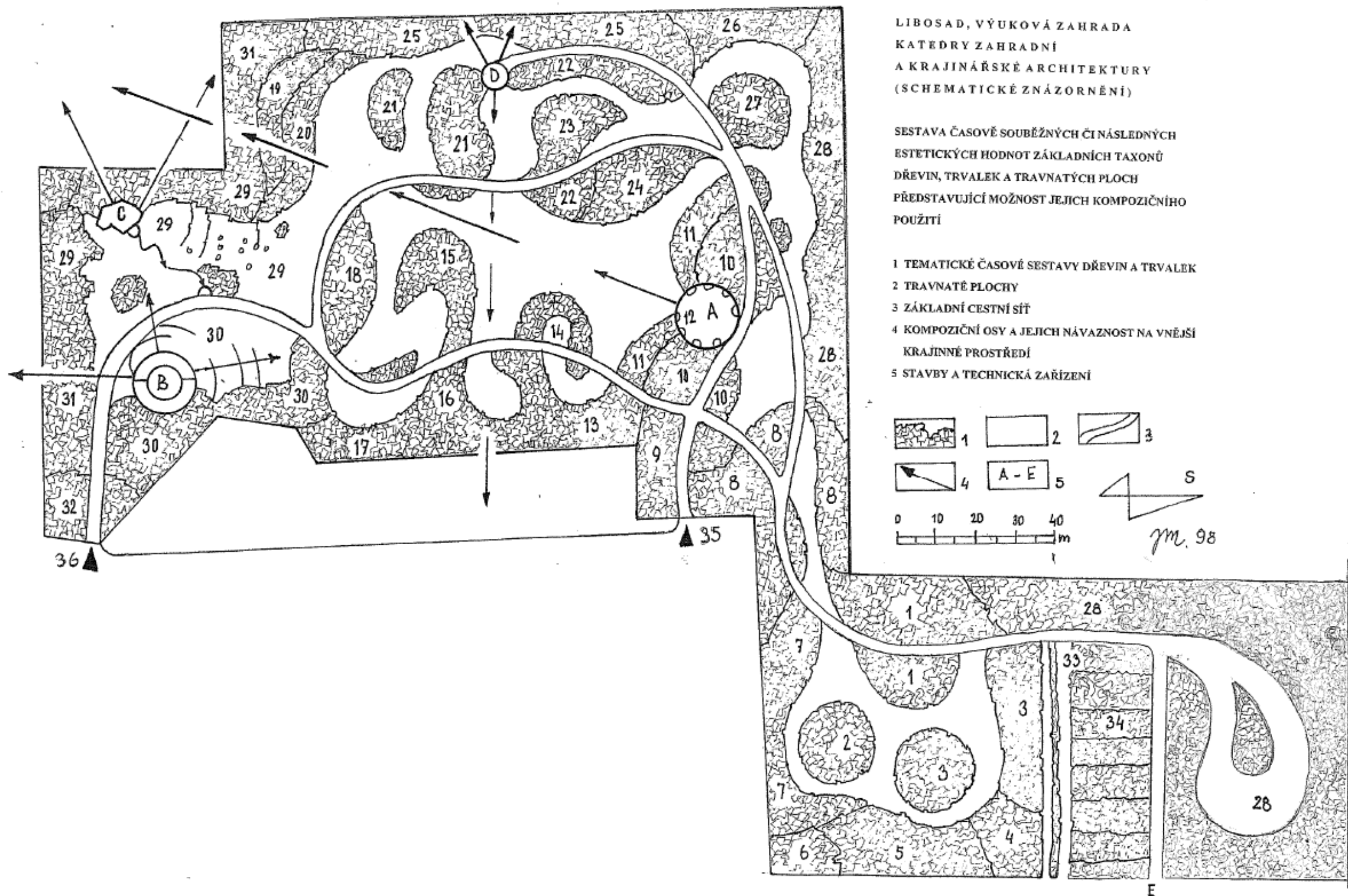
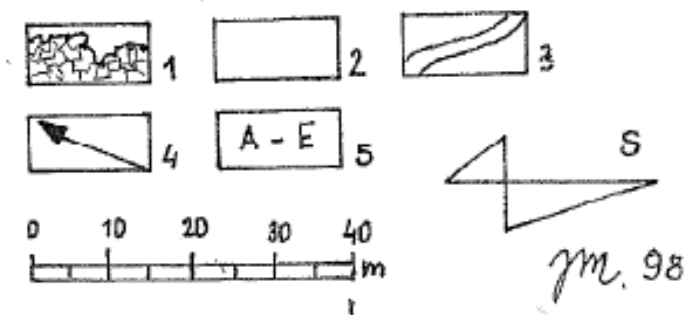
V posledních letech, pravděpodobně v návaznosti na rozvoji výsadby, je citelný zvýšený zájem o prostor arboreta a to v několika rovinách – jak v negativních konsekvencích (vandalismus, tlaky na zmenšení plochy) tak v pozitivních (zájem odborné veřejnosti). Jako negativní je nutné vnímat snahy zkracovat si cestu v severní části přes arboretum i mimo otvírací hodiny, případně využívat přilehlé parkovací plochy i přesto, že oficiální cesta je pouze o 6 minut delší než nevhodná zkratka skrze výsadby.

V roce 2021 byla v severní části arboreta započata stavba skladu dřevařské fakulty, bohužel bez řádného přípravy záměru, potřebného projednání i zajištění dotčených výsadby.

LIBOSAD, VÝUKOVÁ ZAHRA
KATEDRY ZAHRADNÍ
A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY
(SCHEMATICKÉ ZNÁZORNĚNÍ)

SESTAVA ČASOVĚ SOUBĚŽNÝCH ČI NÁSLEDNÝCH
ESTETICKÝCH HODNOT ZÁKLADNÍCH TAXONŮ
DŘEVIN, TRVALEK A TRAVNATÝCH PLOCH
PŘEDSTAVUJÍCÍ MOŽNOST JEJICH KOMPOZIČNÍHO
POUŽITÍ

- 1 TEMATICKÉ ČASOVÉ SESTAVY DŘEVIN A TRVALEK
- 2 TRAVNATÉ PLOCHY
- 3 ZÁKLADNÍ CESTNÍ SÍŤ
- 4 KOMPOZIČNÍ OSY A JEJICH NÁVAZNOST NA VNĚJŠÍ
KRAJINNÉ PROSTŘEDÍ
- 5 STAVBY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ



D.2 ANALÝZA ÚZEMNÍCH VAZEB A PODKLADŮ

D.2.1 ŠIRŠÍ VAZBY ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází v šesté městské části na severním okraji HL.m Prahy, je součástí unikátního kampusu České zemědělské univerzity, jako jeden z jejích nejvýchodnějších kompozičních celků. Je přímo vázané na další demonstračně-experimentální pracoviště (DEP Stáje, DEP Skleníky) a provozní zahradnictví. Za západu sousedí s volnočasovým areálem MČ Praha-Lysolaje. Severní hrana je na terénním skoku tvořena parkovacím zázemím pro bytové domy, jižní přes komunikaci sousedí se zahrádkovou osadou.

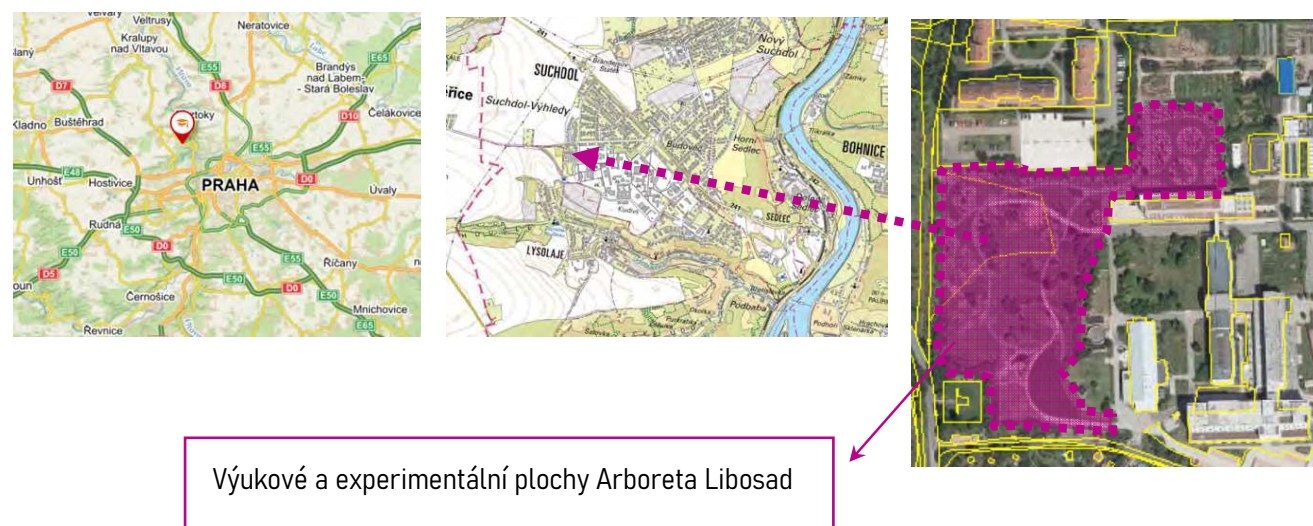
D.2.2 ANALÝZA PODKLADŮ

Vzhledem k příslušnosti k ČZU a její provozní správě se nepředpokládá výskyt neautorizovaných inženýrských sítí. Není však vyloučeno. Ve vztahu k ÚPD a AP lze konstatovat, že navrhované úpravy jsou zcela v souladu s přípustným definovaným využitím. V jihozápadním cípu řešeného území se nachází vodní zdroj, navrhované úpravy se jeho ochranného pásma nedotýkají.

D.2.3 VLASTNICKÉ POMĚRY POZEMKŮ

Navrhované úpravy jsou výhradně situovány na pozemky ve vlastnictví České zemědělské univerzity v Praze katastrálních čísel 1627/4, 1627/1. Vzhledem k výsostnosti objektu a silné vazbě k jádrové činnosti univerzity (vědě, výzkumu a výuce) není změna vlastníka v budoucnosti možná. Z pohledu vlastnických poměrů se jedná o krajně stabilní plochy, což umožňuje dlouhodobou stabilitu navrhovaných opatření.

D.2.4 ŘEŠENÉ ÚZEMÍ



D.2.5 PŘÍRODNÍ POMĚRY, MORFOLOGIE ÚZEMÍ A DALŠÍ PODMÍNKY.

Území leží v teplém, mírně suchém klimatickém regionu (MT2), který je charakterizován průměrnou roční teplotou 8–9 °C a ročním úhrnem srážek od 500 do 600 mm.

Dle geomorfologického členění ČR je zájmové území součástí provincie Česká vysočina, Subprovincie Poberounská soustava, Oblast Brdská oblast, Celek Pražská plošina, Podcelek Kladenská tabule, Okrsek Turská plošina.

Z pedologického hlediska se jedná půdní typ hnědozemě hnědozem modální (HNm), hnědozem modální slabě oglejená (HNmg²), půdy bezskeletovité, potenciálně hluboké, na spraších.

Jedná se o půdy s vysokou vsakovací schopností²

Z hlediska sklonitosti pozemků se jedná o rovinu.

Z pohledu BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka) se jedná po půdy v I. třídě ochrany zemědělského půdního fondu. Jedná se o velmi produkční půdy.

Dotčené území se nachází dle fytogeografického členění (Skalický, 1988) v oblasti termofytika, podoblasti České termofytikum a ve fytogeografickém okrese č. 9. Dolní Povltaví.

Dle mapy Potencionální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová, 2001) leží zájmové území na rozhraní dvou oblastí a to č. 8 – lipová doubrava (Tilio-Betuletum) a č. 7 – černýšová dubohabřina (Melampyro nemorosi – Carpinetum).

Nejbližším maloplošným chráněným územím je přírodní památka (PP) Housle a přírodní rezervace (PR) Údolí Unětického, a východně PP Sedlecké skály. Nejbližší chráněná oblast je CHKO Český Kras.

Zatížení větrem na základě naměřených dat z lokální meteostanice ČZU pro celý rok (průměr rychlosti větru do 40 km/h, průměrně poryvy do 55 km/h, výjimečně poryvy větru do 65 km/h).

² Zdroj: <http://mapy.vumop.cz/>

D.3 NOVÉ ÚPRAVY A REVITALIZACE ARBORETA LIBOSAD

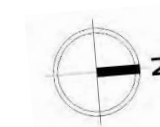
Cíle nových úprav a revitalizace jsou v několika navazujících rovinách. Především se jedná o:

- dotvoření jižní, doposud provizorně pojaté části, zejména pak v oblasti terénních modelací
- v návaznosti na nové provozní schéma etablovat nový důstojný vstup navazující přímo na výukové prostory katedry zahradní a krajinné architektury, navazující DEP i areál Kampusu
- navrhnout novou vhodnou a nově určující úpravu vlastního vchodu do arboreta
- restartovat vnitřní výukové výsadby, jednak doplněním sortimentu, revizí vzrůstových a polohových poměrů některých výsadeb, napravením nekoncepčních dosadeb, použitím nového perspektivního sortimentu
- doplnit v možné míře vyučovaný sortiment
- použít 'Doporučený sortiment peren', vzniklý jako výstup odborné perenářské diskuze
- položit základ sbírky stále žádanějších a perspektivních stálezelených dřevin
- položit základ sbírce půdopokryvných dřevin uplatňující se v racionálním managementu a péči o městské veřejné plochy
- podpořit a dále rozšířit jeden z nejvýznamnějších principů arboreta – časovou účinnost druhů
- navázat novým vhodným sortimentem trvalek na účinnost dřevin, revidovat nevhodné trvalkové výsadby
- zahájit novou sbírku cibulovin a cibuloviny doplnit do vhodných partií arboreta
- úzce spolupracovat s autory a zakladateli koncepce Libosadu
- odstranit nekoncepční, nesouvisící nebo nevhodné pozdější úpravy arboreta
- v navazujících projektech zlepšit zázemí pro výuku zastíněním venkovní učebny a položit prostorový základ učebny druhé
- v navazujícím projektu vytvořit faktickou novou vstupní partii, včetně moderní kované brány a navazujících vegetačních úprav
- v navazujícím projektu řešit hospodaření s vodou, zlepšit stávající nápojné body a umožnit použití již zachycované dešťové vody pomocí závlahového rozvodu, k novým na tyto vláhové podmínky vhodným druhům.
- v navazujícím projektu vytvořit klíčový informační systém

Arboretum musí být pro výukové potřeby živým organismem, aby byl pro studenty hodnotný musí pružně reagovat na nabídku sortimentu, musí demonstrovat na špičkové úrovni tradiční zahradnické řemeslo i nové technologie, udržovat v nejvyšší možné kvalitě základní koncepční a kompoziční rámec.

Část vegetačních úprav je dělena na tři navazující segmenty – dosadby, doplnění, přesadby výukového sortimentu, renkonverze jižní části-zejména vázanou na terénní modelace, a zcela nové pojetí vstupní a vchodové partie.

D.3.1 CELKOVÉ SCHÉMA NAVRHOVANÝCH ÚPRAV ZELENĚ



ČÁSTI:

3.2 Úpravy nového vstupu

3.3 Úpravy nedořešených ploch – kopců

3.4 Dosadby a revitalizace centrálního prostoru a thujaria

D.3.2 RACIONALIZACE PROVOZNÍCH A UŽIVATELSKÝCH PŘEDPOKLADŮ VYUŽITÍ LIBOSADU, ÚPRAVA VSTUPU.

Nově bude pojednán nejen vstup, ale i vlastní vchod do Arboreta. Již plochy před bránou budou uvádět a zvát o jaký význačný prostor se za branou jedná. Nově sem bude umístěna pískovcová socha stromu, která se tak stane znamením a symbolem Libosadu.

Před bránou budou vysazeny dvě skupiny, zcela u oplocení vyšší stálezelené keře (*Viburnum sp.*) se stálezelenou předsadbou a předsazeným celoročním trvalkovým lemem. Výsadby budou založeny do půlkruhu, takže spolu s protější stranou přes cestu vytvoří plnohodnotný prostor. I tam bude vytvořena půlkruhová výsadba, pouze stálezelených zajímavých dřevin.

Nová moderní kovaná brána s florálními motivy tak bude zasazena do důstojných doprovodných výsadeb.

V její bezprostřední návaznosti budou vysazeni stromoví strážci. Památní jedinci rodu *Tilia* kteří upomínají výročí 17.11. Na každou stranu brány jeden (jeden za studenty, jeden za pedagogy). Později se spolu spojí korunami a vytvoří společnou vstupní stromovou bránu.

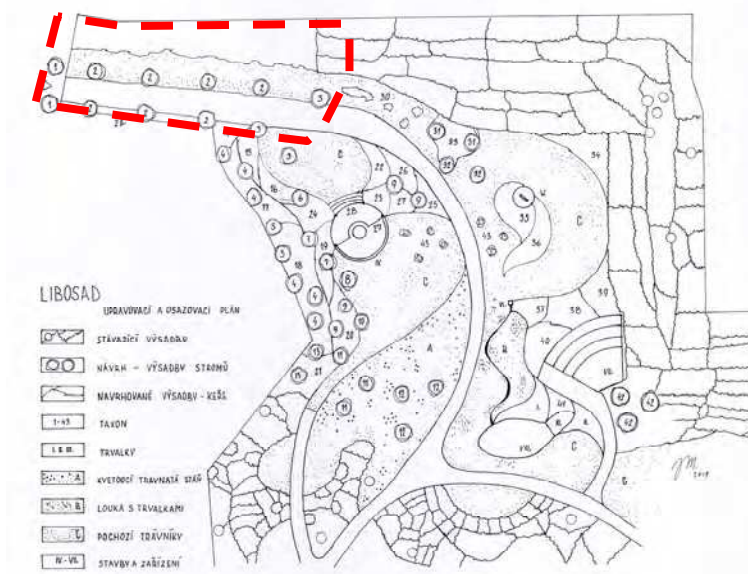
Vstupní obslužná komunikace bude nově zúžena, její současná šíře nemá opodstatnění. Vznikne tak dostatečná šíře, aby na obou stranách přístupové komunikace mohly být založeny okrasné výsadby. Na pravé straně (směrem k výběhům) bude zřízeno podle původního návrhu prof. Marečka stromořadí z malokorunných javorů s pěkným podzimním zbarvením, s podsadbou jemně texturních tavolníků. Směrem k cestě bude po celé délce založen vzorový trvalkový záhon s autoregulační schopností. Důležitý prvek současných trendů městské zeleně.

I na druhé (od nového vstupu levé) straně bude zřízen v šíři 2,3-3m trvalkový záhon. Bude tvořen druhy doporučeného sortimentu. Partie se stane důležitou součástí výuky a zároveň bude adekvátním důstojným úvodem do arboreta.

Ve svahu směrem k plotu budou postupně během následujících let dosazovány perspektivní jedinci pro změněné klima městského prostředí. Bude zde zasazen pouze počáteční vzorek dřevin.

Na druhé straně bude vytvořen symbol jednoho z nejdůležitějších aspektů Libosadu, a to sice časové účinnosti rostlin. Bude zde vytvořen ve stoupající prostorové tendenci ve své podstatě kalendář vrcholů – peaků jednotlivého kvetení doporučeného sortimentu trvalek. Ten může být ještě informačním systémem (např. i nástřikem na dlažbu) doplněn, tak že vznikne pomyslný kalendář.

Výchozí návrh prof. Marečka, který byl aktualizován a doplněn, ve spolupráci s autorem.

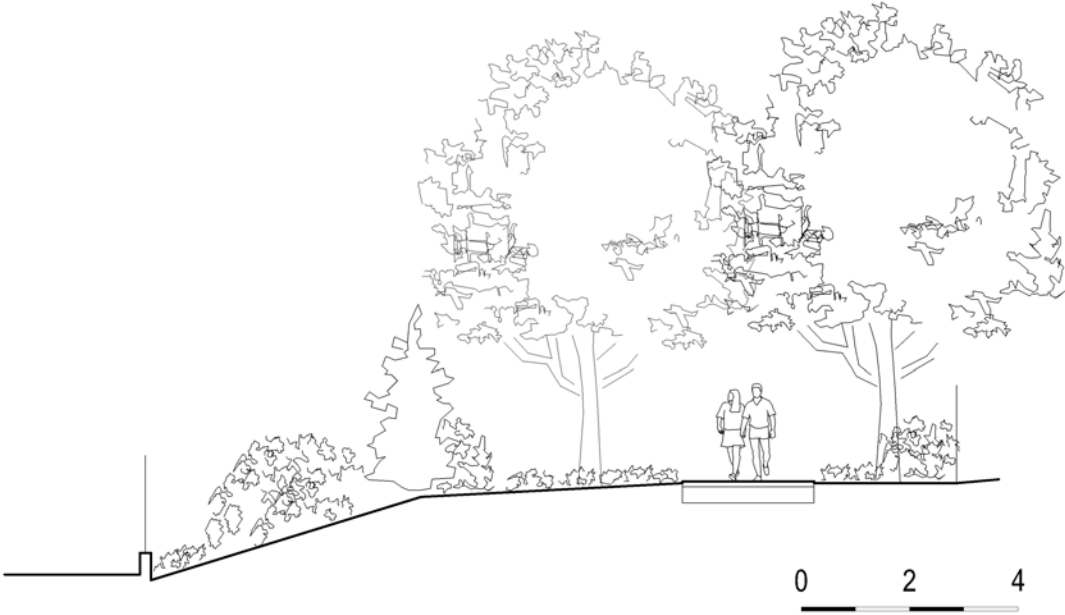
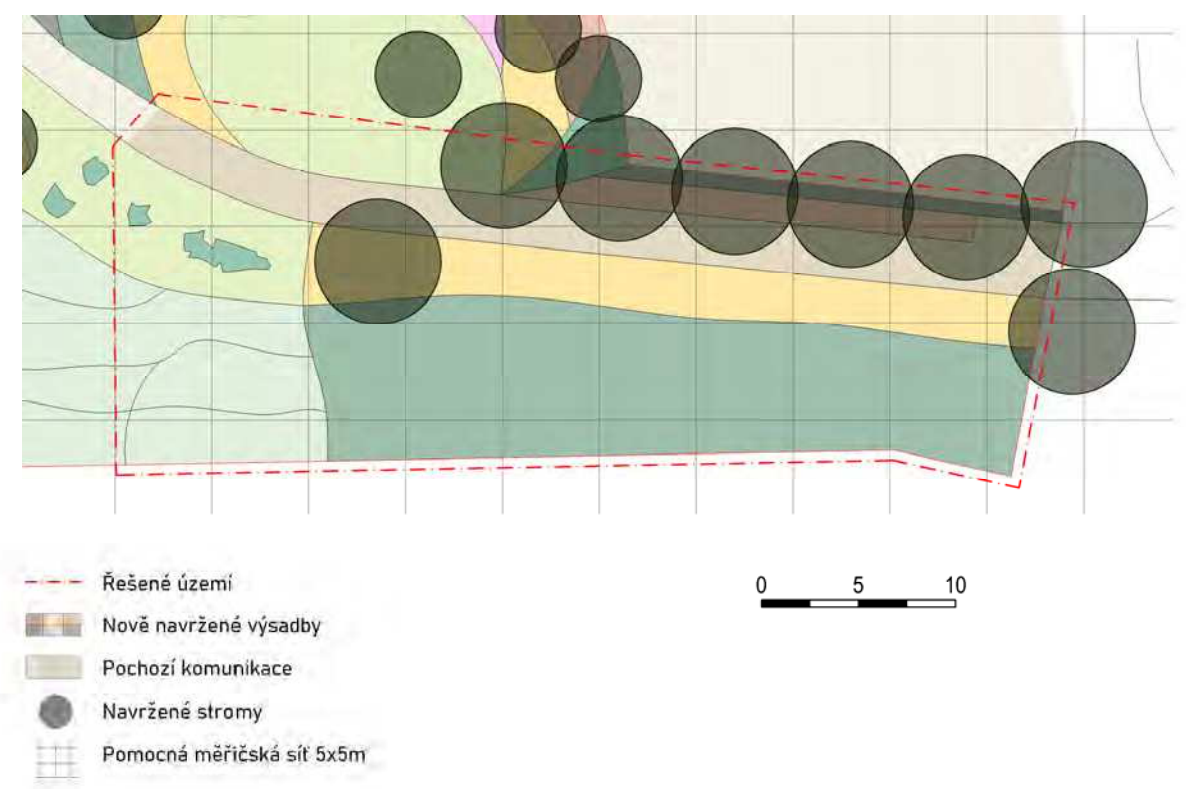


D.3.2.1 SOUČASNÝ STAV



D.3.2.2 NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

Dosadby sortimentu budou klíčovým navrhovaným opatřením. Budou navazovat na koncepci libosadu, jsou zvoleny s ohledem na jejich výukovou hodnotu a budou kompozičně zcela zásadně dovážet architektonické vyznění vstupu. Ten doplní také nově řešená vstupní brána.



Souhrn druhů

		Počet kusů	
výsadba	Trvalky doporučeného sortimentu v časové účinnosti	978	TRV
	<i>Spiraea cinerea</i> 'Grefsheim'	25	MK
	Perspektivní sortiment do městské prostředí	50	SK



D.3.3 NOVÁ KONCEPCE NEDOŘEŠENÝCH JIŽNÍCH PLOCH - KOPCŮ

Nová koncepce počítá s rozpracováním základních myšlenek založení výukových a experimentálních ploch Libosadu. Ukazuje šíři oboru, a to jak teoretické, tak v praktické sentimentální podobě.

Východní terénní modelace, která je blíže k otevřené krajině bude dokládat vztah oboru k původní vegetaci, jak použitými domácími druhy, tak i výtvarným pojetím. Západní část, blíže k areálu univerzity bude tvořena ze sortimentu běžně používaným v zahradní a krajinářské architektuře, který svými okrasnými nebo ekologickými vlastnostmi (např. přežití v extrémních podmínkách měst) vytváří druhý pól použití rostlinného materiálu.

Vinutí cesty mezi kopci je v místě, kde cesta začíná klesat zdůrazněno výsadbovou bránou, která uzavírá kompoziční celek a vytváří přechod do dalšího celku – vstupní partie.

Dřeviny, pod kterými se bude procházet budou součástí celku, který bude viditelný od nového hlavního vstupu, jako pohledová skupina-bod zvláštního zájmu. Bude tvořena charakteristickými rostlinami pro místo, které bylo zejména v počátcích ustavení studijního oboru Na ČZU, klíčové a s oborem úzce propojené- Průhonice. Vytvoří se pomyslné spojení a odkaz na průhonickou tradici. A to jak v odkazu na nejvýznamnější český taroucův krajinářský park, tak na unikátní výzkumný a šlechtitelský ústav. Tradice bude připomenuta stromovou magnolií (*Magnolia 'Pruhoniciana'* s podrostem keřů – *Weigela Piccolo*, *Rhododendron 'Prof. Scholz'*, (*'Lenora' - Rh. carolinianum x ferrugineum*, *'Loreta'*), zástupci průhonického šlechtění tulipánů zejména velmi zajímavá *'Gavota'* (a dále *'Havran'*, *'Rajka'*).

Na východní terénní modelaci bude podle návrhu prof. Marečka zřízeno venkovní kruhové zastavení, které navazuje na kruhová místa uvnitř Libosadu. Formálně tak budou obě části – nová a stávající – tvarově propojeny. Sezení bude sevřeno do doprovodné výsadby, které ho budou zdůrazňovat a zároveň vytvoří novou pěknou prostorou dynamiku modelace.

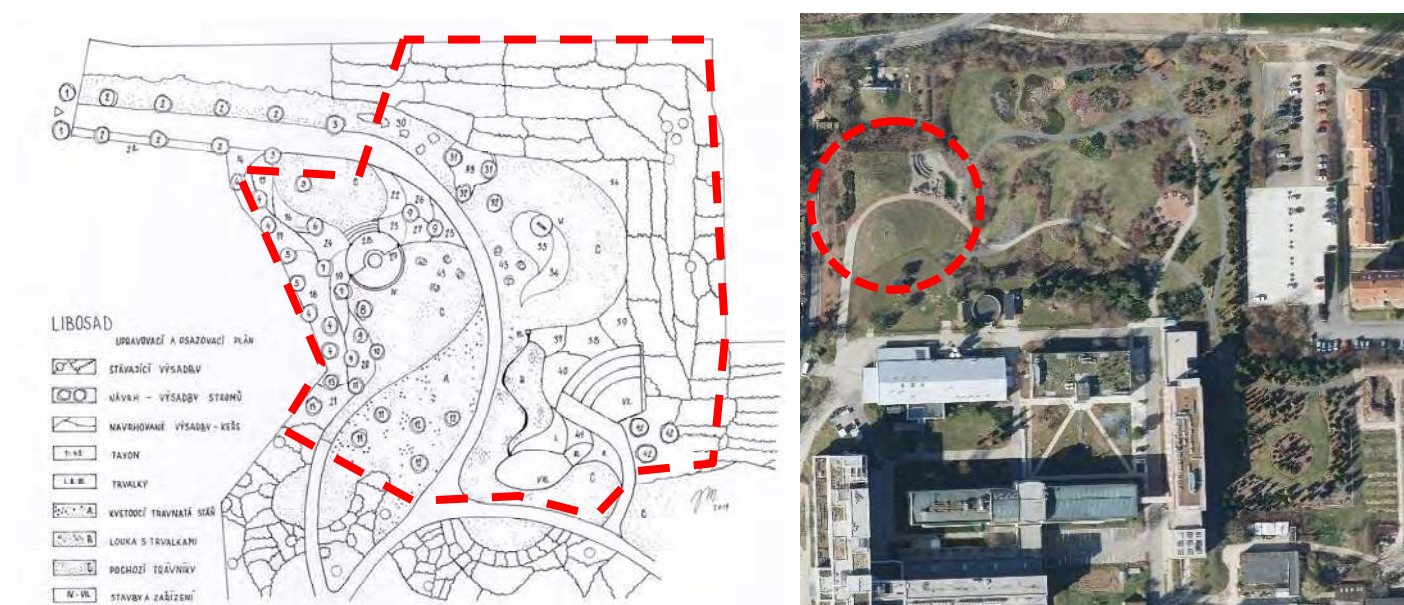
Podél oplocení výběhu hospodářských zvířat bude vysázen doprovodný izolační lem. Budou zde použity výjimečně krásné, zajímavé a do budoucna perspektivní stálezelené duby. Tvarem výsadbových skupin bude umožněn přístup po trávníku z přístupové cesty na nejvyšší místo, a naopak z kruhového místa zastavení travnatým vstupem do vlastního prostoru Libosadu. Bude demonstrována různá typologie travnatých ploch, které se v praxi běžně používají, kromě parterových trávníků, také luční kvetoucí trávníky, a trávníky se zastoupením letniček pro spontánní přesívání.

Západní terénní modelace bude mírně snížena (do 1,5m) a bude finálně dotvarován její tvar, který není podle původního návrhu dokončen. Na vrcholu modelace bude zřízena vyhlídková lavička obklopená výsadbou pro vnímání detailu i vyhlídku do hlavního prostoru Libosadu.

Pata západní modelace bude doplněna výsadbami, které podobou výsadbových záhonů budou odpovídat a navazovat na tvarosloví výsadeb v hlavním parteru Libosadu.

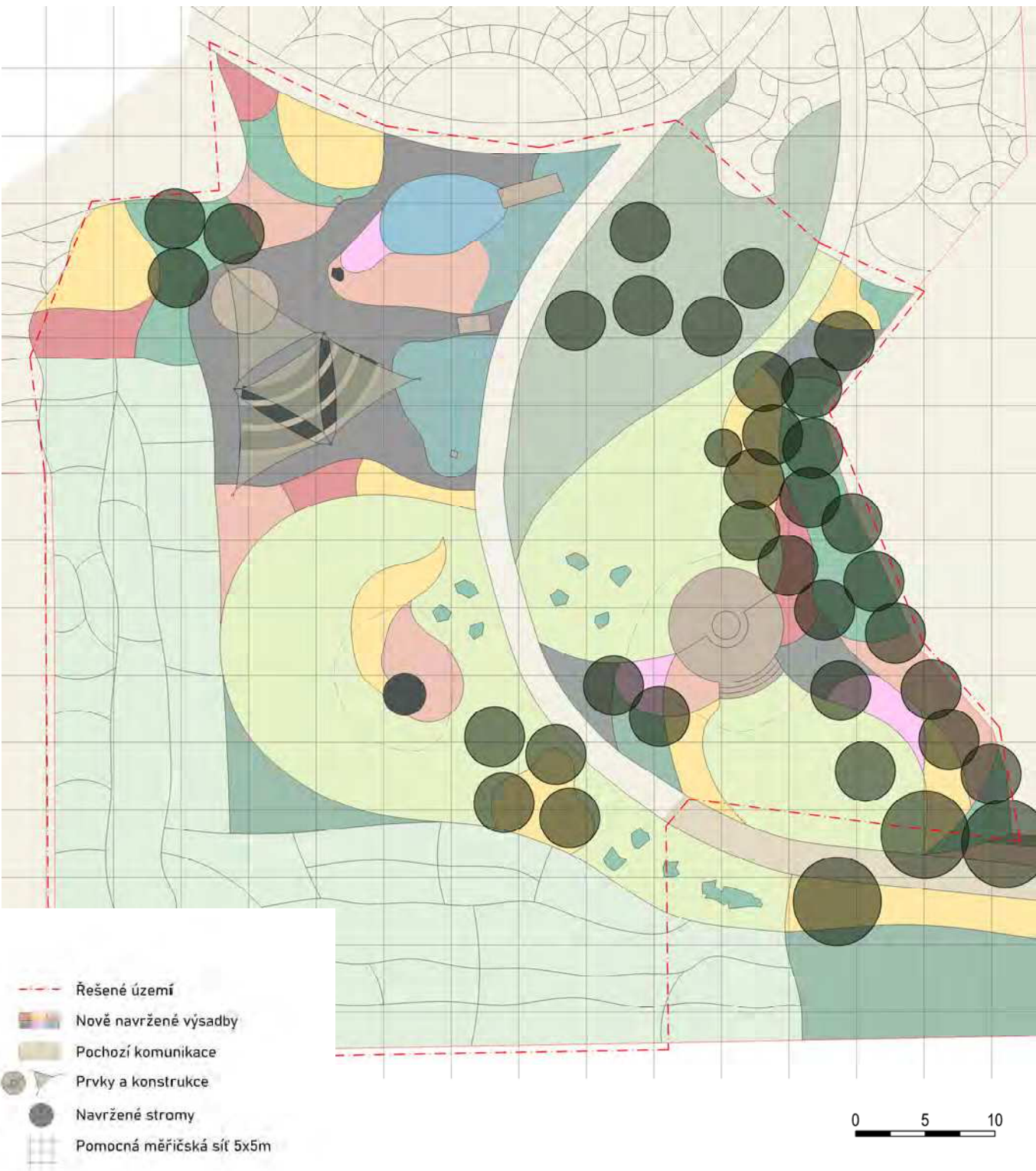
Výsadby v patě východní modelace budou komponovány ve trojicích a bude se jednat o nové perspektivní dřeviny např. *Liquidambar* – ambroně.

Výchozí návrh prof. Marečka, který byl aktualizován a doplněn, ve spolupráci s autorem.



D.3.3.1 NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

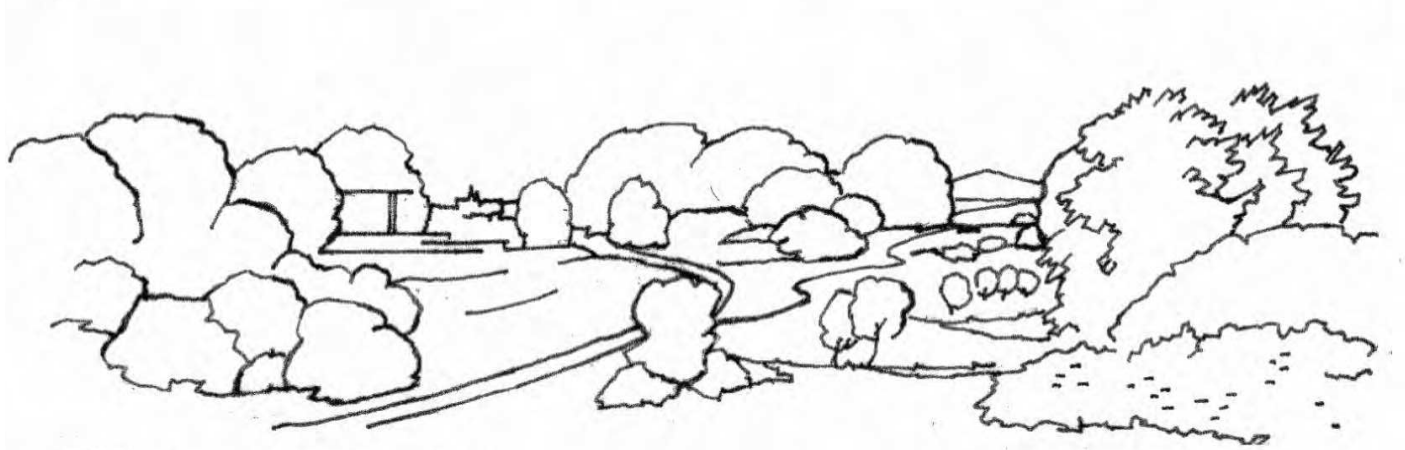
Nové výsadby sortimentu budou klíčovým navrhovaným opatřením. Budou navazovat na původní koncepci libosadu a jsou zvoleny především s ohledem na jejich výukovou hodnotu.



Souhrn druhů

		Počet kusů	
výsadba	<i>Prunus sargentii</i> (<i>Prunus sserrulata</i>)	1	S
	<i>Quercus robur</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i>	6	S
	<i>Quercus</i> sp. stálezelený (dle aktuální nabídky)	2	S
	<i>Prunus cerasifera</i> v. <i>pissardii nigra</i>	1	S
	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Frisia'	2	S
	<i>Koelreuteria paniculata</i>	1	S
	<i>Betula utilis</i> 'Doorenbos' (<i>B. jacquemontii</i>)	2	S
	<i>Liquidambar styraciflua</i>	3	S
	<i>Acer rubrum</i>	3	S
	<i>Tilia tomentosa</i>	2	S
	<i>Crataegus x lavalleyi</i> (<i>carrierei</i>)	3	S
	<i>Magnolia x pruhoniciensis</i>	2	S
	<i>Magnolia grandiflora</i> (cv. dle aktuální nabídky)	2	S
	<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Rotundiloba', <i>Acer x freemanii</i> 'Autumn Blaze'	2	S
	<i>Betula ermanii</i> 'Grayswood Hill', Nebo <i>Betula utilis</i> var. <i>jacquemontii</i> 'Grayswood Ghost' (dle dostupnosti)	1	VK
	<i>Caragana arborescens</i>	7	VK
	<i>Cotoneaster biosianus</i>	6	SK
	<i>Caryopteris x clandonensis</i>	25	MK
	<i>Cornus mas</i>	15	VK
	<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens'	55	SK
	<i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa'	20	MK
	Směs – <i>Taxus baccata</i> 'Repandens', <i>Ophiopogon planiscapus</i> 'Nigrescens', <i>Prunus laurocerassus</i> , tmavé středně vzrůstné kultivary 'Ani' či 'Nano' (dle dostupnosti)	25	SK
	<i>Viburnum lantana</i>	15	SK
	<i>Philadelphus coronarius</i>	10	SK
	<i>Potentilla fruticosa</i>	25	MK
	<i>Syringa microphylla</i>	12	SK
	<i>Viburnum davidii</i> 'Angustifolia' příp. nový kultivar <i>Abelia</i> sp. (s barevnými letorosty)	15	SK
	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Nana'	15	SK

	<i>Phillyrea angustifolia</i>	12	SK
	<i>Lonicera xylosteum</i> 'Nanun'	20	MK
	<i>Lonicera xylosteum</i>	6	SK
	<i>Rhododendron sp.</i> (průhonické šlechtění + dle nabídky např. 'Cuningham White')	30	SK
	<i>Chaenomeles speciosa</i> (lagenaria)	35	SK
	<i>Rosa sp.</i> - směs kompaktních růží s dlouhým kvetením, nové kultivary (do 50cm)	28	SK
	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Coral Beauty'	45	MK
	<i>Rosa hugonis</i>	3	SK
	<i>Rosa harisoni</i>	13	SK
	<i>Corylus avellana</i> 'Contorta'	3	VK



D.3.3.2 SUCHÉ ZÍDKY A OBLOŽKY SEZENÍ

Na základě prohlídky konstrukce je třeba opravit skladbu suchých zídek pro sezení v učebně, zbavit je nánosů technické pěny a opravit skladbu na místech počínající destrukce. Rovněž dojde ke zpevnění kamenných pochozích ploch skládaných na sucho, především nástupních hran.

V rámci těchto úprav dojde k demontáži dřevěného obložení a obnovení jeho nátěru. Barevné odstíny budou předloženy ke schválení AD.

Stávající rozvod elektrické energie bude zachován. Dojde k přeskládání a zpevnění kamenných částí a k osazení dřevěných dvířek do šachet přípojných bodů.

D.3.3.3 PÓDIUM

Plocha pódia vykazuje plošnou deformaci u středové podpěry, proto bude konstrukce kompletně rozebrána. Na základě následného posouzení TDI a AD bude rozhodnuto, zda lze některé části opětovně využít v jiné části arboreta. Dojde k nové úpravě a vyrovnaní podkladových vrstev a stavbě nového pódia. Konstrukce bude polozapuštěna do terénu s dostatečnou šterkovou vrstvou jako retenčního prostoru a se zajištěným odtokem.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE A POŽADAVKY NA REALIZACI

Rozměry u konstrukcí a prvků jsou uváděny pro nadzemní části. Veškeré podzemní rozměry vyplývají ze zvoleného konstrukčního uspořádání a druhu kotvení. Uvedené rozměry a dimenze prvků slouží pouze jako ilustrační k získání přesnější představy o velikosti a nijak nenahrazují statické posouzení.

Úpravy budou předloženy ke schválení AD

Materiál: jednovrstvý dřevěný rošt – dubový hranol 80x120 délky do 4850 uloženy po 500 mm, dubová pochozí plocha – fošna 50x100 délky do 5000 uložena s mezerou min 10mm, po obvodu podložena hranoly 80x120x1000; Přesný návrh dimenze jednotlivých částí a prvků bude zpracován zhotovitelem na základě výpočtu a zkušenosti. Rozměry: viz. příloha;

Barva: napouštěcí lazura v odstínech dle vzorníku RAL, (bezbarvé, hnědé) – natřené vzorky odstínů budou předloženy ke schválení TDI a AD. Konstrukce bude opatřena ochranou proti dřevokazným škůdcům a houbám.

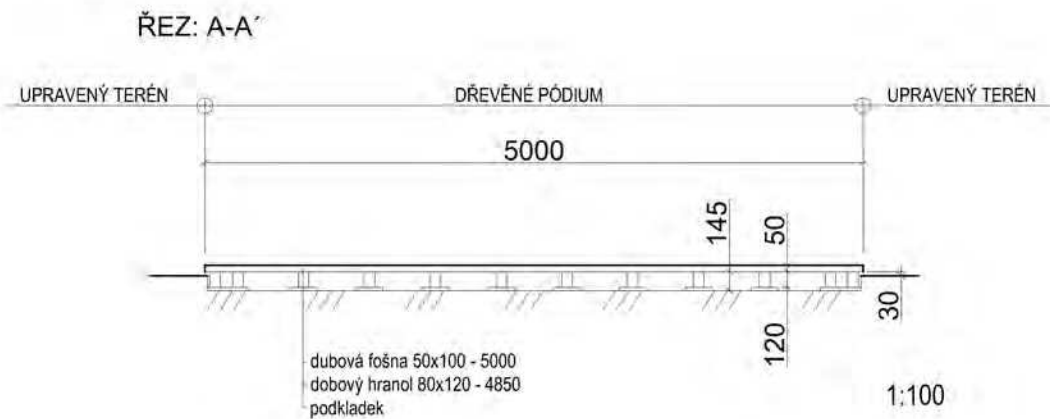
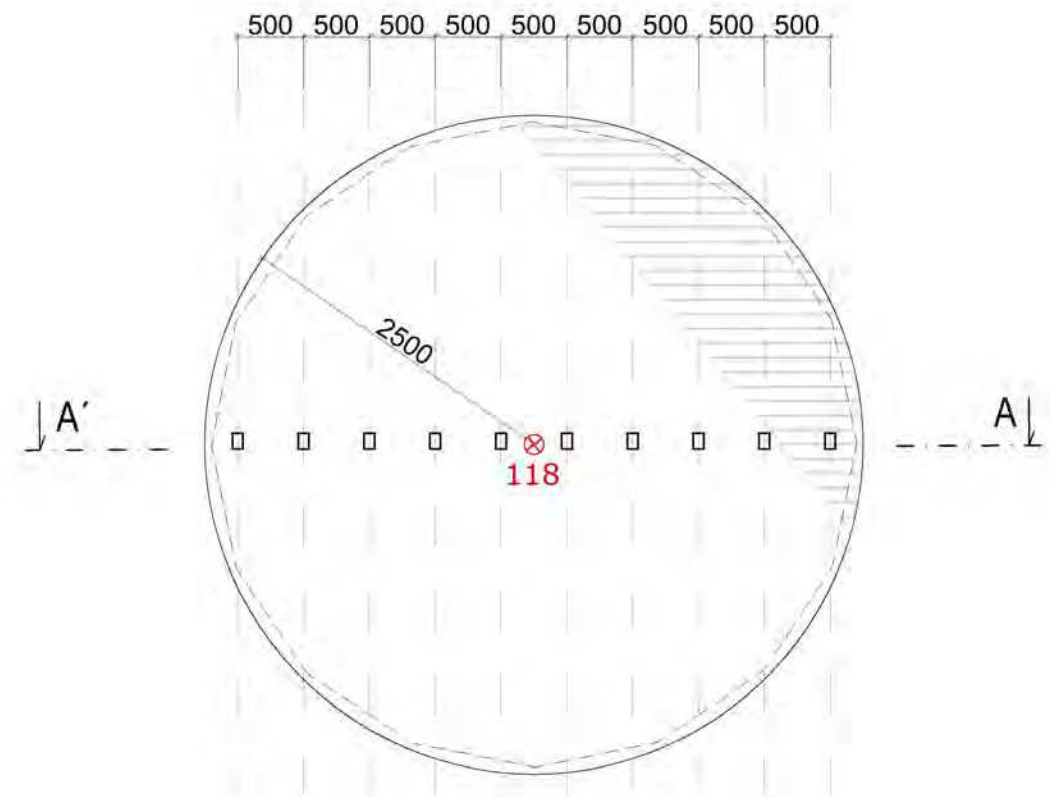
Spojovací materiál: žárově pokovená ocel, nerezová ocel, nerezové úchyty;

Kotvení: přes kotevní patky do betonových patek C16/20, nebo na podkladkách na šterkovém loži

Součástí dodávky je úprava nejbližšího okolí a místa pod původním pódium, urovnání a vyhrabání povrchu, úklid, sjednocení povrchových materiálů.

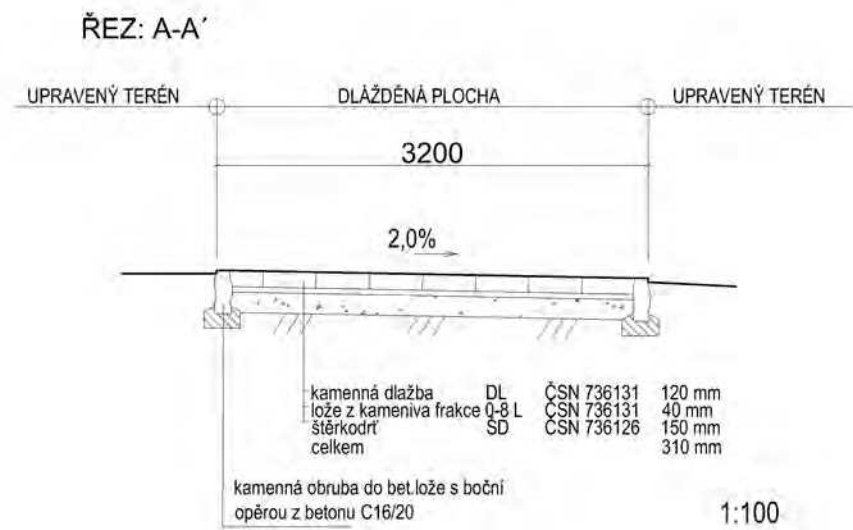
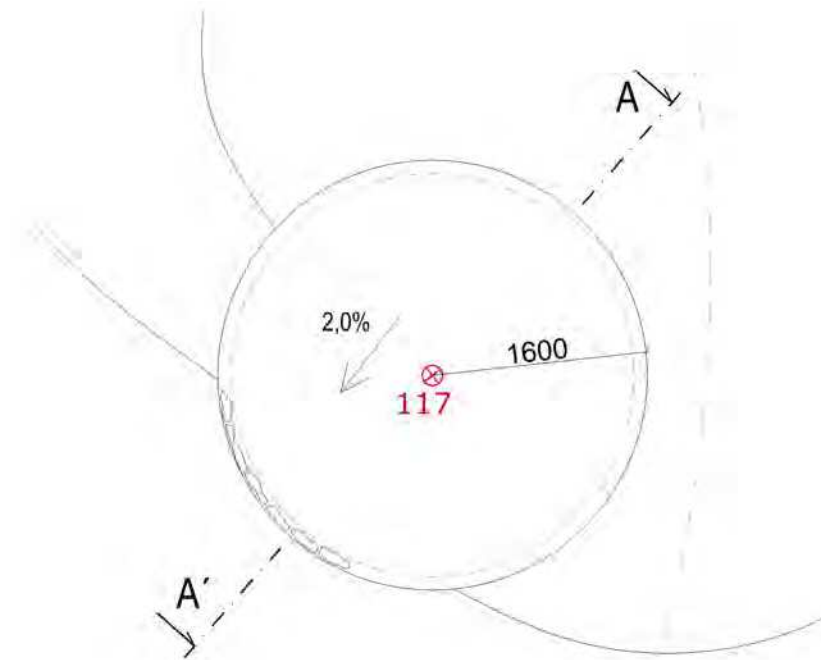
D.3.3.4 VYHLÍDKA

Na nově upravené modelaci bude zbudována vyhlídková plocha s osazenou lavičkou. Plocha bude kruhová, vydlážděna na sucho kameny s kamennou obrubou uloženu do betonu. Druh kamene bude předložen AD ke schválení.



Souřadnice vytyčovacíh bodů: S-JTSK

číslo bodu	Y (m)	X (m)
118	745963,48	1037858,46



Souřadnice vytyčovacíh bodů: S-JTSK

číslo bodu	Y (m)	X (m)
117	745951,66	1037887,68

D.3.4 DOSADBY SORTIMENTU VE VÝUKOVÝCH PLOCHÁCH

D.3.4.1 SOUČASNÝ STAV

Po založení Arboreta Libosad, se vlivem extrémních půdních podmínek řada druhů neosvědčila. I to je poměrně dosti cenné ve sledování a aplikaci výsledků v použitelnosti sadovnického sortimentu a výrazně se ty to výsledky mohou uplatnit ve výuce, potažmo praxi. Při založení, kdy naráz vznikla celá kostra nebyl rovněž v komerčních pěstebních školkách a školkách okrasných dřevin kompletní sortiment dosažitelný jako celek.

V některých částech se jedná o chybějící jedince, náhradu či redukci méněhodnotné skupiny v jiné razantnější dosadby (např. u budovy FLD)



D.3.4.2 NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

Funkcí libosadu je být sbírkovou zahradou a sbírka se musí budovat delší dobu. Některé druhy byly dříve na trhu nedostupné, jiné se postupně zavádějí do kultury. Již době založení se počítalo s tím, že je naprosto nezbytné sortiment postupně doplňovat a obměňovat, část ploch zůstala nedokončená.

Navrhované úpravy zásadně přispějí k renovaci sortimentální složky Arboreta, a nové pojetí degradovaných ploch, po vypadlých výsadbách, předcházejí stavební činnosti, nebo nekoncepčních výsadbách..

Dále vzniknou či budou posíleny sbírkové skupiny např. sbírka magnólií, časně jarních kalín, dřeviny s atraktivním borkou, texturou apod. a budou založeny základy sbírek nových např. cibulovin, půdopokryvných dřevin rostlin apod.) Nově bude pracováno s Doporučeným sortimentem peren.



D.3.4.3 SOUČASNÝ STAV VÝSADEB LIBOSADU – STŘEDOVÉ PARTIE



D.3.4.5 SOUČASNÝ STAV VÝSADEB LIBOSADU – PARTIE U BUDOVY FLD



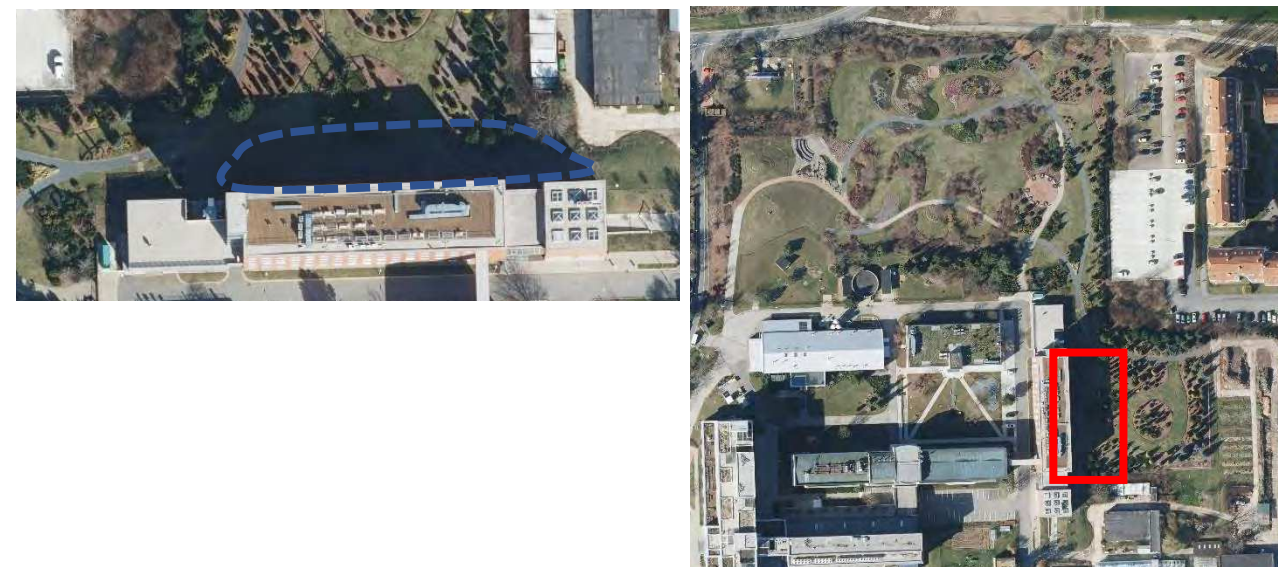
(1) U DŘEVAŘSKÉHO PAVILONU

Bude založen základ nové stálezelené sbírky listnatých rostlin. Zaměřený zejména na Ericaceae (vřesovcovité) zejm. Rhododendrony.

Podle jeho plánu, bude ohlídán požadavek správce sousedící budovy dřevařského pavilonu, v dodržení zákonem stanovených odstupů.

V dalších letech se bude plocha doplňovat o perspektivní sortiment. Stávající nekoncepčně založené výsadby budou postupně vyhodnocovány a dosazovány na vypadlá místa v dalších částech thujária.

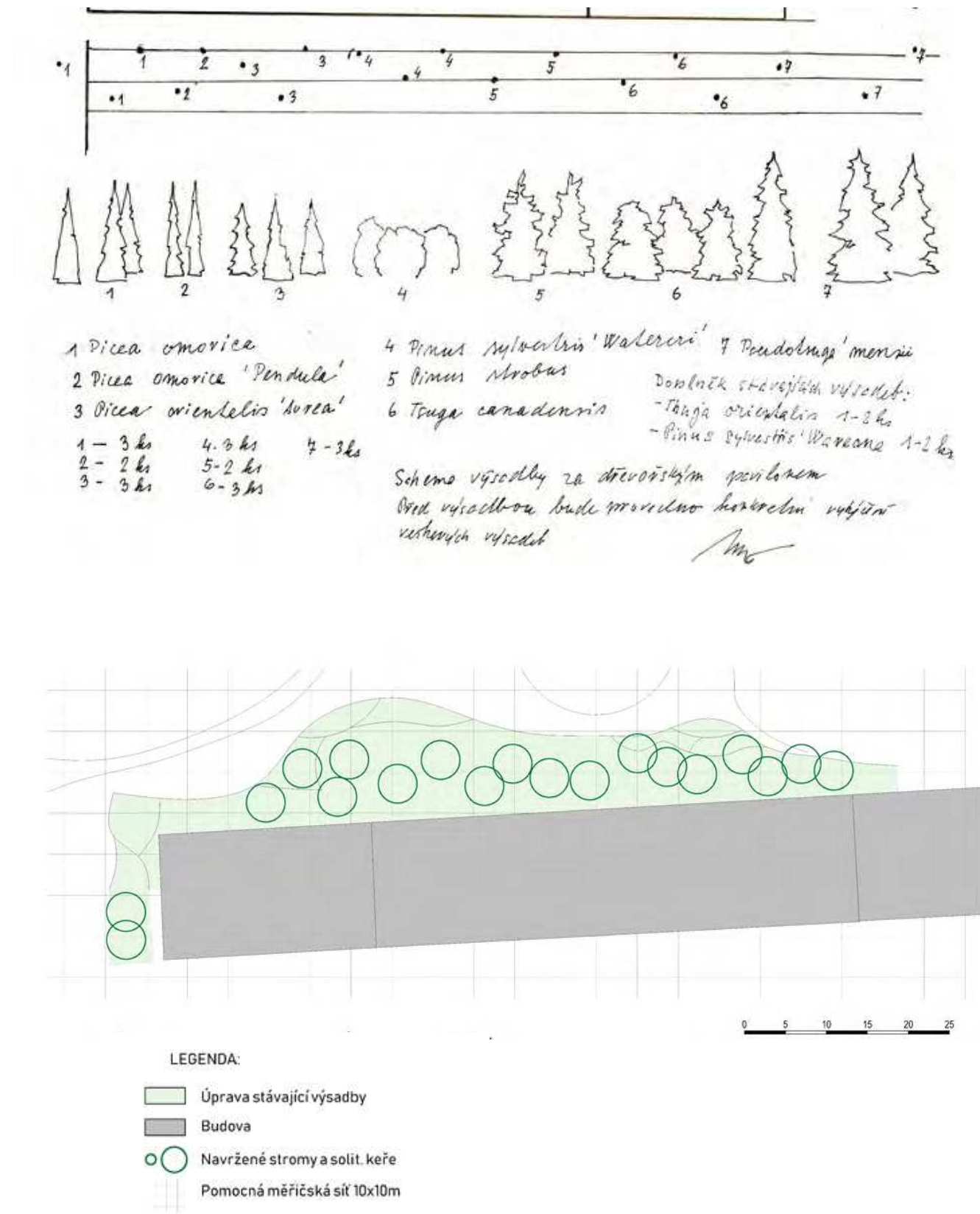
Bezprostřední pás podél budovy bude v budoucích letech sloužit jako expozice půdopokryvných trvalek. Postupně se bude sbírka doplňovat a vyhodnocovat.



Souhrn druhů

		Počet kusů	Velikost
výsadba	Sortiment stálezelených * dle prof Marečka	2	VK
	Sbírka stálezelených - Rhododnedron	30	VKV
přesazování			
	Zejm. Thuja sp., Chamaecyparis sp. apod.	40	VK

Původní sortiment stálezelených dle prof. Marečka



(2) OKOLÍ JEZÍRKA

Stávající výsadby budou dosázeny a upraveny. Celek jezírka bude zaměřený na expozici- sbírku okrasných trav, zejména kolem potůčku, a směrem jižně od jezírka V kamenné terase bude nově zasazený atraktivní strom, který dá prostoru vertikalitu – bude se jedna o davidiji, která svými vysoce atraktivními listeny bude novou solitérou. Jedná se o dřevinu menšího vzrůstu, takže nedojde k významnému zastínění vodní hladiny.

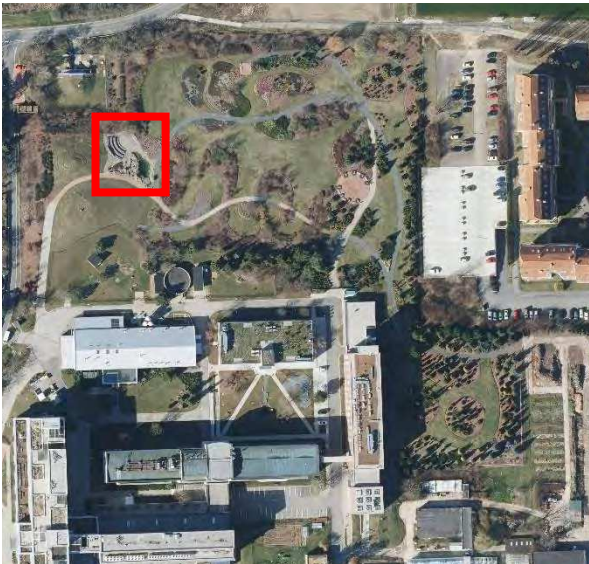
Výsadby budou zejména situovány ke špičce křížení cest, jednak doplní stávající Cortadérii a dále je třeba nově definovat přístup na dřevěné molo, které kryje technické zařízení fungování jezírka.

Nad amphiteatrem bude vysazena trvalková výsadba, z nejvyššího bodového hodnocení doporučeného trvalkového sortimentu (vhodná pro stanoviště).

Lemující výsadby zejména z rodu *Euonymus*, budou dosazeny o stálezelený prvek. Bude se jednat o stálezelený, tedy celoročně atraktivní sortiment kompaktních, půdopokryvných listnatých dřevin. Dále bude zastoupen rod *Viburnum*, opět s trvalkovou přesadbou, půdopokryvného doporučeného sortimentu.

Nově bude prostřednictvím výsadeb upraveno pozadí pódia při pohledu ze stupňů amphiteátru. Jako pozadí budou nově použity stálezelené dřeviny blízkého sortimentu rodu *Ilex* - cesmíny. Směrem k jezírku budou přecházet ve skupinu základního perspektivního sortimentu hortenzií, ty sem budou sesazeny i z okolních vtroušených výsadeb (např. dva jedinci vpravo od cesty)

Velká plocha skalníku jižní části D bude odstraněna, Po odstranění a znovu napravení výsadbových podmínek, sem budou zasazeny traviny doplněné o stálezelené trvalky.



Souhrn druhů

		Počet kusů	Velikost
S	<i>Davidia involocrata</i>	1	SS
A	<i>Viburnum tinus</i> 'Gwnllian'	1	SK
	<i>Viburnum tinus</i> 'Anvi'	1	SK
	<i>Viburnum tinus</i> 'Lisspurp'	1	SK
	<i>Nandina domestica</i> 'Gulf Stream'	1	SK
	<i>Osmanthus fragrans</i> f. <i>Dentatus</i>	1	SK
	<i>Trochodendron aralioides</i>	1	SK
	<i>Photinia</i> ('Kolmavoca') <i>Magical Volcano</i>	1	SK
	<i>Potentilla tridentata</i> (<i>sibbaldiopsis</i>) 'Nuuk'	1	SK
	<i>Sarcococca hookeriana</i> 'Purple Stem'	1	SK
	<i>Skimia</i> sp.	3	SK
	<i>Viburnum davidii</i>	3	SK
	<i>Prunus lusitanica</i> 'Ybrazo1' <i>Tico®</i>	3	SK
	<i>Viburnum cinnamomifolium</i>	3	SK
	<i>Dle dostupnosti, další vybrané sbírkové sorty, a nově zaváděné kultivary rodů Nandina, Viburnum (stálezelených)</i>	6	SK
E	<i>Stipa tenuissima</i>	80	TRV
	<i>Molinia</i> 'Transparent'	80	TRV
C	Redukce stavající výsadby (<i>Salix</i> sp.)	2	VK
B	<i>Hydrangea</i> – aktuální sortiment, nové kultivary	10	SK
	Přesazení <i>Hydrangea</i> , <i>Ilex</i>	2 + 10	SK
D	Doporučený sortiment travin	400	TRV
redukce	<i>Cotoneaster</i> sp.	5	MK



Davidie involocrata



Viburnum cinnamomifolium



Viburnum davidii



Sarcococca hookeriana var. *digyna* 'Purple Stem'



Nandina domestica 'Gulf Stream'

(3) PŮDOPOKRYVNÁ JALOVCOVÁ SKUPINA

V půdopokryvné jalovcové skupině budou nově osazeny prázdné plochy A a B. Pravá plocha B od cesty bude doplněna půdopokryvným sortimentem jalovců a stávající jalovec bude přesazen do jalovcové skupiny vlevo od cesty.

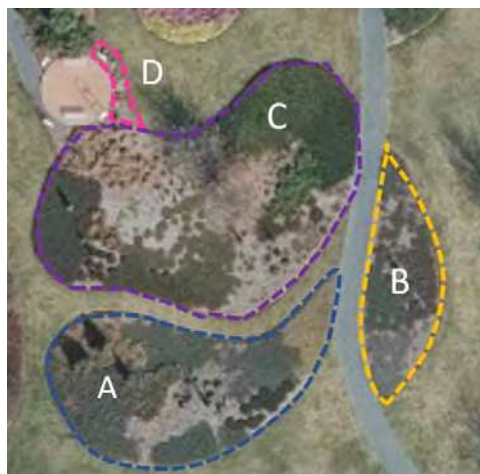
Nově přibude skupina tří jehličin z rodu *Juniperus* (B), které vytvoří potřebnou vertikální hmotu. Alternativně lze použít fastigiátní kultivar *Cedrus* sp. (do výše 3 m)

V západní jalovcové skupině (A), ve středové části bude nově vysazena solitérní dřevina. Bude se jednat o menší zajímavý druh rodu pomerančovky s vysoce atraktivními plody a jemným lehkým olistěním, bude tak na okruhu cestní sítě pomyslně uvádět skupinu dřevin okrasných plodem.

Centrální prázdná plocha (A) bude dosazena půdopokryvným doporučeným sortimentem šant a kompaktních půdopokryvných růží.

Jižní část plochy C, bude osázena doporučeným půdopokryvným sortimentem.

Nástup na nižší odpočívadlo (D) bude upraven dle původního záměru, ve kterém trávnaté plochy přímo navazují na zpevněnou plochu a umožňují tak volný přechod. Stávající nevhodná výsadba vřesů bude přesázena do blízké skupiny vřesoviště.



Souhrn druhů

		Počet kusů	Velikost
A	<i>Maclura pomifera</i>	1	MS
	<i>Rosa Bienenweide</i> ® Rot	3	SK
	<i>Rosa</i> 'Cupido'	3	SK
	<i>Salvia nemorosa</i> 'Amethyst'	5	TRV
	<i>Nepeta</i> 'Six Hills Giant'	5	TRV
C	Dle dostupnosti, další vybrané sbírkové sorty, a nově zaváděné kultivary rodů, <i>Nepeta</i> , <i>Salvia</i> ,	30	TRV
A	Dle dostupnosti, další vybrané sbírkové sorty, a nově zaváděné kultivary rodů <i>Rosa</i> (půdopokryvný),	3	SK
	Nejméně 2 různé kultivary		
B	Dle dostupnosti, další vybrané sbírkové sorty, a nově zaváděné kultivary, <i>Juniperus</i> (alt. <i>Cedrus</i>)	3	SK
D	Přesazování (<i>Calluna</i> , <i>Erica</i>)	10	MK



Maclura Pomifera



Bienenweide® Rot



Cupido



Nepeta racemosa 'Walker's Low' 'Amethyst'



Nepeta 'Six Hills Giant'



Salvia nemorosa

(4) VŘESOVISTĚ

Bude doplněn vyučovaný sortiment vřesovištní rostlin, zejména *Empetrhrum*, *Leucothoe*.
Dále bude dosázen vybraný nový sortiment *Calluna* a *Erica* (např. plnokvěté apod.).
Vlhkomilné druhy budou umístěny do středové volné části, která pro ně bude vhodnější, zejména *Erica*, *Leucothoe*, *Ledum*. *Empethrum*.



Souhrn druhů

		Počet kusů	
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	8	MK
	<i>Erica cinerea</i>	8	MK
	<i>Daboecia cantabrica</i>	5	MK
	<i>Empethrum nigrum</i>	5	MK
	<i>Ledum palustre</i>	5	MK
	<i>Leucothoe spp.</i>	5	MK
	Dle dostupnosti, další vybrané sbírkové sorty, a nově zaváděné kultivary rodů <i>Calluna</i> , <i>Leucothoe</i> , <i>Empehtrum</i> , <i>Erica</i> , <i>Acrostaphylos</i>	30	MK
	Nejméně 5 různých kultivarů		



Leucothoe fontanesiana



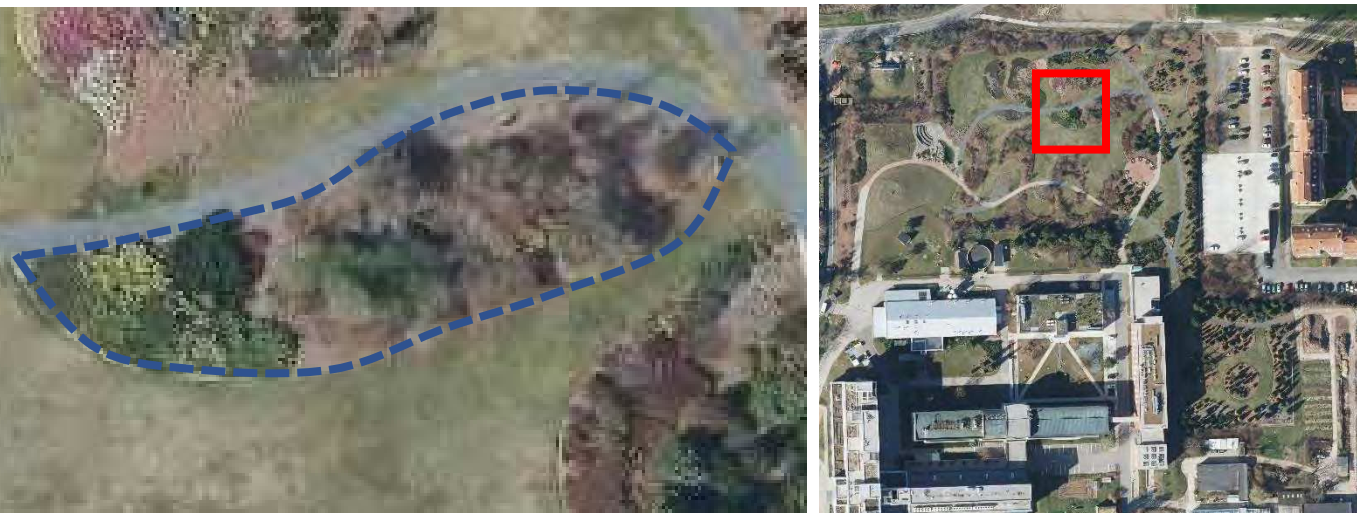
Daboecia cantabrica 'Atropurpurea'



Leucothoe 'Little Flames'

(5) TEXTURNÍ SKUPINA

Skupina kompozičně zaměřena na texturu, byla v minulosti masivně doplňována sortimentem rodu *Fagus* bude upravena. Za prvé dojde k přesazení méně vzrůstných kultivarů buků do prvního plánu a za druhé dojde k podsadbě prázdného, poměrně dlouhého lemu doporučeným půdopokryvným sortimentem zejména se zaměřením na texturně výrazné listy (např. *Brunera*, *Carex*)
Do skupiny budou dosazeny nové kultivary s výraznou texturou, např. *Prunus inicisa* 'Ko-no-mai'



Souhrn druhů

		Počet kusů	
výsadba	<i>Prunus inicisa</i> 'Ko-no-mai'	3	VK
	<i>Cercis canadensis</i> 'Ruby falls'	1	VK
	<i>Indigofera heterantha</i>	3	MK
	<i>Sambucus nigra</i> 'Lineris'	1	VK
	Vybraný půdopokryvný sortiment	70	TRV
přesazování			
	<i>Fagus sp.</i>	2 ks	SK



Prunus inicisa 'Ko-no-mai'



Cercis canadensis 'Ruby falls'



Indigofera heterantha



Sambucus nigra

(6) SEVEROZÁPADNÍ ROH ARBORETA

Skupina bude zásadně rekonstruována. Celá centrální část je bez výsadeb. Nižší kultivary taxodií se přesunou do prvního plánu. Budou doplněny vyučované druhy z rodu *Salix*, perspektivní *Sequoiadendron*, *Sequia* a *Callicarpa*.



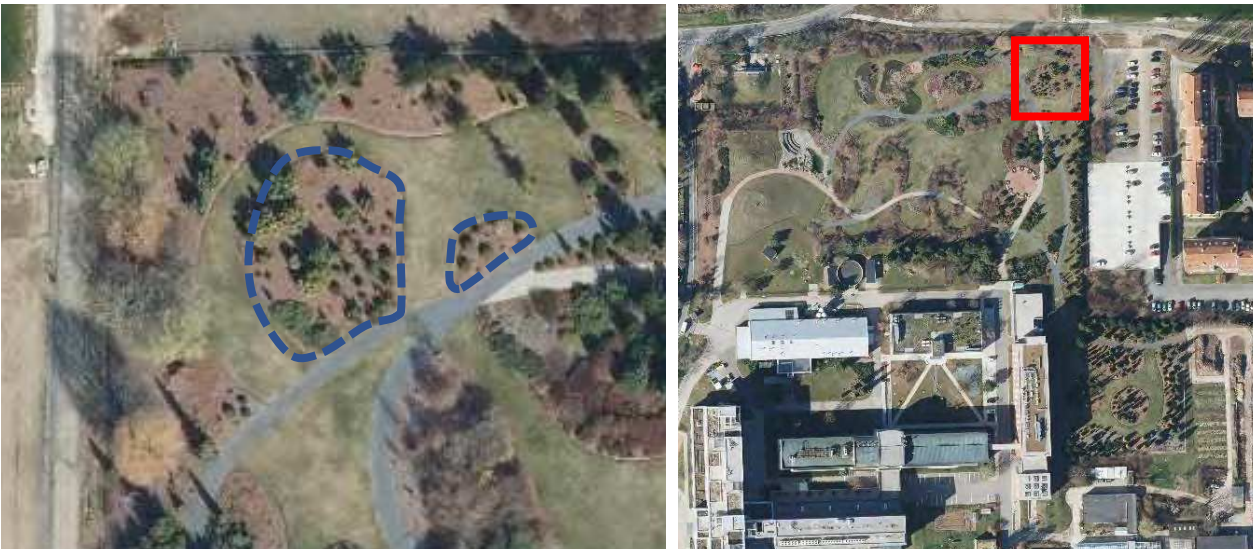
Souhrn druhů

		Počet kusů	Velikost
výsadba	<i>Wolemia noblis</i>	1	VK
	<i>Sequioa</i> – nový kultivar, dle aktuální nabídky na trhu	2	VK
	<i>Sequoiadendron giganteum</i> ‘Glaucum Compactum’	1	VK
	<i>Sequoiadendron giganteum</i> ‘Pierie’	1	VK
	<i>Sequoiadendron giganteum</i> ‘Barts Green’	1	VK
	<i>Sequoiadendron giganteum</i> ‘Little Stan’	1	VK
	<i>Callicarpa bodnieri</i> – různé kultivary, dle aktuální nabídky na trhu, každý kultivar rozdílný	5	SK
	<i>Callicarpa dichotoma</i>	1	SK
	Dle dostupnosti, další vybrané sbírkové sorty, a nově zaváděné kultivary rodů <i>Sequoiadendron</i> , <i>Sequia</i>	3	VK
	Nejméně 3 různých kultivarů		
	5 kultivarů střeňích keřů výrazných plodem	5	SK
	<i>Salix</i> sp. – 3 různé kultivary	5	SK
přesazování			
	<i>Taxodium</i> sp.	3 ks	SK



(7) SKUPINA KOMPAKTNÍCH JEHLIČNANŮ

Budou doplněny perspektivní a sbírkové jedinci rodu *Pinus* sp., *Pinus mugo*, *Pinus rotundata* v nově zaváděných a v Arboretu doposud nezastoupených kultivarech.



Souhrn druhů

		Počet kusů	Velikost
výsadba	<i>Pinus ponderosa</i> ‘Margareta’	1	VK
	<i>Pinus strobus</i> ‘Fusbal’	1	VK
	<i>Pinus ayacahute</i> x <i>strobus</i>	1	VK
	<i>Pinus nigra</i> ‘Rondelo’	2	VK
	<i>Picea omorika</i> ‘Kamenz’	1	VK
	<i>Pin. uncinata</i> ‘Globosa’	2	VK
	Nový perspektivní sortiment	2	VK

(8) SEVERNÍ SKUPINA PODÉL PLOTU

Ve vypadlých místech bude doplněno 10 ks jedinců převážně rodu *Abies*, bude se jednat o nové, nebo sbírkové kultivary, např. *Pices abies* ‘Wills Zverg’



Souhrn druhů

		Počet kusů	velikost
výsadba	<i>Tsuga canadensis</i> ‘Stranger’	1	VK
	<i>Abies numidica</i>	1	VK
	<i>Abies koreana</i> ‘Brilliant’	1	VK
	<i>Pices abies</i> ‘Wills Zverg’	1	VK
	Dle dostupnosti, další vybrané sbírkové sorty, a nově zaváděné kultivary rodů <i>Abies</i> , případně <i>Tsuga</i>	6	VK
	Nejméně 3 různých kultivarů		
přesazování		2	SK
Redukce druhů		2	SK



Abies koreana ‘Brilliant’

(9) HLAVNÍ SEZENÍ

Přodopokryvná skupina (A) - jižně od cesty bude v menší míře rekonstruována - zejména její středová část.
Výsadby u centrálního sezení (B) budou doplněny a reorganizovány- zejm. skupina růží a tisů, které budou doplněny o nové kompaktní kultivary. Sesazeny budou růže do prvního plánu ke zpevněné ploše.
Budou doplněny nové kultivary šalvějí, levandulí, růží, pažitek, česneků.



Souhrn druhů

		Počet kusů	velikost
Výsadba	<i>Lavandula langustifolia</i> ‘Alba Nana’	10	TR
	<i>Lavandula langustifolia</i> ‘Munstead’	10	TR
	<i>Salvia nemorosa</i> ‘Caradona’	10	TR
	<i>Rosa</i> , ‘Atlantaa’ (nízká přodopokryvná, růžová)	8	SK
	<i>Nepeta faseinii</i> ‘Senior’	10	TR
přesazování			
	<i>Taxus</i> sp.	10 ks	SK
	<i>Rosa</i> sp.	10 ks	SK



Nepeta faaseinii Senior

Salvia nemorosa ‘Caradona’

Rosa ‘Atlanta’

(10) U VÝMĚNÍKU

Zásadně bude zasázen prostor u výměníku v úzkém krčku – rohu výměníku. V části u budovy FLD bude nově započato založení sbírky stálezelených listnatých dřevin.

Skupina nahodile nasázených jedinců *Thuja* a *Chameacyparis* bude rekonstruována, zejména její drobnější kultivary. Budou přesázeny do středových kruhových záhonů Thujária.



Souhrn druhů

		Počet kusů	velikost
výsadba	<i>Lonicera crassifolia</i> 'Little Honey'	1	VK
	<i>Mahonia eurybracteata</i> 'Soft Caress'	1	VK
	<i>Mahonia bealei</i>	1	VK
	<i>Mahonia</i> 'Cabaret'®	1	VK
	<i>Mahonia x media</i> 'Winter Sun'	1	VK
	<i>Kalmia latifolia</i>	1	SK
	<i>Mahonia x wagneri</i> 'Sunset'	1	VK
	Výběr ze stálezelených dubů (do 7m)	3	StS
	<i>Prunus Llusitana</i>	3	SK
	<i>Eleagnus x ebingei</i> – různé kultivary	3	SK
	<i>Choisia ternata</i> – různé kultivary	4	SK
přesazování		10	SK



(11) THUJÁRIUM

Ve středových kruzích budou dosázeny vypadlá místa, doplní se sortiment, a to jak perspektivních dřevin, tak aktuálně silně rozšířených, propagovaných kultivarů (např. *Thuja* 'Smaragd') Vzhledem k tomu, že se s nimi budou studenti v masivní míře setkávat v praxi, je nezbytné aby je dobře znali.

Středové kruhy budou hlavním prostorem pro expozici půdopokryvných rostlin a přehlídku půdopokryvného sortimentu.



Souhrn druhů

		Počet kusů	Velikost
Výsadba	<i>Cedrus atlantica f. Fastigiata Glauca</i>	1	VK
	<i>Cedrus libani</i> 'Pyramidalis '	1	VK
	<i>Ligustrum japonicum</i>	2	SK
	<i>Thuja</i> 'Smaragd '	1	VK
	'Totem Smaragd '	1	VK
	'Sunny Smaragd '	1	VK
	Perspektivní sortiment <i>Cedrus</i> , <i>Thuja</i> , <i>Chamaecyparis</i>	15	VK
	Perspektivní půdopokryvný sortiment	210	TRV
přesazování		15	VK



(12) VEDLEJŠÍ VSTUP DO ARBORETA (DŘÍVE HLAVNÍ)

Vstupní partie, bude pouze doplněna o předjarní cibuloviny.

Nově bude založena sbírka *Galanthus nivalis*.

Navazující předjarní skupina bude doplněna o perspektivní druhy a kultivary rodu *Hammamelis* ('Jelena').



Souhrn druhů

		Počet kusů	
výsadba	<i>Gaalanthus nivalis</i> v sortách (nejméně 5-10 sořet) 15 hnízd á 10 ks	150	CIB
	<i>Leucojum vernum</i>	50	CIB
	<i>Eranthis nhymalis</i>	100	CIB
	<i>Hammamelis</i> 'Old Copper '	1	VK
	<i>Hammamelis intermedi</i> 'Jelena '	1	VK
	Doporučený půdopokryvný sortiment s časně jarním kvetením	350	TRV
přesazování			
Redukce		2	



'Old Copper' Hammamelis x intermedia 'Jelena'

(13) TRVALKOVÉ ZÁHONY NAVAZUJÍCÍ PŘÍMO NA ČASNĚ JARNÍ ÚČINNOST SOUSEDÍCÍCH DŘEVIN

Dojde k rekonstrukci již dožívajících a nevhodně založených trvalkových rabat. Výsadby budou plně respektovat původní záměr a budou doprovázející vrchol kvetení sousedících dřevin. Budou zastoupeny cibuloviny i trvalky zejména z doporučeného sortimentu.



Souhrn druhů

		Počet kusů	
výsadba	Heleborus v sortách (nejméně 6 sortet)	20ks	TRV
Část A	Pulmonaria officinális (nejméně 3 sorty)	12	TRV
	Tulipa sp (nejméně 7 sortet)	50ks	CIB
	Crocus (nejméně 5 sortet)	100ks	CIB
	Narcissus (nejméně 10 sortet)	50 ks	CIB
	Dicentra spectabilis ´Alba´	3	TRV
	Anemone (3 sorty)	9	TRV
	Brunnera (3 sorty)	9	TRV
Část B	Aquilegia (3 sorty)	9	TRV
	Echinacea (3 sorty)	9	TRV
	Paeonia (3 sorty)	9	TRV
	Rudbeckia (3 sorty)	9	TRV
	Veronica(3 sorty)	9	TRV
	Veronicastrum(3 sorty)	9	TRV
	Agastache (3 sorty)	9	TRV
Část C	Budou doplněny nové sorty a vtroušeně dojde k dosadbě cibulovin a travin	25+25	CIB + TRV
ABC	Doporučený sortiment trvalek	50	TRV
přesazování			
	Redukce trvalky	50	
	Přesazování trvalky	50	

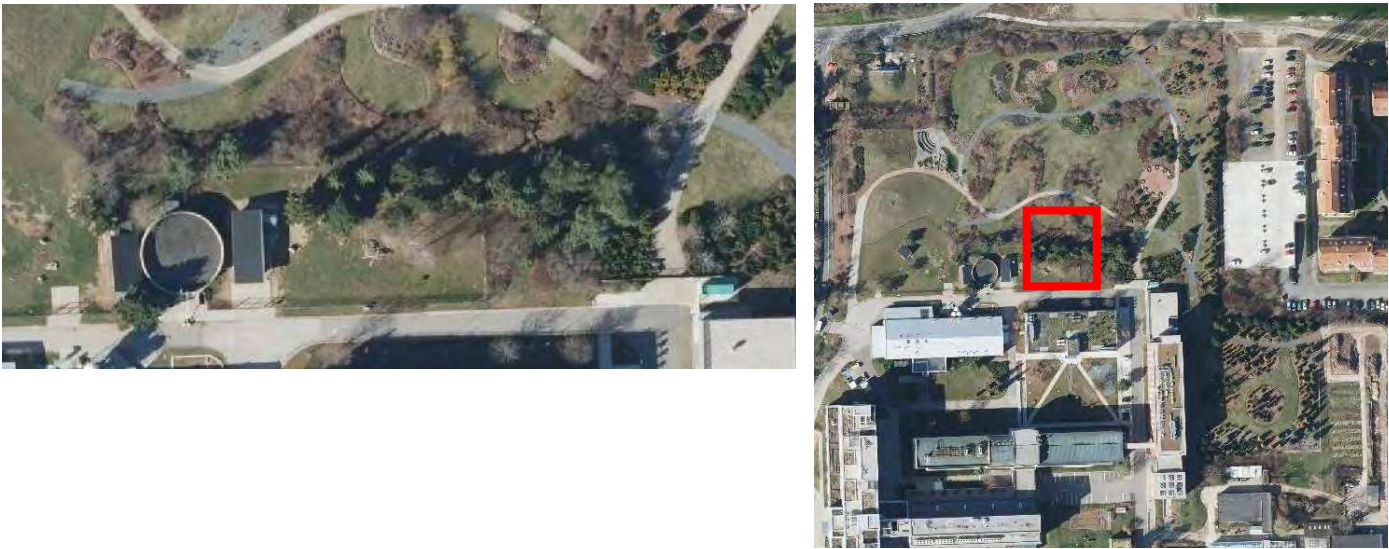
(14) SKUPINY ZAMĚŘENÉ NA ČASOVOU ÚČINNOST LISTNATÝCH DŘEVIN

V kompozičním celku ´léto´ budou doplněny perspektivní muchovníky a některé zajímavé kultivary magnolií zejména velkokvěté a žlutých.

Na rozhraní jarního celku a časně letního bude nově vysazen strom se zajímavým kvetením (*Cercidiphyllum*).

Vysazeny budou zajímavé a nové kultivary ibišků.

Skupina kosatců bude dosázena, Dymnivky budou doplněny o nové perspektivní kultivary.



Souhrn druhů

		Počet kusů	
výsadba	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	1	MS
	<i>Hibiscus syriacus</i>	2	SK
	<i>Magnolia sp. (žlutá)</i>	2	VK
	<i>Amelanchier sp. (velkoplodý)</i>	2	VK
	<i>Iris sp. (nové, velkokvěté kultivary)</i>	5+5	TRV
přesazování			
	Redukce výsadeb	3	VK



(15) VCHOD DO ARBORETA

Vstupní stromovou bránu do celého prostoru budou tvořit dvě lípy. V levé části od vchodu bude nově umístěn symbol arboreta – socha stromu přesunutého od auly. Prostor bude terénně upraven a bude vytvořena důstojná výsadba – kombinace stálezelených a kvetoucích keřů a trvalek.



Souhrn druhů

		Počet kusů	
výsadba	Trvalky doporučeného sortimentu	124	TRV
	Stálezelené keře, výběr sortimentu (<i>Viburnum tinus</i> , <i>Prunus laurocerasus</i> 'Mount Vernon', <i>Taxus baccata</i> 'repandens' apod.)	140	SK
	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	1	VK
	<i>Viburnum pragense</i>	1	VK
	<i>Prunus laurocerasus</i>	1	VK
	<i>Aucuba japonica</i>	1	VK
	Novinka v sortimentu	1	VK
Kacení	<i>Betula pendula</i>	1	

Před výsadbou v travnaté ploše bude umístěn umělecký prvek.

Souřadnice vytyčovacíh bodů: S-JTSK		
číslo bodu	Y (m)	X (m)
124	745873,99	1037909,66

D.4 TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ ZELENĚ

D.4.1 ZÁKLADNÍ POPIS – HLAVNÍ ZÁSADY

Založení výsadeb bude dodržovat standardně prováděné operace. Vzhledem k náročnosti stanoviště a vzhledem k vláhovým a světelným podmínkám bude kladen důraz na zajištění optimálních podmínek pro růst a vývoj rostlin.

Důraz bude kladen na přípravu půdy. Budou aplikovány přípravky a postupy, které zlepšují místní podmínky, např. dlouhodobě účinný přípravek podporující mykorrhizu dřevin, dále hydroabsorbent podporující zadržení vody v kořenovém prostoru a bude aplikováno hnojivo s dlouhodobou účinností. Tím by mělo být dosaženo toho, že zejména v prvních letech po výsadbě, (která jsou důležitá pro kvalitní ujetí dřevin), bude zajištěn dostatek přístupných živin.

Hlavní zásady:

- Důsledná příprava půdy pro výsadbu
- Použití podpůrných (k přírodě šetrných) přípravků (pro mykorrhizu, zadržování vody apod.)
- Výběr nově perspektivních druhů a kultivarů snášejících lépe suché a horké počasí
- Výběr specifických kultivarů
- Důsledný výběr kultivarů odvozených od domácích druhů

D.4.2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC

Veškerá navrhovaná řešení splňují platné normy. V hierarchii závaznosti – EN, ČSN EN, ČSN dále musí být dodrženy technologické předpisy a postupy dané jednotlivými výrobci/dodavateli.

Všechny citované normy a standardy v této DPS jsou závaznými pro tuto stavbu.

- zákon č. 183/2006Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění.
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 268/2009 Sb O obecných technických požadavcích na výstavbu
- 398/2009 Sb.O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- 383/2001 Sb.O podrobnostech nakládání s odpady
- 185/2001 Sb.O odpadech

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na některé stavební výrobky

Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na některé stavební výrobky.

Výsadby by měla provádět odborná firma, která může zajistit velmi dobrou znalost taxonů navržených rostlin a je schopná provést výsadby.

Při zakládání je nezbytně nutná technologická kázeň a použití kvalitního výsadbového materiálu.

Případná úprava technologie musí být odsouhlasena AD.

Zakládání zeleně je dáno tímto legislativním rámcem:

A/ TECHNOLOGIE VÝSADEB

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

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 73 3050 Zemní práce

B/ NORMY PRO POUŽITÍ VÝPĚSTKŮ

ČSN 46 901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení SPPKA_02-001_2013

C/ ZÁSADY A TECHNOLOGIE VÝSADBY DŘEVIN I ZAKLÁDÁNÍ TRAVNATÝCH PLOCH A PÉČE O DŘEVINY A TRÁVNÍKY

ČSN DIN 18 915, Sadovnictví a krajinářství – Práce s půdou (83 9011),

ČSN DIN 18 916, Sadovnictví a krajinářství – Výsadby rostlin (83 9021),

ČSN DIN 18 919, Sadovnictví a krajinářství – Rozvojová a udržovací péče o rostliny (83 9019),

ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 – Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele

jakosti, doplňující úvodní související normu ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení.

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání

ČSN 46 4901 Osivo a sadba – sadba okrasných dřevin

SPPKA_02_001_2013_Výsadba_stromů

SPPKD_02-003_2016_Výsadba_řez_keřů

SPPKD_02-003_2017_Sečení

D/ NOVÉ STROMY K VÝSADBĚ – KVALITATIVNÍ KRITÉRIA

ČSN 464902-1) FLL Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti.

ČSN 46 4901 Osivo a sadba. Sadba okrasných dřevin (1990)

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení (1982)

ON 46 4905 Výpěstky okrasných dřevin. Mladý školkařský materiál (1987)

ON 46 4910 Výpěstky okrasných dřevin. Jehličnaté dřeviny

ON 46 4920 Výpěstky okrasných dřevin. Listnaté stromy

ON 46 4921 Výpěstky okrasných dřevin. Stálezelené a vzácnější opadavé listnáče

ON 46 4930 Výpěstky okrasných dřevin. Listnaté keře

ON 46 4941 Výpěstky okrasných dřevin. Popínavé dřeviny (1983)

Velikostní kategorie – třídění – školkařské výpěstky a jejich tvary dle třídění podle ČSN 46 4902-1, 2001)

D.4.3 PŘÍPRAVA STANOVIŠTĚ

Stanoviště se před zahájením výsadby řádně připraví

- dojde zejména k zajištění kvalitních půdních podmínek, které jsou klíčové pro dlouhodobou perspektivu opatření.
- odstraní se případné větší organické zbytky v navezené zemině (kořeny, oddenky apod.)
- důsledně se odstraní případné vytrvalé plevely po vyklíčení, ideálně ve dvou fázích (po vzejití).
- povrch případně utužené plochy bude narušen, nově navezen a vyrovnán, stejnoměrně prokypřen pro zajištění dostatku půdního vzduchu.
- vrchní kvalitní substrát bude dosahovat do hloubky cca 15–40 cm
- bude dodán kvalitní prohumusovaný substrát

HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY - HTÚ

V rámci HTÚ dojde k vytvoření prostoru pro výsadby v součinnosti s okolními SO.

ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY - ČTÚ

Před založením nových výsadeb je v celé ploše nutné odplevelení, následné rozrušení půdy a provedení jemné terénní modelace a lokálního vyrovnaní. Plán podkladu nemá před rozrušením půdy vykazovat na měřené linii v délce 4 m prohlubně větší než 5 cm od požadované roviny.

Kypření musí být stejnoměrné, musí dosahovat nejméně do hloubky 15 cm, aby bylo zajištěno dostatečné spojení podkladu s rozprostíranou vegetační vrstvou půdy, a musí napravit také zhutnění způsobené použitím nářadí a strojů při jeho provádění. Je nutné zabránit nežádoucímu zhutnění v hlubších vrstvách půdy.

Je třeba prověřit propustnost podloží. V případě zhoršené propustnosti je třeba navrhnout lokálně nebo celoplošně taková opatření, aby byl pozemek připraven pro výsadbu a následný kvalitní růst rostlin a trávniku.

S ohledem na navázení terénního profilu se ale nepředpokládá nadměrné zadržování vody v místech navržených výsadeb.

Z tohoto důvodu není nutné předběžně navrhovat drenážní vrstvy a odvodňovací vrty pro výsadbu. Je však třeba situaci sledovat v konkrétním výsadbovém místě.

Na takto připravený povrch bude rozprostřena vegetační vrstva v navržené mocnosti. Povrch bude urovnán a ponechán do doby vzejití plevelů. Následně bude plocha 1x celoplošně chemicky odplevelena (např. Roundup).

Následuje celkové urovnání povrchu, odstranění zbytků plevelů, kořenů a kamenů nad 3 cm.

Upravená plocha ČTÚ nemá na měřené linii v délce 4m, vykazovat odchylku větší než 5 cm. Napojení na okolní plochy musí být plynulé dle návrhu s chybou max 3 cm.

Před vlastní výsadbou budou upravené plochy schváleny AD.

POŽADAVKY NA ZEMINU

Kvalita použité zeminy bude před realizací prověřena agrochemickým rozbořem a bude následně odsouhlasena AD. Zemina bude před použitím případně vhodně upravena dle výsledků rozboru. Parametry pěstebních substrátů a zemin dle ČSN 83 9011.

Doporučuje se zrnitostní složení – jílovitá frakce (0,002mm) 3%, prachovitá frakce (0,002–0,063mm) 18%, písčité frakce (0,063–2,0mm) 36%, štěrkovitá frakce (2,0–63,0mm) 43%. Vrchní vrstva substrátu musí obsahovat 5 % organických látek.

Veškerý případný odpad bude odvezen na skládku mimo řešené území dle zákona o odpadech (zákon č.238/1991 Sb.)

GEODETICKÉ VYTYČENÍ

Prvním krokem při realizaci je geodetické vytyčení hranice záhonů výsadeb. Vytyčení výsadeb bude provedeno geodeticky kolíky na místě – veškeré dřeviny budou v terénu označeny barevným dřevěným kolíkem, bude přebráno AD (polohy dřevin jsou přesně specifikovány, kvůli navazujícím úpravám, je nutné polohy dodržet). Dojde k vytyčení veškerých prvků – zpevněné plochy, mobiliář, plochy výsadeb. Vytyčení výsadeb bude před zahájením prací odsouhlaseno (TDI) a autorským dozorem (AD) a to po navezení veškerého rostlinného materiálu a jeho rozmístěním do vysazovaných poloh. Dále dojde k vytyčení veškerých sítí, toto vytyčení bude udržováno po celou dobu stavby.

D.4.4. VÝSADBA STROMŮ

Nové dřeviny budou založeny v nejvyšším výsadbovém standartu tak, aby u nich došlo k plnému ujmoutí a nastartoval se správný rozvoj. Následná péče je klíčovým faktorem pro další zdárný rozvoj výsadby.

Dřeviny budou splňovat normativní požadavky uvedené v PD.

Po slehnutí navezené zeminy budou probíhat další zahradnické práce. Před jejich započatím realizátor zajistí kontrolu a případně znovu vytyčení všech inženýrských sítí, v jejichž blízkosti se bude pracovat, aby nedošlo k jejich poškození.

Před výsadbou bude nutné zkontrolovat odtokové poměry v jámě. Vyšší hladina podzemní vody se nepředpokládá, přesto pokud bude detekována bude po konzultaci s AD a zástupcem investora přistoupeno k nápravným opatřením (drenáži).

Výsadbové velikosti pro stromy budou dle tab. ve velikosti 12–14 a 35–40, u níž je již zajištěn plný rozvoj koruny i kořenového systému a při zachování správného technologického termínu, také vyšší schopnost ujmoutí na stanovišti. Výsadbové velikosti mohou být upřesněny dle dostupnosti na trhu, pouze však na základě odsouhlasení AD, a to před vlastním zajištěním a dovozem.

Šíře výsadbové jámy bude minimálně 1,5násobkem rozměru balu. Stěny jámy budou zdrsněné a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné, je nutné jej narušit. Hloubka výsadbové jámy nepřesáhne velikost balu. Dno jámy musí být upraveno tak, aby nedošlo k následnému poklesu sazenice.

Do dna jam budou zatlučeny dřevěné kůly vždy 3 ks pro strom, ke kterým se stromy vysadí, ty zabrání pohybu kmene a tím i riziku přetrhání obnovovaných kořenů. Kůly budou zatlučeny po umístění stromu, do vykopané jámy, před jejím zasypáním.

Zemina v jámách bude vylepšena kompostem. Ke startovacímu hnojení budou použity hnojivé tablety Silvamix v počtu 5 ks., které se nebudou dotýkat bezprostředně kořenů.

Dojde k vylepšení půdních podmínek pro výsadbu půdním kondicionérem. Ideálně s delší schopností účinku např. Terracottem Arbor. Příпустné jsou i jiné produkty stejných vlastností, jiné produktové značky např. Hydrokrystal apod. po odsouhlasení AD.

Dalšími podpůrnými prostředky budou enzymatický přípravek Vermihumin (0,5l/10m²) a Symbivit (15-20g/rostlinu).

Aplikační metody a dávkování půdního kondicionéru, budou přizpůsobeny zvolenému (dostupnému) přípravku. Půdní kondicionér (doporučený Terracottem) bude rovnoměrně promíchán se zemínou nebo substrátem v kořenové zóně.

Aplikace Terracottemu na výsadbovou jámu bude 1,5 kg na 1 m³ růstového média nebo zeminy vytěžené z jámy nebo 1,5 g na litr zeminy.

K výsadbám budou použity dřeviny se zemním balem.

Výpěstky, sazenice či baly stromů budou obsypávány zemínou a opatrně sešlapávány tak, aby kořenový krček byl ve stejné výšce jako okolní terén. Kolem stromu bude zhotovena výsadbová mísa, která bude zamulčována drcenou kůrou ve vrstvě 15 cm. Strom bude dostatečně zalit vodou, zálivku je třeba dle potřeby opakovat 2x týdně 150l vody.

Kotvící kůly budou ke kmeni připevněny konopným provazem s podložkou, aby nedošlo k poranění kůry stromu. Kmen stromů bude omotán vrstvou juty, která zabrání vysychání kmene a případnému poškození korní spálou. Po 2-3 letech bude juta odstraněna. Podle potřeby bude po výsadbě proveden povýsadbový zpětný řez, aby se vyvážil poměr kořenů a koruny, v žádném případě nebude odstraněn terminál dřevin.

Kořenový krček dřevin musí být usazen v rovině s terénem ve stejné výšce, jako byla dřevina pěstována ve školce před jejím vyzvednutím, nesmí být zasypán, Kořeny nebo vrchní část kořenového balu budou po výsadbě překryty vrstvou zeminy nejméně 20 mm.

Zálivka jako součást výsadby se provede do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě.

U dřevin vysazovaných do volného terénu, bude zhotovena kvalitní výsadbová mísa, zálivka se provede rovněž po jejím zhotovení. Po zálivce se mísa domodeluje.

Rostliny s balem a v pěstební nádobě lze vysazovat i ve vegetačním období, ale zvyšuje to nároky na povýsadbovou kontrolu a péči. Doporučuje se měsíc říjen s tím, že je navržené rostliny zarezervovat, nebo uchovat v zázemí již v září či dříve.

D.4.5 VÝSADBA KEŘŮ

Keře budou vysazeny o velikosti: velké 60-80, střední 40-60, malé 20-40. Výsadbové velikosti mohou být upřesněny dle dostupnosti na trhu, pouze však na základě odsouhlasení AD, a to před vlastním zajištěním a dovozem.

Šíře výsadbové jámy bude minimálně 1,5 násobkem rozměru balu. Stěny jámy budou zdrsněné a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné, je nutné jej narušit. Hloubka výsadbové jámy nepřesáhne velikost balu. Dno jámy musí být upraveno tak, aby nedošlo k následnému poklesu sazenice.

Před výsadbou bude nutné zkontrolovat odtokové poměry v jámě. Vyšší hladina podzemní vody se nepředpokládá, přesto pokud bude detekována bude po konzultaci s AD a zástupcem investora přistoupeno k nápravným opatřením (drenáží).

Dojde k vylepšení půdních podmínek pro výsadbu půdním kondicionérem. Ideálně s delší schopností účinku např. Terracottem Arbor. Příпустné jsou i jiné produkty stejných vlastností, jiné produktové značky např. Hydrokrystal apod. po odsouhlasení AD.

Aplikace Terracottemu na výsadbovou jámu 1,5 kg na 1 m³ růstového média nebo zeminy vytěžené z jámy nebo 1,5 g na litr zeminy. Půdní kondicionér bude rovnoměrně promíchán se zemínou nebo substrátem v kořenové zóně (zásyp kolem celého balu i pod balem).

Kořenový krček keřů musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén, nesmí být zasypán, Kořeny nebo vrchní část kořenového balu budou po výsadbě překryty vrstvou zeminy nejméně 20 mm.

Ke každé sazenici bude přidáno 3ks tablet hnojiva Silvamix, které budou rovnoměrně rozprostřeny. Tablety se nesmí bezprostředně dotýkat kořenů.

Dalšími podpůrnými prostředky budou enzymatický přípravek Vermihumin (0,5l/10m²) a Symbivit (15-20g/rostlinu).

Zálivka jako součást výsadby se provede do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě.

Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143.

Vysazené keře budou zamulčovány vrstvou 10 cm spolu s okolními trvalkami – borkovým mulčem.

Keře s balem a v pěstební nádobě lze vysazovat i ve vegetačním období, ale zvyšuje to nároky na povýsadbovou kontrolu a péči. Doporučuje se říjen s tím, že je vhodné rostliny zarezervovat, nebo uchovat v zázemí již v září či dříve.

Pro výsadby jsou zvoleny zejména druhy, které snášejí extrémní stanoviště a v plném rozvoji vytvářejí hustý porost. Ten by ideálně pro svoji kompaktní zapojenost neměl umožňovat rozvoj plevelům.

D.4.6 ZALOŽENÍ TRVALKOVÝCH VÝSADEB

Bude vytvořeno vhodné vegetační souvrství prokořenitelné aspoň do hloubky cca 25 cm. Vegetační vrstva bude z kvalitní bezplevelné ornice, která bude doplněna o cca 20% písku. Vegetační vrstva bude dále doplněna půdním kondicionérem Terracotem v dávce 0,5 kg na 1 m³ vrstvy.

Výsadbový termín je vhodné zvolit na podzim, ideálně v říjnu. Je nutné klást důraz na bezplevelnost substrátu, Celá plocha záhonu se dvakrát chemicky odplevelí totálním herbicidem. Před zahájením výsadbových prací je nutné odkontrolovat, zda byly odstraněny všechny plevele zejména vytrvalé (pcháč, pýr, svlačec). V případě, že se budou na ploše i po prvním odplevelení vyskytovat, je nutné přistoupit k další desikaci.

Vlastní výsadba následuje po shromáždění a kontrole všech rostlin. AD bude přizván ke kontrole rostlinného materiálu (kvantita, kvalita i pravost druhů a odrůd), z tohoto důvodu zůstanou všechny rostliny pečlivě ošitkovány až do kontroly AD. Dále budou rostliny rozmístěny dle osazovacího plánu.

Cibuloviny budou rozmístěny do hnízd cca po 10 ks.

Bezprostředně po výsadbě budou veškeré rostliny (kromě cibulovin) zality.

Budou použity standartní výsadbové velikosti dostupné v momentě výsadby na trhu, nejméně ve velikostech v nádobách K9.

Po výsadbě budou trvalkové záhony bezodkladně zamulčovány homogenní vrstvou jemně drcené, tříděné, prosáté, mulčovací borky, (komerční označení tzv. mulč pro růže). Vrstva bude mít mocnost min. 8 cm. (pokud se mulčuje bezprostředně po výsadbě, dostatečná zálivka proběhne po dokončeném mulčování).

Doporučuje se jednotlivé rostliny při rozprostírání mulče zakrýt květináčem, aby se zabránilo nechtěnému sešlapu již vysázených rostlin, následně je obsypat borkou, na závěr kryty odstranit.

D.5 SOUVISEJÍCÍ TECHNOLOGIE

D.5.1 ZÁVLAHA

Projekt na závlahový systém není součástí této PD.

Zejména v rámci bezprostřední povýsadbové péče je třeba zajistit komplexní závlahu. Po plnohodnotném rozvoji kořenové soustavy v dalších letech se počítá se snižováním potřeby závlahové vody. Doplňková zálivka bude primárně situována do suchých měsíců a k vyvážení případného přísušku.

Druhá skladba, je po plném rozvinutí rostlin navržena jako méně náročná na závlahu. Pro stromy se v prvních letech a při přísušku budou instalovat podpůrné závlahové vaky.

Hospodaření s vodou rostlinám usnadní důsledné použití podpůrných hydroabsorbčních prostředků a kvalita substrátu, zejména obsah humusu.

D.5.2 DĚLENÍ PLOCH

Přechody mezi jednotlivými plochami budou řešeny prostým dělením výsadby a obrytím.

D.6 HARMONOGRAM PRACÍ

ČASOVÁ POSLOUPNOST JEDNOTLIVÝCH PRACÍ

- příprava území pro krajinářské úpravy
- hrubé terénní úpravy
- plošná úprava (jemné terénní úpravy) terénních nerovností a obdělání půdy
- případné chemické odplevelení výsadeb
- vytyčení výsadeb stromů a keřů a záhonů trvalek, travin a cibulovin
- založení záhonů pro výsadby, výkop jam, výsadba stromů a keřů, trvalek, hnojení sazenic,
- zalití vodou
- mulčování povrchu části výsadbových záhonů mulčem
- následná povýsadbová péče.
- úprava amfiteátru
- zbudování vyhlídky
- osazení prvků

D.7 NÁSLEDNÁ PÉČE

Pro zajištění trvalé kvality zeleně a pro plnění očekávaných funkcí je nezbytné zajistit odpovídající kvalitní rozvojovou a udržovací péči o založené vegetační prvky.

Primárně se technologie udržovací péče vegetačních prvků se bude řídit dle normy ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky a standardy:

SPPK A02 002 Řez stromů, SPPK A02 010 Péče o vegetaci kolem veřejné dopravní infrastruktury

BUDE ZAHRNOVAT NÁSLEDUJÍCÍ KROKY:

- Povýsadbová péče – rozvojová péče v délce minimálně 3 roky zajistí lepší výsledek, jak ujmoutí, tak dlouhodobé prospívání vysazených dřevin na stanovišti.
- Kontrola a úprava kotvení stromů minimálně 1x za vegetační sezónu po dobu alespoň dvou let. Po dvou letech se kotvení obvykle může odstranit.
- Kontrola a oprava ochranných prvků kmene bude nutné kontrolovat minimálně 1x ročně. Po dvou letech je možné od nich ustoupit – v 3. roce se odstraní kotvení stromů
- Zálivka stromů (jednorázová dávka 100 l) se provádí po dobu odeznívání povýsadbového šoku. Přibližná četnost cca 10 x za rok 80 l na 1 strom při každé zálivce v období IV. – IX. Bude nutné zajistit závlahu až do řádného zakořenění
- Údržba závlahové mísy minimálně po dobu dvou let a dále pak po celou dobu, kdy je vykonávaná zálivka.
- Zálivka keřů v období sucha – 8 – 10x během vegetace v dávce cca 15 l /m² nebo rostlinu. Upozornění – povrch mulče (kůry) se zdá být stále suchý. Pro určení, zda půda je suchá je třeba odhrábnout mulč a posoudit zavlažení zeminy, IV. – IX.
- Hnojení keřů se doporučuje jednou za 2–3 roky zejména tabletovými hnojivy, a to nejlépe v jarním období. U stromů se hnojení nedoporučuje (pouze důkladné po výsadbě).
- Odplevelování – odstraňujeme nežádoucí rostliny z prostoru výsadby. Bude preferováno mechanické odplevelování. Četnost – min. 3x vypletí, okopávka, příp. doplnění kůry (mulče) V. – IX.
- Ochrana proti chorobám a škůdcům – V průběhu vegetace bude nutné sledovat celkový stav dřevin. V případě zjištění napadení bude nutné patogen identifikovat a podle druhu a nebezpečnosti zajistit adekvátní opatření.
- Doplnění mulče a péče o závlahovou mísu až na původní úroveň se provádí 1x ročně, optimálně na začátku vegetačního období.
- Ošetření mechanických poranění – po poškození, zlomech, odlomech z vandalizmu apod. je třeba seříznout ránu a zatříť stromovým balzámem (či alespoň latexovou barvou s přidáním vhodného širokospektrálního fungicidu)

- Vhodný řez
- Stromy – výchovný řez – opatření vedoucí ke správnému budoucímu habitu a perspektivnímu růstu dřeviny. Výchovným řezem lze předejít nákladnějším a destruktivnějším řezům již vzrostlých stromů. Ve své podstatě se jedná o zdravotní řez mladého stromu.

POVÝSADBOVÁ ÚDRŽBA KVĚTINOVÝCH ZÁHONŮ TRVALEK

- První rok po výsadbě, kdy nejsou rostliny ještě řádně zakořenělé, je nutno věnovat záhonům zvýšenou péči. Týká se to zejména kontroly případného usychání rostlin při déle trvajícím suchu a případné dodatečné zálivky. Pozornost je také nutné věnovat substrátu, zda se neobjevují větší místa rašících plevelů z nedostatečného ošetření či semenné banky v substrátu. První i druhou sezóny se také kontroluje pravost druhů a odrůd. Pokud došlo k záměně provede se náprava.
- Dlouhodobá, kontinuální péče o záhony je základním předpokladem pro dobré fungování záhonu a jeho vysoké estetické kvality. Každá sezóna probíhá odlišně a je proto nutno na změny v počasí i chování rostlin reagovat flexibilně.
- Důležité je záhon udržovat stále atraktivní.
- Pletí je základní pracovní úkon při údržbě záhonů. Pletí se provádí se dle aktuální potřeby. Zpravidla je těchto záhonů dostatečný interval cca 1krát za měsíc (duben až srpen), tj. cca 6 krát ročně. Je důležité zejména podchytit vývoj případných plevelů na začátku sezóny, tj. duben až červen, kdy je vhodné na záhonech dbát zvýšené pozornosti a eliminovat i menší plevelné rostliny.
- Protože je záhon zamulčován, není žádoucí okopávka či jiné narušování souvislé vrstvy mulče. Pletí se provádí tak, aby došlo k co nejmenšímu smísení vrstvy mulče a vegetační vrstvy. Jednoleté plevele s mohutnějším kořenovým systémem lze eliminovat též ustrížením nadzemní části v rovině (či lépe pod) s vegetační vrstvou. Zamezí se tak většinou dalšímu růstu plevelů a také znečištění vrstvy mulče, ke kterému by došlo při vytažení celého kořenového systému. Vytrvalé plevele a ty, šířící se podzemními výběžky či podzemními orgány, je nutno odstranit celé, tedy včetně podzemní části. Do pletí spadá také eliminace příliš velkého množství semenáčů, které narušuje vzhled záhonů. V záhonech se nepočítá s přeséváním rostlin.
- Hnojení záhonů je vhodné provádět pravidelně na jaře, a to dlouhodobě působícím hnojivem a to v dávce určené na příbalovém letáku použitého hnojiva. Doporučuje se hnojit na jaře, jednou za cca 2 roky.
- V předjarním období, tj. na konci února až první týden v březnu, je nutno sestříhnout všechnu suchou biomasu na záhone (zejm. trvalky). Při pohybu v záhonu je nutno dbát zvýšené opatrnosti na rašící rostliny. Sestřih je proveden ručně nebo drobnou mechanizací (plotostřih), co nejnižší u země, ale tak, aby se nenarušili listové růžice a pupeny. Veškerá suchá hmota, listí a další nečistoty se ze záhonu bez prodlení odstraní a odvezou. Po hlavních pracovních úkonech se upraví terén do požadovaného tvaru, shodným mulčem se dosypou případné deprese a povrch se urovná jemnými hráběmi.
- Pravidelně je nutno kontrolovat mocnost vrstvy mulče a v případě potřeby dosypat, aby byl mulč stále funkční. Případné nerovnosti, zejména po zimě je nutno v předjaří, před rašením prvních cibulovin, vyrovnat

a kde bude třeba doplnit i mulč. Je vhodné si ponechat shodný mulč v zásobě, aby bylo dosypání provedeno shodným materiálem. Mulč se bude pravidelně doplňovat, aby byla v záhonech stále účinná vrstva bránící v rozvoji plevelů. Případné dosadby uhynulých sazenic je vhodné provádět na podzim. Je nutno dbát zvýšené pozornosti u těchto rostlin, zejména je dostatečně zalévat.

- Zálivka v období sucha ob den během vegetace v dávce cca 15 l /m2. IV. – IX.
- Udržení bezplevelnosti min. 2x za měsíc vypletí. Okopávka, – V. – IX.
- Přihnojení – je vhodné přihnojit obvyklou dávkou dusíkatého hnojiva v IV., a kombinovaného hnojiva v VII.
- Řez – odřezávat uschlá odkvetlá květenství
- Zazimování – v XI. – XII.

D.8 ZÁKLADNÍ ZÁSADY REALIZACE NÁVRHU

Pokud jsou v této dokumentaci uvedeny konkrétní názvy materiálů, výrobků a systémů, jsou uvažovány pouze jako referenční, stanovující požadované technické parametry (neplatí pro rostliny). Tyto materiály, výrobky a systémy mohou být nahrazeny jinými za předpokladu zachování požadovaných technických parametrů. (po schválení TDI a AD)

Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci a výrobní/dílenskou dokumentaci pro realizaci stavby. Dodavatelská a výrobní/dílenská dokumentace musí být před započítím konkrétních stavebních prací odsouhlasena AD a TDI.

Jakékoliv odchylky v realizaci oproti specifikaci a Projektové dokumentaci je třeba konzultovat s projektantem.

Inženýrské sítě, které se mohou nacházet na pozemku výukových ploch Libosadu, v rámci vymezené části řešeného území, musí být v počátečních realizačních fázích zjištěny a vytyčeny.

Konzultace k případnému dalšímu upřesnění je možná na výše uvedených kontaktech.

D.9 VÝKAZ VÝMĚR A ROZPOČET

VÝKAZ VÝMĚR

Je zpracován v souladu s technologickým postupem technologie realizace krajinářských úprav za plného respektování návaznosti jednotlivých prací.

Výměry, počty kusů a prvků se mohou mírně upravit podle skutečnosti realizace souvisejících s předcházející stavební přípravou a stavebními pracemi, ale pouze po odsouhlasení TDI a AD.

Reálné náklady se mohou v době realizace opatření lišit, vzhledem k vývoji trhu.

Důraz v realizaci by měl být kladen na kvalitu a tím životnost navržených prvků před jejich cenou.

ROZPOČET

Vychází z publikovaných cen Cenové soustavy ÚRS – katalogů popisu a směrných cen stavebních prací, ústavu pro racionalizaci ve stavebnictví. (ÚRS CZ a.s.) a dále z cen obvyklých na trhu v době vydání PD (1/2021)

VÝKAZ VÝMĚR: NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD - KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY				
Č.	NÁZEV POLOŽKY	MJ	POČET JEDNOTEK	POPIS
TERÉNNÍ MODELACE				
1	Modelace a úprava v oblasti kopců			
1.1	rozprostření ornice do 250mm	m2	73	
1.2	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	73	
1.3	Obdělání půdy hrabáním	m2	73	
1.4	Odkopávka a prokopávka s naložením	m3	54,75	
1.5	Odstranění rostlinného materiálu po vzklíčení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	73	
1.6	Chemické odplevelení půdy před založením trávníku na široko v rovině 2x	m2	73	
1.7	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2 (15l/m2)	m3	1,1	
1.8	Založení trávníku na půdě předem připravené s pokosením v rovině nebo na svahu do 1:5	m2	73	
1.9	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	4,0	
1.10	Travní osivo specializované	kg	1,8	tráva 2,5dkg/m2
1.11	herbicid 5l/ha	l	0,04	
1.12	Voda pro závluku trávníku 15l/m2	m3	1,1	
1.13	Terracottem TURF	kg	9	0,12kg/m2
2	odvoz a skládkování zeminy do 5km			
2.1	odvoz a skládkování do 5km	m3	54,75	
2.2	uložení sypaniny na skládku	m3	54,75	
2.3	poplatek za uložení na skládce	m3	54,75	

KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY NOVÉHO VSTUPU				
TERÉNNÍ ÚPRAVY				
3	rozprostření ornice do 250mm	m2	63	
4	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	156,9	
5	Obdělání půdy hrabáním	m2	156,9	
6	Plošná úprava terénu tř.1-4 plochy přes 500m2 do 150mm v rovině nebo svahu do 1:5 bez doplnění ornice	m2	156,9	
7	Odstranění rostlinného materiálu po vzklíčení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	156,9	
8	Vodorovné přemístění zeminy do 1km	m3	2,7	

ZALOŽENÍ ZELENĚ				
9	Výsadba stromů			
9.1	Vytyčení stromů	ks	8,0	
9.2	Hloubení jamek pro výsadbu alejových stromů v rovině nebo do svahu 1:5 do 1m3	ks	8,0	
9.3	výsadba do jamek se zalitím do 600mm	ks	8,0	
9.4	specializovaná manipulace se stromy	ks	8,0	
9.5	Zhotovení obalu kmene v jedné vrstve v rovině (2m na strom)	ks	8,0	
9.6	Ošetření vysazených dřevin solitérních v rovině po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypleti,odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní postředeek, odvozem do 20km a se složením	ks	8,0	
9.7	Zálití rostlin vodou plochy do 20m2, 150l/ks	m3	1,20	

9.8	Ochrana dřevin před okusem zvířel z drátěného pletiva v rovině - zřízení chráničky	ks	8,0	
9.9	zhotovení závlahové mísy u alejových dřevin	ks	8,0	
9.10	Ukotvení dřeviny 3 kůly s ochranou poškození kmene v místě zapření při průměru kůly do 100mm a délce kůlů 2m	ks	8,0	
9.11	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 15 cm	m2	8,0	
9.12	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	8,0	
	Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety			
9.13	Instalace samozavlažovacích vaků	ks	8,0	
9.14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	8,0	
10	Výsadba keřů			
10.1	Vytyčení keřů a keřových skupin	m2	283,8	
10.2	Chemické odplevelení půdy před založením kultury nebo zpevněných ploch na široko v rovině 2x	m2	17,2	
10.3	Hloubení jamek pro výsadbu malých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,05m3	ks	25,0	
10.4	Hloubení jamek pro výsadbu středních keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,125m3	ks	50,0	
10.5	výsadba do jamek se zalitím od 100 do 200mm	ks	25,0	
10.6	výsadba do jamek se zalitím od 200 do 300mm	ks	50,0	
10.7	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 10 cm	m2	17,2	
10.8	Ošetření vysazených dřevin ve skupinách v rovině nebo do svahu 1:5 po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypleti,odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní postředeek, odvozem do 20km a se složením	ks	75	
10.9	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2, 30l/m2	m3	8,5	
10.10	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	75,0	
	Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety			
10.11	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	10,0	
10.12	dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	
11	Výsadba trvalek, travin a cibulovin			
11.1	založení záhonu pro výsadbu rostlin	m2	139,7	
11.2	výsadba trvalek se zalitím	ks	978	
11.3	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 8 cm	m2	31,7	tl:0,08m
11.4	Chemické odplevelení půdy před založením v rovině 2x	m2	139,7	
11.5	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2 (15l/m2)	m3	2,1	
11.6	Ošetření vysazených rostlin v rovině	m2	139,7	
11.7	Přípravné práce pro založení trvalkových záhonů (podrobný osaz. Plán)	kpl	1,0	
11.8	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	10,0	
11.9	dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	

ROSTLINNÝ MATERIÁL				
12	stromy			
	Tilia (Ing. Ottomanský)	ks	2	1; (35-40)
	Acer campestre 'Elsrijk'	ks	4	2; (12-14)
	Prunus sargentii (Prunus sserrulata)	ks	2	3; (12-14)
13	keře			
	Spiraea x cinerea 'Grevsheim'	ks	25	41; (30-40)
	Perspektivní sortiment do městského prostředí	ks	50	44; (40-60)
14	Výsadba stromů			
14.1	3 dřevěné kůly frézované do velikosti 200 cm, průměr 8 cm	ks	8,0	
14.2	3 dřevěné příčky a vázací materiál a juta pro jednu dřevinu	ks	8,0	
14.3	herbicid 5l/ha	l	0,004	

14.4	Terracottem	ks	8,0	
14.5	Verminium	ks	8,0	
14.6	Symbivit	ks	8,0	
14.7	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	40,0	stromy 5 tablet/ks
14.8	Ochranný obal kmenů z juty 2m	m2	16,0	
14.9	Chranička proti okusu dřevin	ks	8,0	
14.10	Samozavlažovací vaky	ks	8,0	
14.11	mulčovací kůra pro stromy	m3	1,2	tl:0,15m
14.12	Voda pro zálivku stromů	m3	1,20	
15	Výsadba keřů			
15.1	herbicide 5l/ha	l	0,038	
15.2	Terracottem	m2	17,2	
15.3	Terracottem	ks	50,0	
15.4	Symbivit	m2	17,2	
15.5	Symbivit	ks	50,0	
15.6	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	225,0	keře 3 tablety/ks
15.7	mulčovací kůra pro keře	m3	1,7	tl:0,1m
15.8	Voda pro zálivku keřů	m3	8,5	
16	Výsadba trvalek, trav a cibulovin			
	Perspektivní sortiment do městského prostředí	ks	978	K9
16.1	herbicide 5l/ha	l	0,1	
16.2	Terracottem	m2	139,7	
16.3	mulčovací kůra pro trvalky	m3	2,5	tl:0,08m
16.4	Voda pro zálivku rostlin 15l/m2	m3	2,1	

KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY NEDOŘEŠENÝCH PLOCH KOPCŮ				
TERÉNNÍ ÚPRAVY				
17	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	600,5	
18	Obdělání půdy hrabáním	m2	600,5	
19	Plošná úprava terénu tř.1-4 plochy přes 500m2 do 150mm v rovině nebo svahu do 1:5 bez doplnění ornice	m2	600,5	
20	Odstranění rostlinného materiálu po vzkličení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	600,5	
21	Vodorovné přemístění zeminy do 1km	m3	17	

ZALOŽENÍ ZELENĚ				
22	Výsadba stromů			
22.1	Vytyčení stromů	ks	32,0	
22.2	Hloubení jamek pro výsadbu alejových stromů v rovině nebo do svahu 1:5 do 1m3	ks	32,0	
22.3	výsadba do jamek se zalitím do 600mm	ks	32,0	
22.4	specializovaná manipulace se stromy	ks	32,0	
22.5	Zhotovení obalu kmene v jedné vrstve v rovině (2m na strom)	ks	32,0	
22.6	Ošetření vysazených dřevin solitérních v rovině po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypleti,odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní postředek, odvozem do 20km a se složením	ks	32,0	
22.7	Zálití rostlin vodou plochy do 20m2, 150l/ks	m3	4,80	
22.8	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 15 cm	m2	32,0	
22.9	Ochrana dřevin před okusem zvěří z drátěného pletiva v rovině - zřízení chráničky	ks	32,0	
22.10	zhotovení závlahové mísy u alejových dřevin	ks	32,0	
22.11	Ukotvení dřeviny 3 kůly s ochranou poškození kmene v místě zapření při průměru kůli do 100mm a délce kůlů 2m	ks	32,0	

22.12	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	32,0	
	Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety			
22.13	Instalace samozavlažovacích vaků	ks	32,0	
22.14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	8,0	
23	Výsadba keřů			
23.1	Vytyčení keřů a keřových skupin	m2	600,5	
23.2	Chemické odplevelení půdy před založením kultury nebo zpevněných ploch na široko v rovině 2x	m2	600,5	
23.3	Hloubení jamek pro výsadbu malých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,05m3	ks	135,0	
23.4	Hloubení jamek pro výsadbu středních keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,125m3	ks	280,0	
23.5	Hloubení jamek pro výsadbu velkých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,4m3	ks	26,0	
23.6	výsadba do jamek se zalitím od 100 do 200mm	ks	135,0	
23.7	výsadba do jamek se zalitím od 200 do 300mm	ks	280,0	
23.8	výsadba do jamek se zalitím od 300 do 400mm	ks	26,0	
23.9	Ošetření vysazených dřevin ve skupinách v rovině nebo do svahu 1:5 po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypleti,odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní postředek, odvozem do 20km a se složením	ks	441	
23.10	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2, 30l/m2	m3	18,0	
23.11	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 10 cm	m2	600,5	
23.12	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	441,0	
	Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety			
23.13	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	15,0	
23.14	dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	

ROSTLINNÝ MATERIÁL				
24	stromy			
	Prunus sargentii (Prunus sserrulata)	ks	1	3; (12-14)
	Quercus robur, Gleditsia triacanthos	ks	6	4; (12-14)
	Quercus sp. stálezelený (dle aktuální nabídky)	ks	2	5; (12-14)
	Prunus cerasifera v. pissardii nigra	ks	1	6; (12-14)
	Robinia pseudoacacia 'Frisia'	ks	2	7; (12-14)
	Koelreuteria paniculata	ks	1	8; (12-14)
	Betula utilis 'Doorenbos' (B. jaquemnotii)	ks	2	9; (12-14)
	Luquidanbar styraciflua	ks	3	11; (12-14)
	Acer rubrum	ks	3	12; (12-14)
	Tilia tomentosa	ks	2	13; (12-14)
	Crataegus x lavallei (carrierei)	ks	3	30; (12-14)
	Magnolia x pruhoniana	ks	2	31; (12-14)
	Magnolia grandiflora (cv. dle aktualni nabídky)	ks	2	32; (12-14)
	Liquidambar styraciflua 'Rotundiloba', Acer x freemanii 'Autumn Blaze'	ks	2	40; (12-14)
25	keře			
	Betula ermanii 'Grayswood Hill', Nebo Betula utilis var. jacquemontii 'Grayswood Ghost' (dle dostupnosti)	ks	1	10; (100-120)
	Caragana arborescens	ks	7	14; (60-80)
	Cotoneaster biosianus	ks	6	15; (40-60)
	Caryopteris x clandonensis	ks	25	16; (30-40)
	Cornus mas	ks	15	17; (60-80)

	<i>Ligustrum vulgare</i> ‘Atrovirens’	ks	55	18; (40-60)
	<i>Stephanandra incisa</i> ‘Crispa’	ks	20	19; (30-40)
	<i>Směs – Taxus baccata</i> ‘Repandens’, <i>Ophiopogon planiscapus</i> ‘Nigrescens’, <i>Prunus laurocerassus</i> , tmavě středně vzrůstné kultivary ‘Ani’ či ‘Mano’ (dle dostupnosti)	ks	25	20; (40-60)
	<i>Viburnum lantana</i>	ks	15	21; (40-60)
	<i>Philadelphus coronarius</i>	ks	10	22; (40-60)
	<i>Potentilla fruticosa</i>	ks	25	23; (30-40)
	<i>Syringa microphylla</i>	ks	12	24; (40-60)
	<i>Viburnum davidii</i> ‘Angustifolia’ příp, nový kultivar <i>Abelia</i> sp. (s barevnými letorosty)	ks	15	25; (40-60)
	<i>Physocarpus opulifolius</i> ‘Nana’	ks	15	26; (40-60)
	<i>Phillyrea angustifolia</i>	ks	12	27; (40-60)
	<i>Lonicera xylosteum</i> ‘Nanun’	ks	20	28; (30-40)
	<i>Lonicera xylosteum</i>	ks	6	29; (40-60)
	<i>Rhododendron</i> sp. (průhonické šlechtění + dle nabídky např. ‘Cuningham White’)	ks	30	33; (40-60)
	<i>Chaenomeles speciosa</i> (lagenaria)	ks	35	34; (40-60)
	<i>Rosa</i> sp. - směs kompaktních růží s dlouhým kvetením, nové kultivary (do 50cm)	ks	28	35; (40-60)
	<i>Cotoneaster dammeri</i> ‘Coral Beauty’	ks	45	36; (30-40)
	<i>Rosa hugonis</i>	ks	3	37; (40-60)
	<i>Rosa harisoni</i>	ks	13	38; (40-60)
	<i>Corylus avellana</i> ‘Contorta’	ks	3	39; (80-100)
26	Výsadba stromů			
26.1	3 dřevěné kůly frézované do velikosti 200 cm, průměr 8 cm	ks	32,0	
26.2	3 dřevěné příčky a vazací materiál a juta pro jednu dřevinu	ks	32,0	
26.3	herbicid 5l/ha	l	0,016	
26.4	Terracottem	ks	32,0	
26.5	Verminium	ks	32,0	
26.6	Symbivit	ks	32,0	
26.7	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	160,0	stromy 5 tablet/ks
26.8	Ochranný obal kmenů z juty 2m	m2	64,0	
26.9	Chránička proti okusu dřevin	ks	32,0	
26.10	Samozavlažovací vaky	ks	32,0	
26.11	mulčovací kůra pro stromy	m3	4,8	tl:0,15m
26.12	Voda pro zálivku stromů	m3	4,80	
27	Výsadba keřů			
27.1	herbicid 5l/ha	l	0,221	
27.2	Terracottem	m2	600,5	
27.3	Symbivit	m2	600,5	
27.4	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	1323,0	keře 3 tablety/ks
27.5	mulčovací kůra pro keře	m3	60,1	tl:0,1m
27.6	Voda pro zálivku keřů	m3	18,0	
KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY CENTRÁLNÍHO PROSTORU ARBORETA				
TERÉNNÍ ÚPRAVY				
28	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	463,0	
29	Obdělání půdy hrabáním	m2	463	
30	Plošná úprava terénu tř.1-4 plochy přes 500m2 do 150mm v rovině nebo svahu do 1:5 bez doplnění ornice	m2	463	
31	Odstranění rostliného materiálu po vzkličení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	463	
32	Vodorovné přemístění zeminy do 1km	m3	42,1	

ZALOŽENÍ ZELENĚ				
33	Výsadba stromů			
33.1	Vytyčení stromů	ks	6,0	
33.2	Hloubení jamek pro výsadbu alejových stromů v rovině nebo do svahu 1:5 do 1m3	ks	6,0	
33.3	výsadba do jamek se zalitím do 600mm	ks	6,0	
33.4	specializovaná manipulace se stromy	ks	6,0	
33.5	Zhotovení obalu kmene v jedné vrstve v rovině (2m na strom)	ks	6,0	
33.6	Ošetření vysazených dřevin solitérních v rovině po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypleti, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní postředek, odvozem do 20km a se složením	ks	6,0	
33.7	Zálití rostlin vodou plochy do 20m2, 150l/ks	m3	0,90	
33.8	Ochrana dřevin před okusem zvěří z drátěného pletiva v rovině - zřízení chráničky	ks	6,0	
33.9	zhotovení závlahové mísy u alejových dřevin	ks	6,0	
33.10	Ukotvení dřeviny 3 kůly s ochranou poškození kmene v místě zapření při průměru kůli do 100mm a délce kůlů 2m	ks	6,0	
33.11	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	6,0	
	Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety			
33.12	Instalace samozavlažovacích vaků	ks	6,0	
33.13	Kácení do 400mm	ks	1,0	
33.14	odstranění pařezu do 400mm	ks	1,0	
33.15	odvoz a štěpkování pořezaných částí	m3	5,0	
33.16	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	11,0	
34	Výsadba keřů			
34.1	Vytyčení keřů a keřových skupin	m2	214,0	
34.2	Chemické odplevelení půdy před založením kultury nebo zpevněných ploch na široko v rovině 2x	m2	214,0	
34.3	Hloubení jamek pro výsadbu malých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,05m3	ks	69,0	
34.4	Hloubení jamek pro výsadbu středních keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,125m3	ks	329,0	
34.5	Hloubení jamek pro výsadbu velkých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,4m3	ks	94,0	
34.6	výsadba do jamek se zalitím od 100 do 200mm	ks	69,0	
34.7	výsadba do jamek se zalitím od 200 do 300mm	ks	329,0	
34.8	výsadba do jamek se zalitím od 300 do 400mm	ks	94,0	
34.9	Ošetření vysazených dřevin ve skupinách v rovině nebo do svahu 1:5 po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypleti, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní postředek, odvozem do 20km a se složením	ks	492	
34.10	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 10 cm	m2	80,0	
34.11	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2, 30l/m2	m3	6,4	
34.12	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	492,0	
	Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety			
34.13	Obrytí stávajících záhonů výsadeb u budovy FLD (dřevařský pavilon) v části uložení závlahy	m	60,0	
34.14	Přesazování keřů - vykopání, vyjmutí a přesun na nové stanoviště	ks	102,0	
34.15	Redukce keřů/kácení	ks	22,0	
34.16	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	20,0	
34.17	dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	
35	Výsadba trvalek, travin a cibulovin			
35.1	založení záhonu pro výsadbu rostlin	m2	249,0	
35.2	výsadba trvalek se zalitím	ks	1645	

35.3	výsadba cibulovin se zalitím	ks	525,0	
35.4	Chemické odplevelení půdy před založením v rovině 2x	m2	249,0	
35.5	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 8 cm	m2	32,0	
35.6	Zalítí rostlin vodou plochy přes 20m2 (15l/m2)	m3	3,7	
35.7	Ošetření vysazených rostlin v rovině	m2	249,0	
35.8	Příprava hnízda pro výsadbu cibulovin	ks	52,5	
35.9	Přesazování trvalek - vyjmutí a přesun na nové stanoviště	ks	50,0	
35.10	Redukce trvalek	ks	50,0	
35.11	Přípravné práce pro založení trvalkových záhonů (podrobný osaz. Plán)	kpl	1,0	
35.12	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	15,0	
35.13	dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	

ROSTLINNÝ MATERIÁL				
36	stromy			
	stromy dle karty specifikace	ks	6	(12-14)
37	keře			
	malé keře dle karty specifikace	ks	69	(30-40)
	střední keře dle karty specifikace	ks	227	(40-60)
	velké keře dle karty specifikace	ks	94	(60-80)
38	Výsadba stromů			
38.1	3 dřevěné kůly frézované do velikosti 200 cm, průměr 8 cm	ks	6,0	
38.2	3 dřevěné příčky a vázací materiál a juta pro jednu dřevinu	ks	6,0	
38.3	herbicid 5l/ha	l	0,003	
38.4	Terracottem	ks	6,0	
38.5	Verminium	ks	6,0	
38.6	Symbivit	ks	6,0	
38.7	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	30,0	stromy 5 tablet/ks
38.8	Ochranný obal kmenů z juty 2m	m2	12,0	
38.9	Chranička proti okusu dřevin	ks	6,0	
38.10	Samozavlažovací vaky	ks	6,0	
38.11	Voda pro zálivku stromů	m3	0,90	
39	Výsadba keřů			
39.1	Rašelina prokeře do vřesoviště	m3	2,0	
39.2	Rašelina pro keře rhododendrony	m3	9,0	
39.3	herbicid 5l/ha	l	0,107	
39.4	Terracottem	m2	214,0	
39.5	Symbivit	m2	214,0	
39.6	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	1476,0	keře 3 tablety/ks
39.7	mulčovací kůra pro keře	m3	8,0	tl:0,1m
39.8	Voda pro zálivku keřů	m3	6,4	
40	Výsadba trvalek, trav a cibulovin			
	trvalky	ks	555	K9
	VPS trvalky	ks	1040	K9
	cibuloviny	ks	525	
40.1	herbicid 5l/ha	l	0,1	
40.2	Terracottem	m2	249,0	
40.3	množství písku pro výsadbu cibulovin (do hnízd)	m3	0,03	
40.4	mulčovací kůra pro trvalky	m3	2,6	tl:0,08m
40.5	Voda pro zálivku rostlin 15l/m2	m3	3,7	

KONSTRUKCE A STAVEBNÍ PRVKY				
41	Úprava vedení a osazení obruby pochozí komunikace			
41.1	beton základový prostý C 16/20	m3	4,7	

41.2	Vytrhání stávajících obrubníků	m	56,0	
41.3	Odstranění podkladu pl. nad 50 m2, beton, kamenivo	m2	63,0	
41.4	Odstranění bet. dlažby pl. nad 50 m2	m2	63,0	
41.5	Osazení bet. obrubrubníku s opěrou, lože z C 16/20	m	59,0	
41.6	Řezání a úpravy stávajícího dlážděného krytu	m	15,0	
41.7	Betonový obrubník	m	59,0	barevně a rozměrově sjednocený se stávajícím, po odsouhlasení AD možno nahradit (METRA 8 - 8/50/25)
41.8	rozprostření ornice do 250mm	m2	63	
41.9	Odvoz sutí na skládku s naložením a složením	t	10,1	
41.10	Oprava, dopojení a dočištění chodníku k okolním plochám	kpl	1,0	
41.11	Odstranění nápisu v dlážděné ploše přeložením dlažby	kpl	1,0	
41.12	rozprostření ornice do 250mm	m2	25	
41.13	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	25	
41.14	Obdělání půdy hrábáním	m2	25	
41.15	Odstranění rostliného materiálu po vzklíčení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	25	
41.16	Chemické odplevelení půdy před založením trávníku na široko v rovině 2x	m2	25	
41.17	Zalítí rostlin vodou plochy přes 20m2 (15l/m2)	m3	0,4	
41.18	Založení trávníku na půdě předem připravené s pokosením v rovině nebo na svahu do 1:5	m2	25	
41.19	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	4,0	
41.20	Travní osivo specializované	kg	0,6	tráva 2,5dkg/m2
41.21	herbicid 5l/ha	l	0,01	
41.22	Voda pro zálivku trávníku 15l/m2	m3	0,4	
41.23	Terracottem TURF	kg	3	0,12kg/m2
42	Pódium			
42.1	Odkopávka a prokopávka s naložením (kamenitá frakce)	m3	3	
42.2	odvoz a skládkování do 5km	m3	3	
42.3	podkladové podložky a terče	ks	40	
42.4	Pochozí plocha - dubové fošny tl. 0,05m š:0,1-0,15m	m3	1,0	
42.5	jednoduchý nosný rošt z hranolů 0,1-0,12x0,08-0,1m	m	55,0	
42.6	Montáž pódia	m2	20	
42.7	Povrchová úprava (natřením bezbarvou lazúrou včetně materiálu a přípravy povrchu)	m2	75	
42.8	Demontáž	kpl	1	
42.9	Odvoz a likvidace	kpl	1	
43	Obložka sezení			
43.1	Povrchová úprava (natřením lazúrou včetně materiálu a přípravy povrchu)	m2	45	
44	úprava kamenných ploch a lavic			
44.1	oprava kamenných ploch a zídek (skládaných na sucho)	m3	2,0	
44.2	Očištění a odstranění hmot z povrchů a spar kamenných zídek	m2	45	
44.3	zakrytí elektrických přípojných bodů - dřevěná dvířka	kpl	1	
45	drobná plocha sezení			
45.1	kamenná dlažba malá tl.0,12-0,15m (nepravidelný tvar) včetně kamenného lemu	t	3,4	
45.2	kladení dlažby komunikací pro pěši do lože z kameniva frakce 0-8 do 50m2 tl: 0,04m	m2	8	
45.3	přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem dlážděným	t	4,7	
45.4	podklad ze štěrkoдрtě 16-22 tl.150mm se zhutněním	m2	8,0	
45.5	Osazení obruby z kamene s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	10,0	
45.6	beton základový prostý C 16/20	m3	0,5	
46	Mobiliář			
46.1	lavička, samostatně stojící	ks	1,0	

D.10 ZÁVĚR

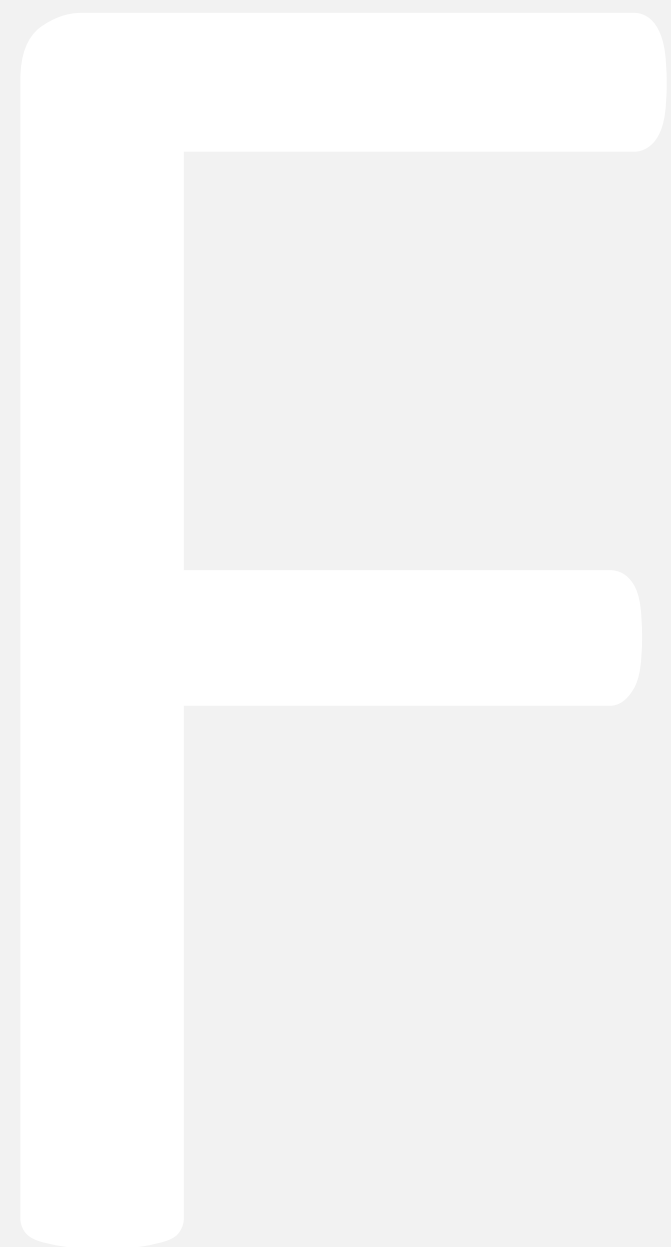
Navržené úpravy jsou prostředkem a klíčem k vysoké funkčnosti výukových ploch, Ponesou hodnoty estetické, obytné i ekologické. Přispějí ke zlepšení výuky a rozšíří možnosti využití arboreta Libosadu, který se tím zařadí mezi špičková evropská univerzitní arboreta.

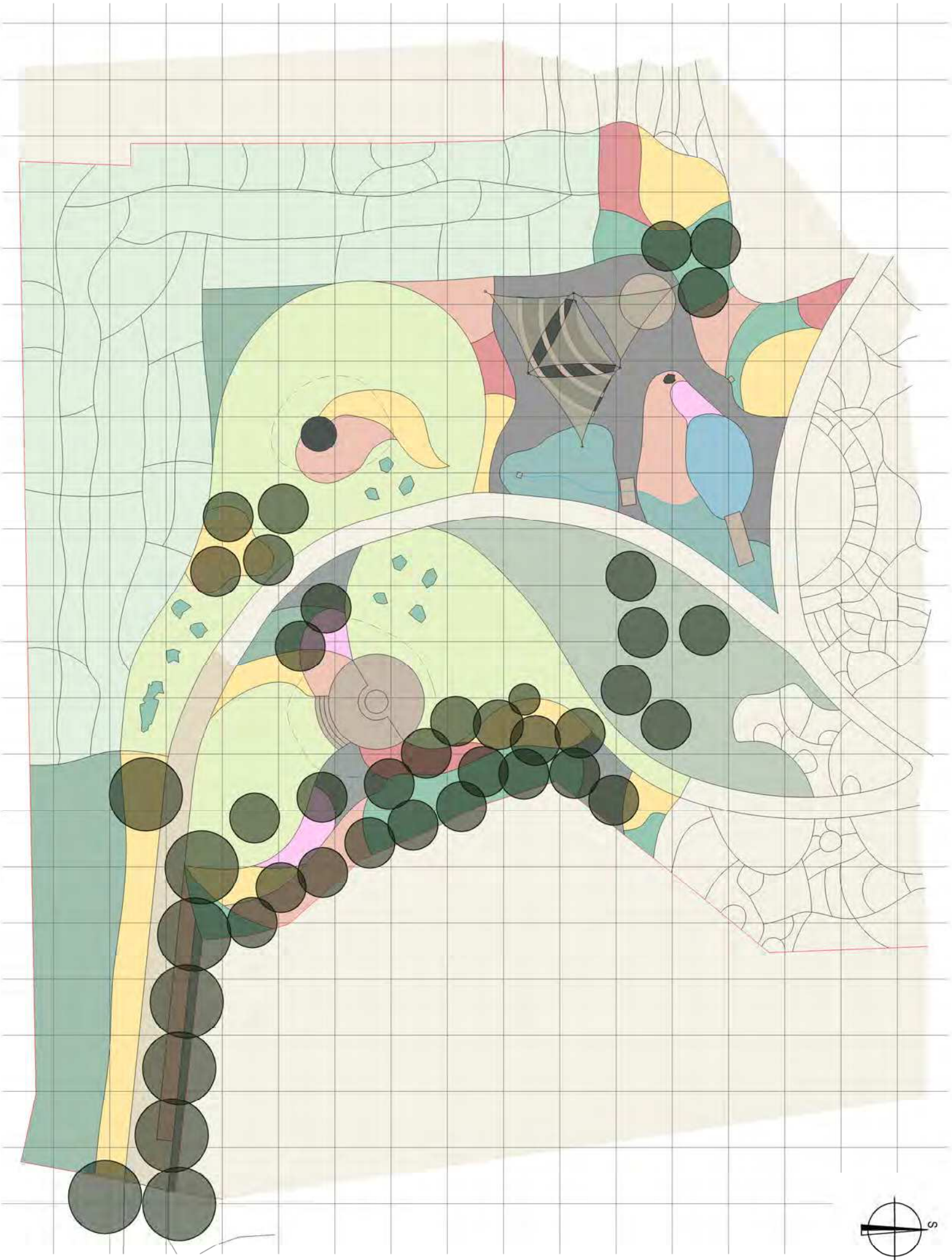




INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

NÁHLEDY VÝKRESŮ





Výuková a experimentální plocha Libosad, je ve své podstatě extrémní stanoviště, což bude pro studenty a jejich praxi další rovinou poznání, zejména v klíčových znalostech práce se sortimentem. Libosad má navíc povahu rekultivovaného brownfieldu se třemi typy revitalizace.

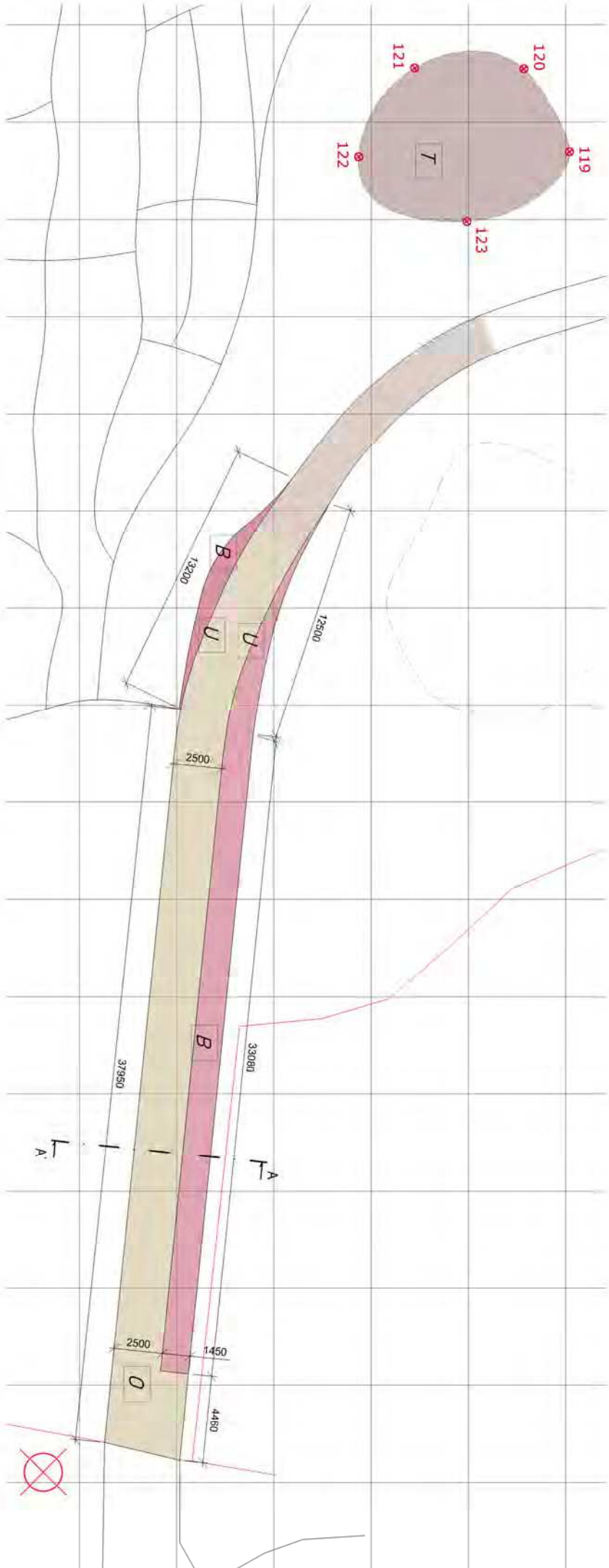
V současném urbanistickém vývoji zahušťování měst budou podobné plochy stále sloupat na významu, a proto bude pro studenty nesmírně cenná báze informací a možnost sledování, jaké jsou možnosti, výsledky a průběžný průběh prosperity výsadeb.

Realizaci navrhovaných opatření dojde ke zlepšení a zefektivnění praktické výuky, novému využívání ploch pro přednášky, cvičení, poznávací zkoušky, pro samostudium, a to opakované během celého roku, terénní cvičení i učební praxi v duchu Work and Edu. Budou zde realizovány semestrální práce, bakalářské, diplomové i disertační práce a workshopy zaměřené na nové metody v krajinářské tvorbě, a to i se zahraniční účastí. Experimentální plochy se zapojí i do popularizačních akcí oboru zahrnutí a krajinářské architektury podporované FAPPZ (např. víkend otevřených zahrad) při nichž se studenti coby průvodci komentovaných prohlídek budou setkávat s laickou i odbornou veřejností, budoucími partnery, klienty.

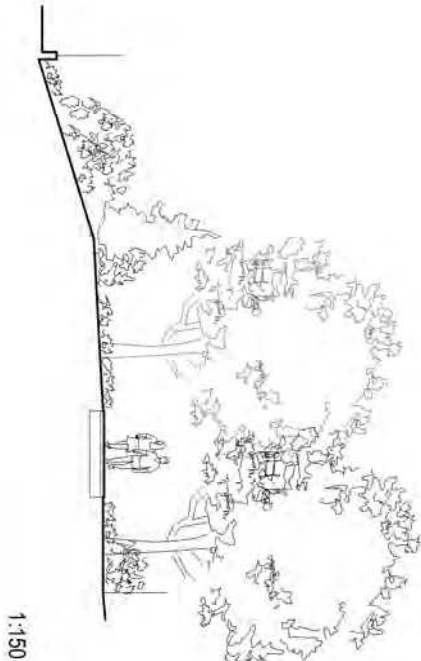
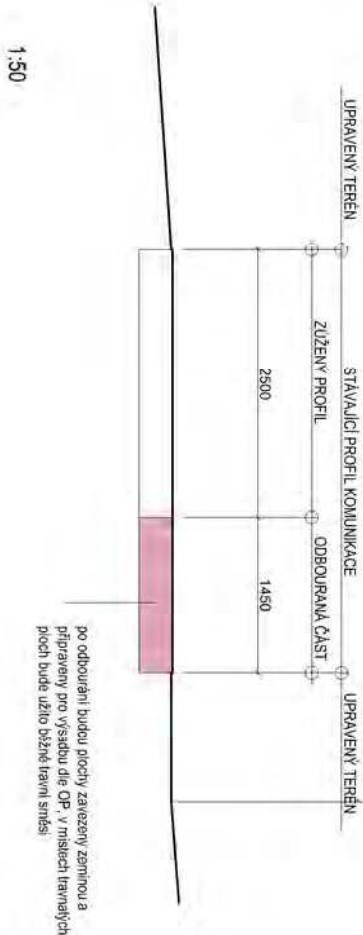
Komplexnější využití ploch bude rovněž zprostředkováno aplikací nejmodernějších digitálních technologií, mobilních aplikací, nových multimediálních postupů a také propojením s univerzitními systémy (např. Systém Moodle).

Rozvíjení výukových a experimentálních ploch ČZU, coby esenciálních a nosných nástrojů výuky bude mít vysoký přesah nejen v odborném vzdělávání studentů, jejich vědomostní přesah a uplatnění v praktickém světě. Pořádko tím dojde i vyššímu celospolečenskému přínosu, a to rozhodujícím zvýšením kvality zahrnutí a krajině architektury a jejich realizací, které jsou a do budoucna ve zvýšené míře budou formovat životní prostředí měst i krajiny jako celku.

REVIZE:			
NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI:	PROJEKTANT:		
Ing. T. Císař	Ing. L. Miovská, Ph.D. Ing. T. Císař		
ZADAVATEL:	ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchbát		
ČÁST:	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY	DATUM:	2/2021
STUPEŇ:	KONCEPČNÍ STUDIE	FORMÁT:	3x44
NÁZEV:	KONCEPCE ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO:	1:300
		ČÍSLO VÝKRESU:	1



ŘEZ: A-A'



LEGENDA:

- Stávající betonová dlažba - šedá
- Stávající betonová dlažba drobná - červená
- Odstraňovaná plocha dlažby B
- Terénní úpravy - odkopávka zeminy
- Snižení modelace o 1,3 až 1,45 m, bude schváleno AD
- Výčevací bod plochy 122
- Pomocná měřítková síť 5x5m
- Odstranění nápisu - přeložením dlažby
- Úprava vedení dlažďené plochy
- Přeložení betonové obruby (typem dle dřeviny a rozměrově sjednoceným se stávajícím, po odsouhlasení AD možno nahradit za METRA B - 8/30/25)
- do betonu prostého C 16/20 s boční opěrou
- Navržené kácení dřevin

Souřadnice výčevacích bodů: S-JTSK

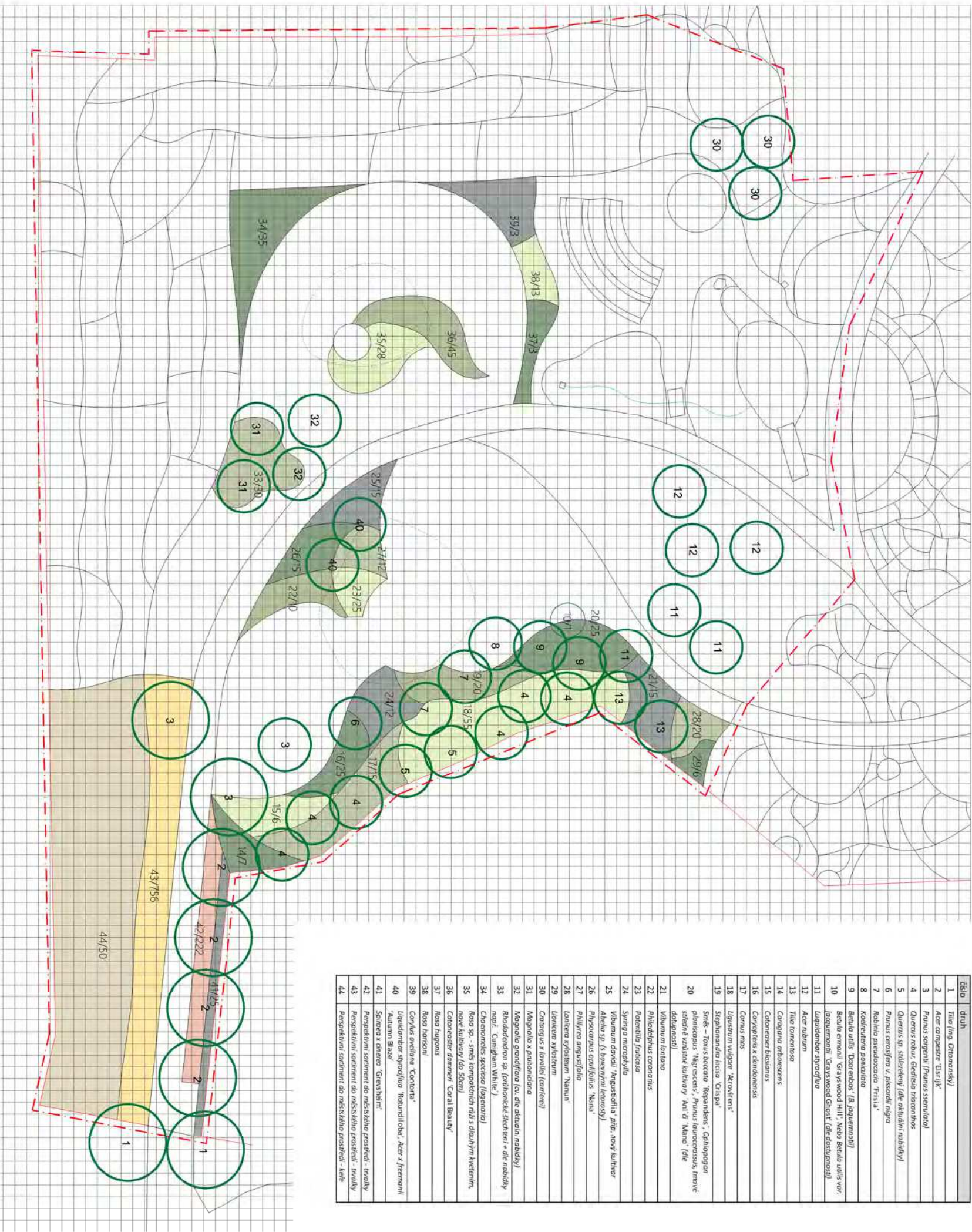
číslo bodu	Y (m)	X (m)
119	745951,7	1037881,05
120	745955,97	1037883,4
121	745956,01	1037889,01
122	745951,44	1037891,89
123	745948,11	1037886,32

REVIZE:



NAVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI	PROJEKTANT:		
Ing. T. Císař	Ing. L. Mlowská, Ph.D. Ing. T. Císař		
ZADAVATEL	ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchbát		
ČÁST:	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY	DATAUM:	2/2021
STUPEŇ:	KONCEPČNÍ STUDIE	FORUMAT:	3x44
NAZEV:	BOURÁNÍ A TERÉNNÍ ÚPRAVY	MĚŘÍTKO:	1:200
		ČÍSLO VÝKRESU:	2

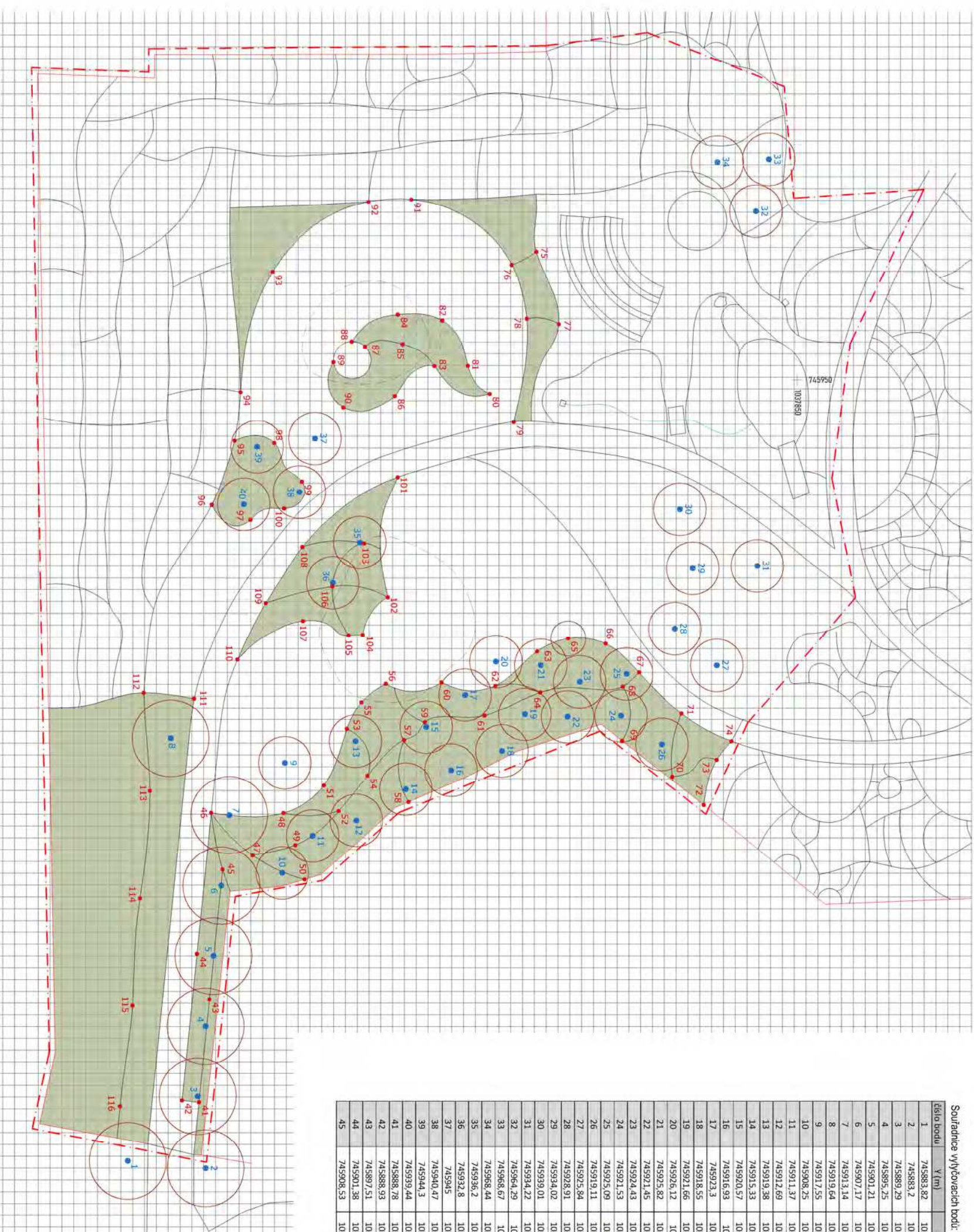
číslo	druh
1	Tilia [Ing. Ottomanský]
2	Acer campestre 'Eclairik'
3	Prunus sibirica / Prunus serotina
4	Quercus robur, Quercus ilex
5	Quercus sp. stálezelený (dle aktuální nabídky)
6	Prunus cerasifera v. pissardii nigra
7	Rubus pseudococcinea 'Tilia'
8	Koeleria paniculata
9	Betula ulmifolia 'Dorcadus' (B. jacquemontii)
10	Betula emarginata 'Grayswood Hill', nebo Betula ulmifolia var. jacquemontii, 'Grayswood Ghost' (dle dostupnosti)
11	Liquidambar styraciflua
12	Acer rubrum
13	Tilia tomentosa
14	Coronaria obtusata
15	Cotoneaster bicuspidatus
16	Corylus avellana x glandulosa
17	Cornus mas
18	Ligustrum vulgare 'Aureo-virens'
19	Staphylea trifolia 'Oasis'
20	Série – Tous beaux: 'Régulier', 'Cylindropuntia', 'Platanus', 'Magnolia', 'Prunus laurocerasus', 'Innové série' variétés kultivary 'Ken' a 'Mare' (dle dostupnosti)
21	Viburnum lantana
22	Philadelphus coronatus
23	Potentilla fruticosa
24	Syringa microphylla
25	Viburnum davidii 'Augusta', 'pivo', nový kultivar
26	Abies sp. (s bočními větvemi)
27	Philadelphus opulifolius 'Mare'
28	Lonicera xylosteum 'Mare'
29	Lonicera xylosteum
30	Cotoneaster x loeblii (varietal)
31	Magnolia x pubescens
32	Magnolia grandiflora (v. dle aktuální nabídky)
33	Rhododendron sp. (probovské stěhování - dle nabídky např.: 'Cunningham White')
34	Cotoneaster spectabilis (Japanica)
35	Rosa sp. - série kompaktních růží s dlouhým kvetením, nové kultivary (dle Sběrny)
36	Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty'
37	Rosa rugosa
38	Rosa rugosa
39	Corylus avellana 'Cantata'
40	Liquidambar styraciflua 'Rounded', 'Acer x freemanii', 'Autumn Blaze'
41	Spirea x cinerea 'Greenheart'
42	Perspektivní sortiment do městského prostředí - rostliny
43	Perspektivní sortiment do městského prostředí - rostliny
44	Perspektivní sortiment do městského prostředí - keře



- LEGENDA:
- Řešené území
 - Nové navržené keřové výsadby
 - Nové navržené trvalkové plochy
 - Nové navržené keře - doplnění do stávající výsadby
 - Popis výsadby
 - 2 Navržené stromy
 - Navržené keře
 - Soliterní keře
 - Pomocná měřítková síť 1x1m



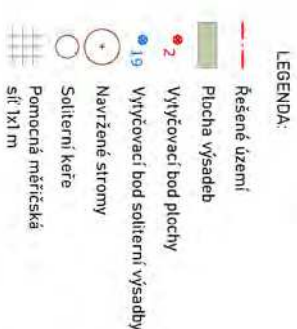
REVIZE			
NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD			
ZADÁVATEL: ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchbát		PROJEKTANT: Ing. L. Morská, Ph.D.	
Ing. T. Čisář		Ing. T. Čisář	
ZADÁVATEL: KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY		DATA: 2/2021	
FORMÁT: 6x44		MĚŘÍTKO: 1:250	
STUPEŇ: KONCEPČNÍ STUDIE		ČÍSLO VÝKRESU: 3	
NÁZEV: OSAZOVACÍ PLÁN - KOPCE A VSTUP			



číslo bodu	Y (mm)	X (mm)
1	745883,82	1037906,67
2	745883,2	1037900,08
3	745889,25	1037900,75
4	745885,29	1037900,08
5	745901,21	1037899,41
6	745907,17	1037898,08
7	745913,14	1037898,08
8	745919,64	1037903,04
9	745917,55	1037893,59
10	745908,25	1037893,59
11	745911,37	1037891,02
12	745912,69	1037887,32
13	745919,38	1037887,32
14	745915,33	1037888,13
15	745920,57	1037891,41
16	745916,93	1037891,41
17	745923,3	1037878,12
18	745918,55	1037874,99
19	745917,66	1037873,05
20	745927,12	1037871,5
21	745925,82	1037871,71
22	745917,45	1037869,44
23	745924,43	1037868,41
24	745927,53	1037864,92
25	745919,11	1037864,45
26	745915,09	1037861,45
27	745925,84	1037856,84
28	745928,91	1037860,36
29	745934,02	1037858,85
30	745939,01	1037859,93
31	745934,22	1037853,37
32	745964,29	1037853,5
33	745968,67	1037852,4
34	745968,44	1037856,03
35	745969,26	1037857,76
36	745932,8	1037889,32
37	745945	1037890,83
38	745904,47	1037892,14
39	745944,3	1037895,72
40	745939,44	1037896,85
41	745888,78	1037900,65
42	745888,93	1037902,08
43	745897,51	1037899,76
44	745901,38	1037900,82
45	745908,53	1037898,65

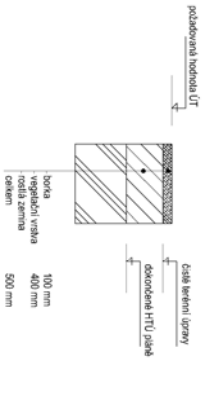
Étalo bodu	Y (m)	X (m)
46	745913,32	1037895,61
47	745909,72	1037896,1
48	745913,3	1037893,49
49	745910,69	1037891,27
50	745907,69	1037892,94
51	745915,64	1037890,08
52	745913,47	1037888,38
53	745920,12	1037888,13
54	745916,46	1037886,38
55	745922,69	1037886,69
56	745924,26	1037886,83
57	745919,47	1037883,28
58	745914,24	1037882,9
59	745920,98	1037881,51
60	745924,36	1037880,12
61	745921,54	1037876,66
62	745924,07	1037875,57
63	745926,98	1037872,02
64	745923,32	1037871,19
65	745928,08	1037869,79
66	745927,64	1037866,22
67	745925,22	1037863,38
68	745924,01	1037864,76
69	745919,41	1037864,83
70	745916,38	1037860,58
71	745921,12	1037859,81
72	745913,99	1037851,92
73	745917,81	1037856,81
74	745919,37	1037855,57
75	745960,86	1037872,08
76	745959,74	1037874,17
77	745954,73	1037870,18
78	745955,19	1037872,9
79	745964,42	1037874
80	745968,79	1037876,03
81	745951,19	1037877,88
82	745955,04	1037880,04
83	745951,16	1037880,71
84	745955,54	1037884,81
85	745953,63	1037883,4
86	745968,61	1037884,06
87	745952,83	1037886,6
88	745953,25	1037887,71
89	745951,55	1037889,26
90	745947,64	1037886,42

	Étalo bodu	Y (m)	X (m)
91	745955,28	1037882,67	
92	745955,09	1037886,29	
93	745959,16	1037891,42	
94	745964,94	1037891,72	
95	745964,82	1037891,63	
96	745939,4	1037899,56	
97	745938,11	1037896,29	
98	745944,63	1037894,77	
99	745994,36	1037891,93	
100	745959,08	1037893,34	
101	745994,73	1037883,82	
102	745991,56	1037884,66	
103	745956,13	1037886,67	
104	745928,38	1037886,78	
105	745929,47	1037887,99	
106	745927,42	1037889,35	
107	745929,55	1037891,184	
108	745929,83	1037891,89	
109	745931,06	1037894,49	
110	745926,34	1037897,39	
111	745923,4	1037901,06	
112	745923,48	1037901,53	
113	745915,18	1037904,8	
114	745906,99	1037905,64	
115	745896,99	1037907,37	
116	745888,43	1037907,13	

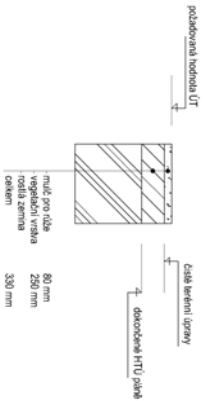


NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČASTI:		PROJEKTANT:	
Ing. T. Císář		Ing. L. Mlovská, Ph.D. Ing. T. Císář	
ZODNATEL: ČZU v Praze, Kamýčká 129, 165 00 Praha-Suchbát			
ČAST:	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY	DATALE	2/2021
STUPEŇ:	KONCEPČNÍ STUDIE	MĚŘÍTKO:	1:250
NÁZEV:	VÝTVÝČOVACÍ VÝKRES - KOPCE A VSTUP		ČÍSLO VÝKRESU: 4

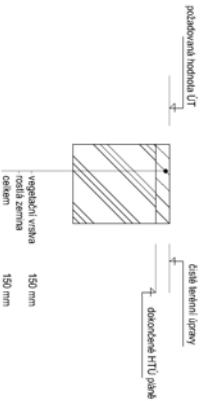
Půdní profil pro výsadbu keřů 1



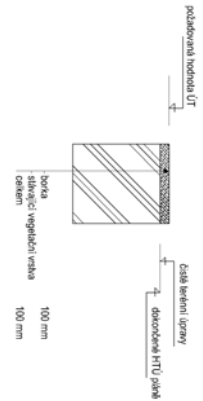
Půdní profil pro trávkové plochy 2



Půdní profil pro trávníkové plochy Tr



Půdní profil pro výsadbu keřů 3



MULČOVÁNÍ VÝSADEB



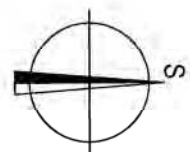
- LEGENDA:
- Řešené území
 - Můle pro růle
 - Borka
 - Travníky
 - Keře
 - Travníky

REVIZE:

NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI		PROJEKTANT	
Ing. T. Čisář		Ing. L. Mlýnská, Ph.D. Ing. T. Čisář	
ZKUMATEL			
ČZU v Praze, Kamýčká 129, 165 00 Praha-Suchbát			
ČÁST	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY	DATUM	2/2021
STUPEŇ	KONCEPČNÍ STUDIE	VEŠTOV	
NÁZEV	PŮDNÍ PROFIL (SOUVRSTVÍ)	ČÍSLO VÝKRESU	5

VÝKRESY FORMOU
SAMOSTATNÝCH PŘÍLOH





Výuková a experimentální plocha Libosad, je ve své podstatě extrémní stanoviště, což bude pro studenty a jejich praxi další rovinou poznání, zejména v klíčových znalostech práce se sortimentem. Libosad má navíc povahu rekultivovaného brownfieldu se třemi typy revitalizace.

V současném urbanistickém vývoji zahušťování měst budou podobné plochy stále stoupat na významu, a proto bude pro studenty nesmírně cenná báze informací a možnost sledování, jaké jsou možnosti, výsledky a průběžný průběh prosperity výsadeb.

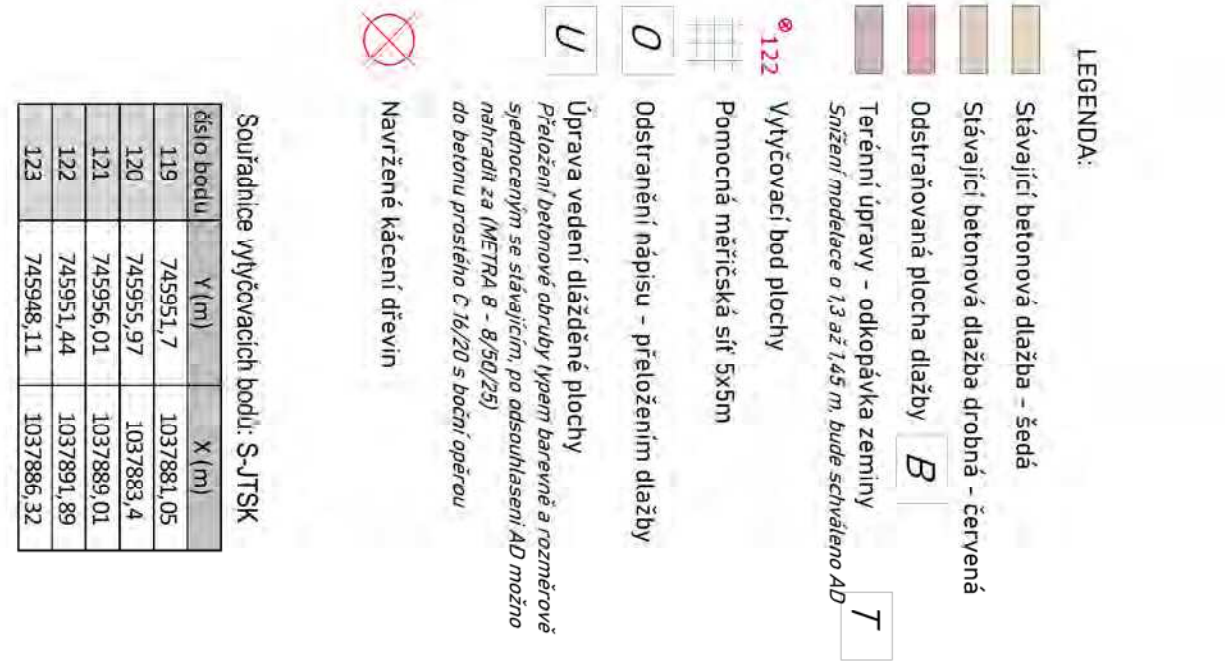
Realizaci navrhovaných opatření dojde ke zlepšení a zefektivnění praktické výuky, nověnu využívání ploch pro přednášky, cvičení, poznávací zkoušky, pro samostudium, a to opakované během celého roku, terénní cvičení i učební praxi v duchu Work and Edu. Budou zde realizovány semestrální práce, bakalářské, diplomové i disertační práce a workshopy zaměřené na nové metody v krajinářské tvorbě, a to i se zahrnutí účastí. Experimentální plochy se zapojí i do popularizačních akcí oboru zahrnutí a krajinářské architektury podporované FAPPZ (např. víkend otevřených zahrad) při nichž se studenti coby průvodci komentovaných prohlídek budou setkávat s laickou i odbornou veřejností, budoucími partnery, klienty.

Komplexnější využití ploch bude rovněž zprostředkováno aplikací nejmodernějších digitálních technologií, mobilních aplikací, nových multimediálních postupů a také propojením s univerzitními systémy (např. Systém Moodle).

Rozvíjení výukových a experimentálních ploch ČZU, coby esenciálních a nosných nástrojů výuky bude mít vysoký přesah nejen v odborném vzdělávání studentů, jejich vědomostní přesah a uplatnění v praktickém světě. Potažmo tím dojde i vyššímu celospolečenskému přínosu, a to rozhodujícím zvýšením kvality zahrnutí a krajinné architektury a jejich realizací, které jsou a do budoucna ve zvýšené míře budou formovat životní prostředí měst i krajiny jako celku.

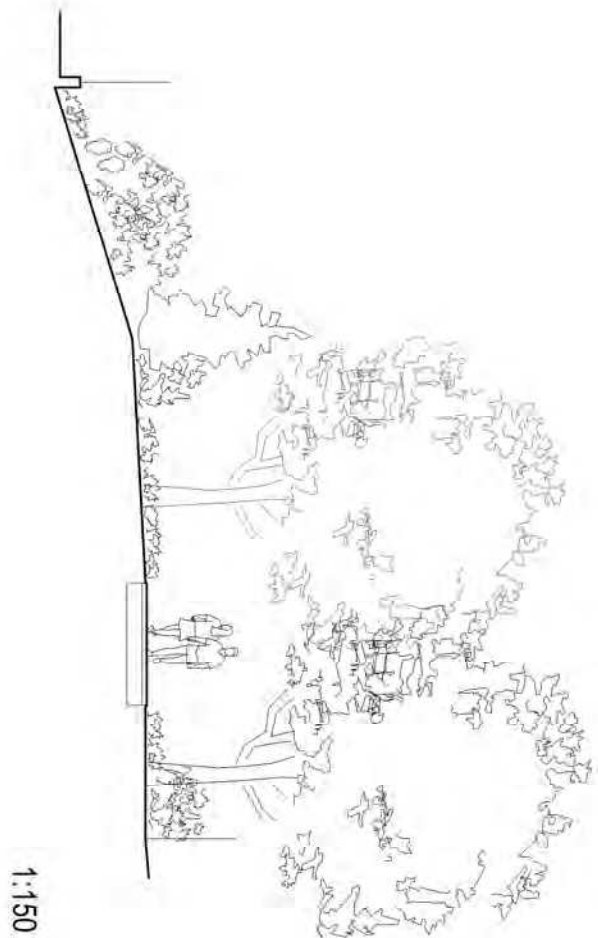
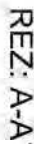
REVIZE:

NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI:		PROJEKTANT:	
Ing. T. Císař		Ing. L. Mírovská, Ph.D. Ing. T. Císař	
ZADAVATEL: ČZU v Praze, Kamýčká 129, 165 00 Praha-Suchbátol			
ČÁST:	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY	DATUM:	2/2021
STUPEŇ:	KONCEPČNÍ STUDIE	FORMÁT:	3x44
		MĚŘÍTKO:	1:300
NÁZEV:	KONCEPCE ŘEŠENÍ		ČÍSLO VÝKRESU: 1



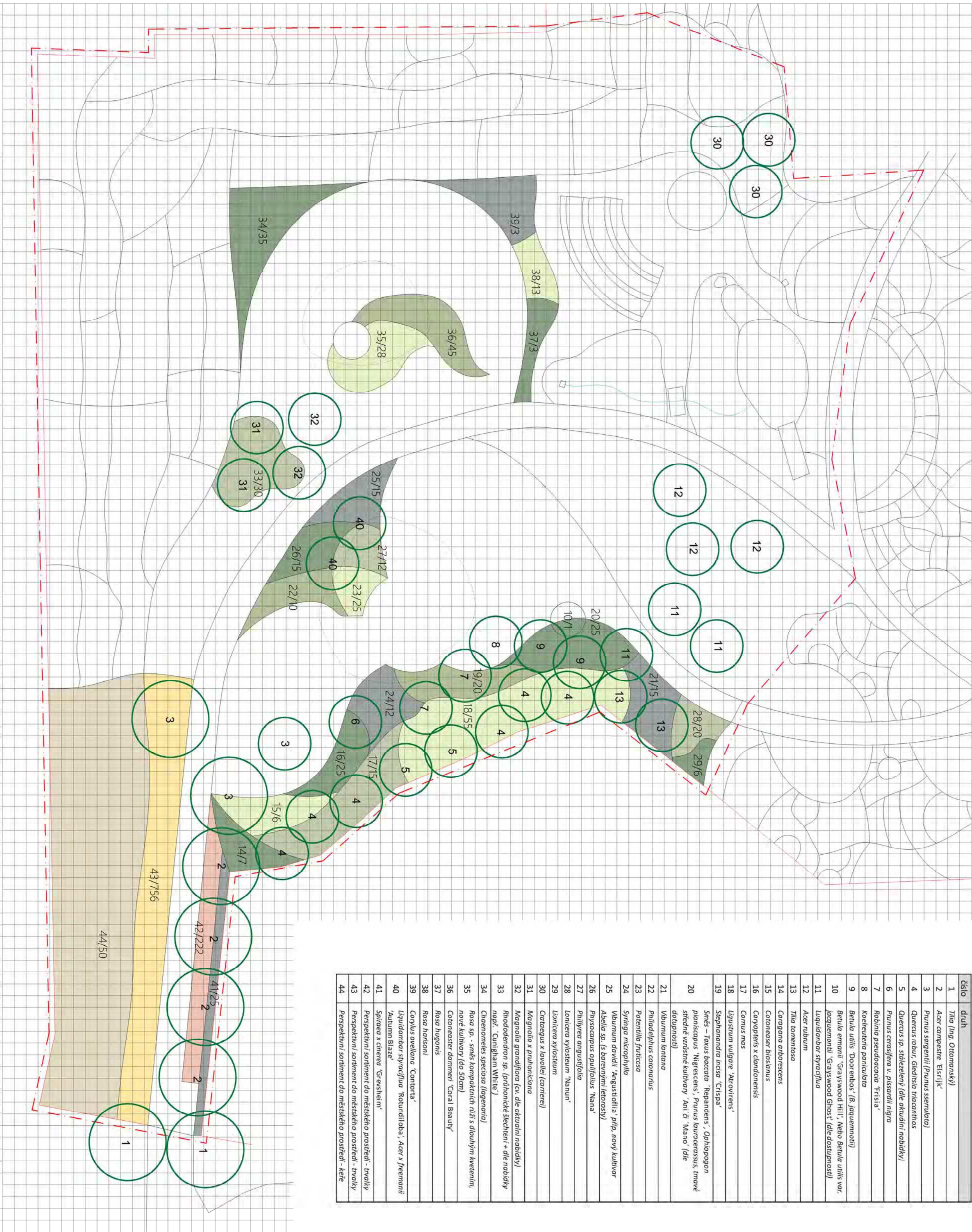
disto bodu	Y (m)	X (m)
119	745951,7	1037881,05
120	745955,97	1037883,4
121	745956,01	1037889,01
122	745951,44	1037891,89
123	745948,11	1037886,32

Souřadnice vytyčovacíh bodů: S-JT SK

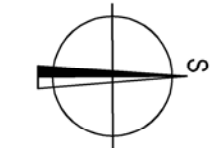


NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI: Ing. T. Císarř		PROJEKTANT: Ing. L. Mlivoská, Ph.D. Ing. T. Císarř	
ZADAVATEL: ČZU v Praze, Kamýčká 129, 165 00 Praha-Suchbøl			
ČÁST: KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY	DATA: 21/2021	FORMÁT: 3xA4	
STUPEŇ: KONCEPČNÍ STUDIE	MĚŘÍTKO: 1:200	ČÍSLO VÝKRESU: 2	
NÁZEV: BOURÁNÍ A TERÉNNÍ ÚPRAVY			

číslo	druh
1	Tilia (ling. Otomanský)
2	Acer campestre 'Elsrijk'
3	Prunus sargentii (Prunus serrulata)
4	Quercus robur, Gleditsia triacanthos
5	Quercus sp. sblížené (dle okružní nabídky)
6	Prunus cerasifera v. pissardii nigra
7	Robinia pseudacacia 'Frissa'
8	Koeleretaria paniculata
9	Betula utilis 'Doorenbos' (B. Jaquemonti)
10	Betula emarii 'Grayswood Hill', Nebo Betula utilis var. Jaquemonti 'Grayswood Ghost' (dle dostupnosti)
11	Liquidambar styraciflua
12	Acer rubrum
13	Tilia tomentosa
14	Caragana arborecens
15	Cotoneaster bostonis
16	Coryopsis x clandonensis
17	Cornus mos
18	Ligustrum vulgare 'Arcuatarens'
19	Stephanandra incisa 'Crispa'
20	Směs – Taxus baccata 'Repandens', 'Ophiopogon planiscapus 'Nigrescens', Prunus laurocerasus, imové středně vzrůstné kultury 'Art. G. 'Mano' (dle dostupnosti)
21	Viburnum lantana
22	Philadelphus coronatus
23	Potentilla fruticosa
24	Syringa microphylla
25	Viburnum davidii 'Angustifolia' příp. nový kultivar Abelia sp. (S borevními letosty)
26	Physocarpus opulifolius 'Nana'
27	Phillyrea angustifolia
28	Lonicera xylosteum 'Nanum'
29	Lonicera xylosteum
30	Cotegegus x lauriei (carrerei)
31	Magnolia x pulcherrima
32	Magnolia grandiflora (cv. dle aktuální nabídky)
33	Rhododendron sp. (přibližně šlechti + dle nabídky např. 'Cunningham White')
34	Choeromeles spectosa (ligerio)
35	Rosa sp. - směs kompaktních růží s dlouhým kvetením, nové kultury (do 50cm)
36	Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty'
37	Rosa hugonis
38	Rosa horsoni
39	Corylus ovellana 'Contorta'
40	Liquidambar styraciflua 'Rotundiloba', Acer x Freemanii 'Autumn Blaze'
41	Spiraea x cinerea 'Grevstheim'
42	Perspektivní sortiment do městského prostředí - tvořily
43	Perspektivní sortiment do městského prostředí - tvořily
44	Perspektivní sortiment do městského prostředí - keře



- LEGENDA:
- Řešené území
 - Nové navržené keřové výsadby
 - Nové navržené trvalkové plochy
 - Nové navržené keře - doplnění do stávajících výsadby
 - Popis výsadby
 - Navržené stromy
 - Soliterní keře
 - Pomocná měřítká síť 1x1m



REVIZE:

NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD

ZÁPOVEDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. T. Cisař

PROJEKTANT:
Ing. L. Miovská, Ph.D.
Ing. T. Cisař

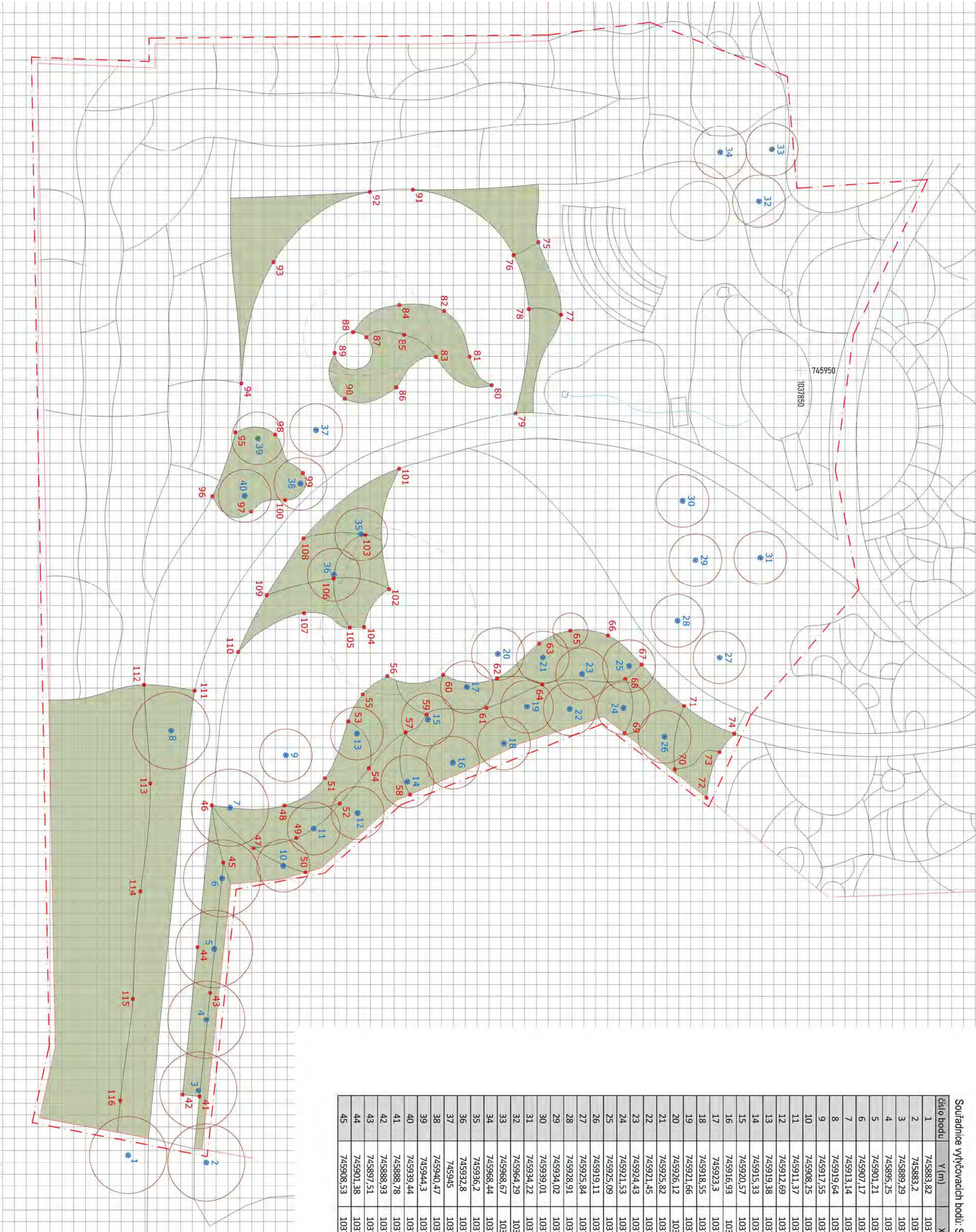
ZÁDAVATEL: ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchbátol

ČÁST: KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY DATUM: 2/2021 FORMÁT: 6x44

STUPEŇ: KONCEPČNÍ STUDIE MĚŘITKO: 1:250

NÁZEV: OSAZOVACÍ PLÁN - KOPCE A VSTUP

ČÍSLO VÝKRESU: 3



Souřadnice vytyčovacíh bodů: S-JTSK

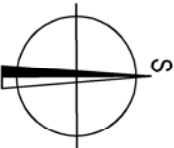
číslo bodu	Y (m)	X (m)
1	745883,82	1037906,67
2	745883,2	1037900,08
3	745889,29	1037900,75
4	745895,25	1037900,08
5	745901,21	1037899,41
6	745907,17	1037898,75
7	745913,14	1037898,08
8	745919,64	1037903,04
9	745917,55	1037893,37
10	745908,25	1037893,59
11	745911,37	1037891,02
12	745912,69	1037887,32
13	745919,38	1037887,39
14	745915,33	1037883,13
15	745920,57	1037881,41
16	745916,93	1037879,3
17	745923,3	1037878,12
18	745918,55	1037874,99
19	745921,66	1037873,05
20	745926,12	1037875,5
21	745925,82	1037871,71
22	745921,45	1037869,44
23	745924,43	1037868,41
24	745921,53	1037864,92
25	745925,09	1037864,45
26	745919,11	1037861,45
27	745925,84	1037856,84
28	745928,91	1037860,36
29	745934,02	1037858,85
30	745939,01	1037859,93
31	745934,22	1037853,37
32	745964,29	1037853,5
33	745968,67	1037852,4
34	745968,44	1037856,76
35	745936,2	1037887,03
36	745932,8	1037889,32
37	745945	1037890,83
38	745940,47	1037892,14
39	745944,3	1037895,72
40	745939,44	1037896,85
41	745888,78	1037900,65
42	745888,93	1037902,08
43	745897,51	1037899,76
44	745901,38	1037900,82
45	745908,53	1037898,65

číslo bodu	Y (m)	X (m)
46	745913,32	1037899,61
47	745909,72	1037896,1
48	745913,3	1037893,49
49	745910,59	1037892,49
50	745907,69	1037891,7
51	745915,64	1037890,08
52	745913,47	1037888,82
53	745920,42	1037888,13
54	745916,46	1037886,38
55	745922,69	1037886,89
56	745924,26	1037884,83
57	745919,47	1037883,28
58	745914,24	1037882,9
59	745920,98	1037881,51
60	745924,36	1037880,12
61	745921,54	1037876,46
62	745924,07	1037875,57
63	745926,98	1037872,02
64	745923,52	1037871,75
65	745928,08	1037869,39
66	745927,64	1037866,22
67	745925,22	1037863,38
68	745924,01	1037864,76
69	745919,41	1037864,83
70	745916,38	1037860,58
71	745921,72	1037859,81
72	745913,99	1037857,92
73	745917,81	1037856,81
74	745919,37	1037855,57
75	745960,86	1037872,08
76	745959,74	1037874,17
77	745954,73	1037870,18
78	745955,19	1037872,9
79	745946,42	1037874,74
80	745948,79	1037876,03
81	745951,19	1037877,88
82	745951,04	1037880,04
83	745951,16	1037880,71
84	745955,54	1037883,81
85	745953,03	1037883,4
86	745948,61	1037884,06
87	745952,83	1037886,6
88	745953,25	1037887,71
89	745951,5	1037889,26
90	745947,64	1037898,42

číslo bodu	Y (m)	X (m)
91	745965,28	1037882,67
92	745965,09	1037886,29
93	745959,16	1037894,42
94	745948,94	1037897,12
95	745944,82	1037897,63
96	745939,4	1037899,56
97	745938,11	1037896,29
98	745944,63	1037894,27
99	745941,36	1037891,93
100	745939,08	1037893,44
101	745941,73	1037893,82
102	745931,56	1037894,66
103	745936,13	1037896,67
104	745928,38	1037896,78
105	745928,34	1037887,99
106	745932,47	1037899,35
107	745929,55	1037891,84
108	745935,83	1037891,89
109	745931,06	1037894,99
110	745926,3	1037897,39
111	745923	1037901,06
112	745923,49	1037905,33
113	745915,18	1037904,8
114	745906,09	1037905,64
115	745896,99	1037906,27
116	745888,43	1037907,33

LEGENDA:

- Řešené území
- Plocha výsadeb
- Výtyčovací bod plochy
- Výtyčovací bod soliterní výsadby
- Navržené stromy
- Soliterní keře
- Pomocná měřítká síť 1x1 m



REVIZE:

NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝKOVÉHO A
EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. T. Císař

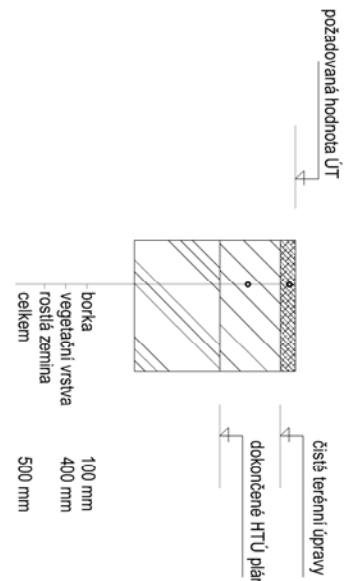
PROJEKTANT:
Ing. L. Miovská, Ph.D.
Ing. T. Císař

ZADAVATEL: ČZU v Praze, Kamýcká 129, 166 00 Praha-Suchbátol

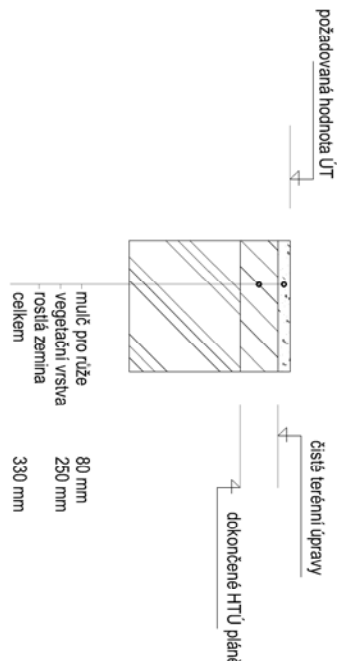
ČÁST:	DATUM:	FORMÁT:
KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY	2/2021	6xA4
STUPEŇ:	KONCEPČNÍ STUDIE	
NAZEV:	VYTÝČOVACÍ VÝKRES - KOPCE A VSTUP	

ČÍSLO VÝKRESU:
4

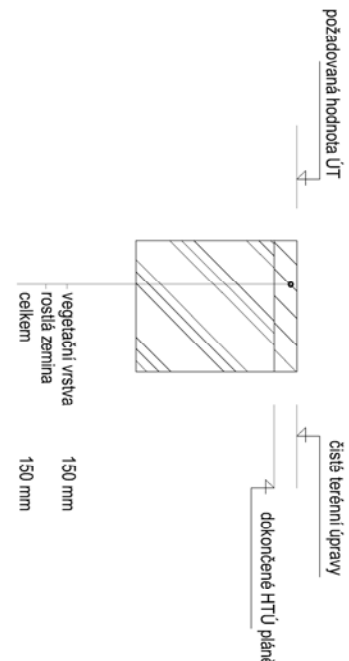
Půdní profil pro výsadbu keřů 1



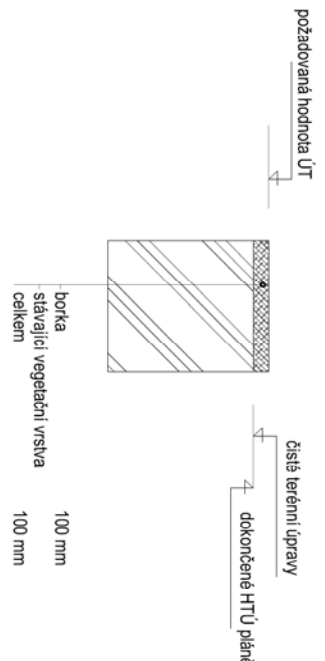
Půdní profil pro trvalkové plochy 2



Půdní profil pro travníkové plochy Tr



Půdní profil pro výsadbu keřů 3

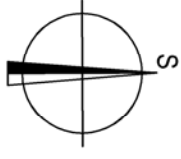


MULČOVÁNÍ VÝSADEB



LEGENDA:

- Řešené území
- Mulč pro růže
- Borka
- Travníky
- Keře
- Trvalky



REVIZE:			
NÁVRH NOVÝCH ÚPRAV A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI:	PROJEKTANT:		
Ing. T. Čisář	Ing. L. Miovská, Ph.D.		
	Ing. T. Čisář		
ZADAVATEL:	ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchbát		
ČÁST:	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY	DATA:	2/2021
STUPEŇ:	KONCEPČNÍ STUDIE	FORMÁT:	4x4
		MĚŘÍTKO:	1:250
NAZEV:	PŮDNÍ PROFIL (SOUVRSTVÍ)		ČÍSLO VÝKRESU:
			5



NAKLÁDÁNÍ S VODOU

NOVÉ ÚPRAVY VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD



Krajinářské úpravy výukové a experimentální plochy arboreta Libosad v Praze-Suchdole vycházejí nejen z toho nejlepšího z tradice oboru zahradně-krajinářské architektury, ale zaměřují se i na aktuálnost sortimentu a použití nových zahradně-krajinářských poznatků, zavádějí a ověřují nové přístupy.

To jsou základní východiska a předpoklady k vysoké didaktické hodnotě Libosadu.

Návrh Nakládání s vodou reflektuje vysoce aktuální téma, hospodárního užívání vodních zdrojů, nakládání s dešťovou vodou v perspektivě klimatické změny a její reflexi v krajinářské architektuře.

NOVÉ ÚPRAVY A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD

KAMÝCKÁ 129, 165 00 PRAHA – SUCHDOL

Dokumentace pro výběr zhotovitele Nakládání s vodou

zadavatel:	Česká zemědělská univerzita v Praze Kamýcká 129 165 00 - Praha-Suchdol IČ: 60460709 DIČ: CZ60460709
zpracovatel:	Ing. Tomáš Císař V Boroví 199 252 28, Černošice Ing. Lucie Miovská, Ph.D. Autorizovaný architekt pro krajinářskou architekturu (A.3) č.4716
konzultace:	Prof. Ing. Jiří Mareček, CSc. Ing. Lukáš Novák IČO: 71883941 tomas.cisar@post.cz



SEZNAM DOKUMENTACE

- A Průvodní zpráva
- B Architektonické a stavebně technické řešení
- C Katastrální situace
- D Nakládání s vodou

OBSAH DOKUMENTACE

A.1	Identifikační údaje	4
A.2	Seznam vstupních podkladů	4
A.3	Údaje o území	4
A.4	Údaje o stavbě	5
B.1	Popis území stavby	7
B.2	Celkový popis stavby	7
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	7
B.4	Dopravní řešení	7
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	7
B.6	Ochrana obyvatelstva	7
B.7	Zásady organizace výstavby	7
B.8	Požadavky na dodavatelskou dokumentaci stavby a vzorkování	7
B.9	Požadavky na kontrolu provedení a spolehlivosti	8
B.10	Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	8
B.11	Podmínky realizace prací v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb	8
B.12	Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací, vyplývající z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka apod.	9
B.13	Ochrana životního prostředí při výstavbě	9
B.14	Materiálové, konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby	9
B.15	Požadovaná jakost navržených materiálů a provedení	9
B.16	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	9
B.17	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek	9

C.	Katastrální situace	10
D.1	Úvod do problematiky	12
	D.1.1 Představení záměru revitalizace výukových a experimentálních ploch	12
	D.1.2 Vymezené území	12
	D.1.3 Stručná historie území	12
	D.1.4 Přírodní poměry, morfologie území a další podmínky	13
D.2	Analýza územních vazeb a podkladů	13
	D.2.1 Širší vazby území	13
	D.2.2 Analýza podkladů	13
	D.2.3 Vlastnické poměry pozemků	13
	D.2.4 Řešené území	13
D.3	Celkové schéma navrhovaných úprav	14
D.4	Revitalizace nakládání s vodou	15
	D.4.1 Současný stav	15
	D.4.2 Navrhované úpravy	15
	D.4.3 Technická specifikace a požadavky na realizaci	15
D.5	Základní zásady realizace návrhu	16
D.6	Harmonogram prací	16
D.7	Fotodokumentace	16
D.8	Výkaz výměr a rozpočet	16
D.9	Závěr	17

PRŮVODNÍ ZPRÁVA



A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

název stavby: Nové úpravy a revitalizace výukového a experimentálního Arboreta Libosad
místo stavby: Kamýcká 129, 165 00 - Praha - Suchdol
č. parc. 1627/4, 1627/1 k. ú. 729981 Suchdol,

A.1.2 Údaje o zadavateli

stavebník: Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129, 165 00 - Praha - Suchdol
IČ: 60460709
DIČ: CZ60460709

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

zpracovatel: Ing. Tomáš Císař
V Boroví 199, Černošice
IČ: 71883941
tomas.cisar@post.cz
603 531 953

spolupráce: Ing. Lucie Miovská, Ph.D.
Autorizace ČKA.č. 04716

autorský tým: prof. Ing. Jiří Mareček, CSc.
Ing. Tomáš Císař
Ing. Lucie Miovská, Ph.D.
Ing. Lukáš Novák

A.1.4 Údaje o stupni a účelu dokumentace

Dokumentace pro výběr zhotovitele

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.2.1 rozhodnutí nebo opatření, na jejichž základě byla stavba povolena

Navržené řešení je plně v souladu se schváleným územním plánem hlavního města. Pozemky na kterých je stavba navržena mají využití v ÚPD charakterizováno kódem OB-B (plochy čistě obytné), ZMK (zeleň městská a krajinná) a ZVS (plochy vysokoškolské).

A.2.2 dokumentace, na jejímž základě byla zpracována tato dokumentace

- ucelená dokumentace pro dotčené plochy momentálně neexistuje

A.2.3 další podklady

- orientační zaměření vybraných částí
- výpisy z katastru nemovitostí a výsek katastrální mapy
- územní plán hlavního města Prahy
- průzkum stávajících inženýrských sítí v archivech správců
- fotodokumentace současného stavu
- část zpracované projektové dokumentace k založení Libosadu, prof. Ing. Jiří Mareček,
- související technologické normy
ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

A.3 Údaje o území

A.3.1 rozsah řešeného území

Zájmové území se nachází na severním okraji HL.m Prahy, v západní části areálu České zemědělské univerzity. Arboretum Libosad přímo navazuje na dvě pražské městské části MČ Praha - Lysolaje ze západu a MČ Praha - Suchdol ze severu. Západní hranice je společná s nově vznikajícím areálem multifunkčního hřiště a jeho doprovodných parkových úprav. Realizace opatření – úpravy rozvodu jsou umístěny ve střední části Arboreta a nádrže IBC u objektu stájí.

A.3.2 údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Ochrana podle jiných právních předpisů (památková rezervace, zvláště chráněné území, záplavové území apod.) není požadována.

A.3.3 údaje o odtokových poměrech

Návrh nepředpokládá změnu v množství odváděných dešťových vod. Veškerá likvidace dešťových vod bude řešena v rámci vymezeného území – přirozeným vsakováním.

A.3.4 soulad s územním rozhodnutím nebo jinými rozhodnutími

Viz odst. A.2.1.

A.3.5 údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území ve smyslu č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterými se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) jsou navrženými stavebními úpravami splněny.

A.3.6 seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou uvažovány.

A.3.7 seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investice nejsou požadovány.

A.3.8 seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Pozemky přímo dotčené umístěním stavby v rozsahu vymezeného území parc.č. 1627/4 – ostatní plocha – 5496 m², 1627/1 – ostatní plocha – 320938 m², k. ú. 729981 Suchdol, LV 255

A.4 Údaje o stavbě

A.4.1 nová stavba nebo změna dokončené stavby

Stávající stavba

A.4.2 účel užívání stavby

Hlavním cílem rámcového projektu je vytvoření nových krajinářských úprav v rámci výukových a experimentálních ploch a revitalizaci ploch stávajících.

Vodohospodářské úpravy jsou primárně určeny pro využití pro závlahu výsadeb. Rozšíří se tak možnost sortimentálního zastoupení o druhy, které mají zvýšené nároky na vodní režim, a běžně se v zahradně-krajinářské praxi uplatňují.

Úpravy jako součást didaktické roviny budou demonstrovat vzorový, hospodárný a do budoucna stále více etablovaný přístup k šetrnému nakládání s dešťovou vodou a její znovupoužití.

Celková výměra vymezeného území Libosadu je 26700 m².

A.4.3 trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

A.4.4 ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Viz A.3.2.

A.4.5 dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Navrhované úpravy jsou zpracovány v souladu s požadavky nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterými se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy). Navrhované úpravy bezbariérové užívání předpokládají.

A.4.6 seznam výjimek a úlevových řešení

Viz A.3.7.

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ
TECHNICKÉ ŘEŠENÍ



B.1 Popis území stavby

B.1.1 charakteristika pozemku

Řešené území má rovinný charakter. V jeho jižní části se nachází umělé modelace (kopce). Plochy se nachází v těsné blízkosti vodního zdroje, jeho ochranné pásmo však nenarušují.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Řešení nových úprav, je v souladu s celkovou architektonickou situací kampusu ČZU. Zvolené materiálové i technické řešení, předpokládá decentní, lehké zastínění, které nesníží krajinářsko-architektonické vyznění prostoru a rozšíří jeho funkční a provozní hodnotu o ekologický rozměr zachycování a znovupoužití dešťové vody.

B.2.2 Provozní řešení

Počítá se, že celý areál Libosad, bude i nadále realizován jako vyhrazená sídelní plocha, tedy bude uzamykatelný. To dává nejlepší předpoklad pro udržitelnost navrhovaného opatření, minimalizaci vandalizmu i možnosti realizace nákladnějších opatření.

Komplexní provozní a funkční vazby se budou ještě cizelovat v návaznosti na postupnou stabilizaci celého území a finalizaci navazujících projektů (např. úpravy výsadeb, úprava učebny, výstavba budovy skladu FLD).

B.2.3 Bezbariérové řešení

Stavba musí být provedena v souladu s požadavky na zajištění bezbariérového užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009.

B.2.4 Bezpečnost při užívání

Bezpečnost při užívání stavby není nutno samostatně řešit, je dána návrhem stavebních konstrukcí a technických zařízení v souladu s příslušnými normami.

B.2.5 Základní charakteristika objektů

Stavební řešení

Viz část D.

Konstrukční a materiálové řešení

Viz část D.

Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita díla musí odpovídat platným předpisům a normám.

- Pro tento typ stavebních úprav není vyžadováno.

B.2.6 Požárně bezpečnostní řešení

Pro tento typ stavebních úprav není vyžadováno.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Technická infrastruktura nebude navrženými úpravami dotčena.

B.4 Dopravní řešení

Úpravy nevyvolají žádné požadavky na dopravní řešení.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Nejsou součástí této části dodávky.

B.5.1 Terénní úpravy

Hrubé a jemné terénní úpravy jsou koncipovány pouze do nezbytných objemů souvisejících se založením stavby.

B.5.2 Krajinářské úpravy a použité vegetační prvky

Nejsou součástí této části dodávky.

B.6 Ochrana obyvatelstva

Ochranu obyvatelstva není ze zákona nutno navrhovat.

B.7 Zásady organizace výstavby

Realizace stavby bude upřesněna konkrétním dodavatelem podrobnou koncepcí organizace výstavby. Předpokládá se zařízení staveniště, pouze v rámci vymezeného území. Je počítáno s malou mechanizací. Pro veškerou staveništní dopravu bude případně využito přilehlých komunikací a ploch, jež jsou součástí realizace objektu zázemí a sportovišť.

B.8 Požadavky na dodavatelskou dokumentaci stavby a vzorkování

Dokumentace nenahrazuje dodavatelskou nebo výrobní dokumentaci. Stavba bude koordinována s již probíhající výstavbou/realizací navazujících opatření-výsadeb, není však na ni nijak závislá. Dodavatel předloží k odsouhlasení řešení dílčích částí stavby v dostatečném časovém předstihu na základě vlastní předložené dílenské a výrobní dokumentace, jejíž rozsah a forma budou odsouhlaseny projektantem a investorem. Dokumentace bude zpracována na základě skutečného zaměření dotčených rozměrů na stavbě a skutečných rozměrů a montážních požadavků zabudovaných výrobků. Dodavatel je povinen v rámci této přípravy upozornit na kolize a problémy na

místech, kde budou stavební práce prováděny, a to ve vztahu k ostatním konstrukcím a instalacím. Použité materiály a koncové prvky budou v dostatečném předstihu před vlastní realizací vzorkovány a předloženy k odsouhlasení tak, aby případné požadavky investora a GP na změny neohrozily termín výstavby, nebo nevyvolaly vícepráce nad rámec samotné změny řešeného materiálu. Vzorkování bude provedeno komplexně pro všechny materiály v dostatečném předstihu na počátku přípravy stavby tak, aby bylo možné posuzovat kombinace použitých materiálu v jejich zapojení v celkovém působení stavby. Dodavatel musí s GP a investorem vyjasnit nesrovnalosti před uzavřením nabídky. Dodavatel je povinen přezkontrolovat celkový návrh z hlediska úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání. Dodavatel potvrdí, že veškeré prvky a konstrukce jsou tak, jak je popsáno v zadání v rámci projektové dokumentace reálné a realizovatelné při udržení předepsané geometrie, detailů a stavebně technických parametrů a že veškeré předepsané materiály a prvky jsou v daném čase trhu dostupné (druhy, výsadbové velikosti, barevnost atd.)

B.9 Požadavky na kontrolu provedení a spolehlivosti

Z hlediska sestavení plánu kontrol spolehlivosti konstrukcí, resp. stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití se navrhuje provést vnitřní kontroly a) dokončeného povrchu hrubých terénních úprav, b) základové spáry, c) dokončené montáže prvků, d) individuální převzetí zakrývaných částí konstrukcí.

B.10 Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Nejsou další zvláštní požadavky nad rámec zákona. Zpracování plánu BOZP není s ohledem na rozsah prací a předpokládané dodavatelsko odběratelské vztahy nutné.

B.11 Podmínky realizace prací v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

B.11.1 Komunikace

Ochranné pásmo pozemní komunikace je určeno zákonem č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Způsob vymezení ochranných pásem určují § 30-34. Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách komunikace, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou do výšky 50 m ve vzdálenosti od osy komunikace:

silnice I.tř. 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu

silnice II.tř. a III.tř., místní komunikace II.tř. 15 m od osy vozovky

- Pro tento typ stavebních úprav není vyžadováno.

B.11.2 Vodovody, kanalizace, stokové sítě a související objekty

Ochranná pásma vodovodních řádů a kanalizačních stok jsou určena zákonem č.

458/2000 Sb. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 23.

Vodovodní řády a kanalizační stoky do průměru 500 mm včetně: 1,5 m od vnějšího líce

Vodovodní řády a kanalizační stoky s průměrem nad 500 mm: 2,5 m od vnějšího líce

B.11.3 Elektro – silnoproud

Ochranná pásma zařízení pro výrobu elektřiny a rozvodná vedení elektřiny jsou

určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných

pásem určuje § 46.

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými

po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí

od krajního vodiče vedení na každou stranu.

Elektro – nadzemní vedení o napětí nad 1 kV do 35 kV včetně:

Pro vodiče bez izolace 7 m od krajního vodiče

Pro vodiče s izolací základní 2 m od krajního vodiče

Pro závěsné kabelové vedení 1 m od krajního vodiče

Elektro – nadzemní vedení, měřená od krajního vodiče

Pro napětí nad 35kV do 110 kV včetně 12 m

Pro napětí nad 110kV do 220 kV včetně 15 m

Pro napětí nad 220kV do 400 kV včetně 20 m

Pro napětí nad 400 kV 30 m

Elektro – závěsné kabelové vedení 110kV 2 m od krajního vodiče

Elektro – podzemní vedení elektrizační soustavy:

Pro napětí do 110 kV včetně 1 m po obou stranách od krajního kabelu

Pro napětí nad 110 kV 3 m po obou stranách od krajního kabelu

B.11.4 Telekomunikační zařízení

Ochrana telekomunikačních zařízení je upravena zákonem c.151/2000 Sb. o telekomunikačních. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 92. Telekomunikační zařízení, které se organizace spoju, vojenská správa nebo organizace ministerstva vnitra rozhodla ochránit, mají určena ochranná pásma. Tato pásma vymezuje jmenovitě příslušný orgán územního plánování. Existence a rozsah ochranného pásma telekomunikačního zařízení se zjistí u správce příslušného zařízení, případně u územně příslušného orgánu územního plánování.

Zařízení vlastní telekomunikační držitele licence 1 m po obou stranách od krajního kabelu

Podzemní telekomunikační vedení 1,5 m po obou stranách od krajního vedení

Veškeré stávající inženýrské sítě na staveništi je nutno vytyčit před zahájením stavebních prací. Ponechané inženýrské sítě je nutno předepsaným způsobem chránit před poškozením. Stavební práce a činnosti prováděné v ochranném pásmu inženýrské sítě je možno provádět pouze po předchozím souhlasu správce sítě a podle jeho podmínek. Na stávajících inženýrských sítích nesmí být budovány pozemní objekty ZS, ukládán žádný materiál ani odstavována vozidla a staveništní mechanismy. Povrchové znaky inženýrských sítí musí být po celou dobu stavby trvale přístupné.

- Pro tento typ stavebních úprav není vyžadováno.

B.11.5 Rozsah dotčení

Stavební činností jsou dotčena ochranná pásma některých inženýrských sítí a zachovávané zeleně v prostoru stavby.

B.11.6 Podmínky pro zásah

Provádění stavby v prostoru ochranných pásem jednotlivých zařízení se bude řídit obecnými a speciálními podmínkami deklarovanými jednotlivými správci těchto zařízení.

B.11.7 Způsob ochrany nebo úprav

Způsob ochrany jednotlivých inženýrských sítí bude stanoven jednotlivými správci. Jedná se o omezení strojních provádění stavebních prací v blízkosti vedení inženýrských sítí, uložení chrániček, ohrazení zachovávaných stromu apod. Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

B.11.8 Vliv na stavebně technické řešení stavby

Omezující podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí budou mít vliv na způsob provádění v jejich těsné blízkosti, možnosti strojního provádění stavby, množství ručních výkopů apod.

B.12 Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací, vyplývající z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka apod.

Veškeré prvky a části stavby, již zbudované v souběžných a okolních projektech nebo navržené k zachování, jako jsou výsadby, dlažby, komunikace aj. budou důsledně chráněny před poškozením. V případě jejich potřebné demontáže bude zajištěna jejich ochrana na staveništi v průběhu probíhajících stavebních úprav a poté dojde k jejich opětovnému osazení. Budou přednostně voleny technologie, minimalizující destrukci stávajících konstrukcí.

B.13 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Organizace výstavby musí vycházet z předpokladu, že ve smyslu § 2 ve spojení s přílohou č.1, bodem B.6. a E.1.h) vyhlášky č. 499/2006 Sb., při stavebních činnostech v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru nebudou překročeny hygienické limity hluku stanovené nařízením vlády č. 148/2006 Sb. pro provádění stavebních úprav v § 11 odst.(7) v ekvivalentní hladině akustického tlaku A LAeq,s d65 B v době od 7:00 do 21:00 hod, případně LAeq,s 60 dB v době od 6:00 do 7:00 hod a od 21:00 do 22:00 hod a LAeq,s 45 dB v době od 22:00 do 6:00 hod, bude-li i v této době stavební činnost prováděna. Okolní pozemky ani stavby nebudou prováděním navrhované stavby nijak zásadně negativně ovlivněny. Stavba bude prováděna ze zařízení staveniště umístěného výhradně na pozemku stavebníka, s přístupem z přilehlé veřejné komunikace. V průběhu stavby je

nutno důsledně zajistit ochranu veškeré stávající zeleně dle ČSN 18 920 ve smyslu zák. č. 114/1992 Sb. v platném znění. Stavební stroje a automobily musí být před výjezdem na veřejnou komunikaci dostatečně očištěny, případné znečištění komunikace musí být včas odstraněno V průběhu provádění stavebních a demoličních prací je zhotovitel povinen minimalizovat prašnost, zejména při manipulaci se sutí a sypkými materiály. Zhotovitel je povinen provádět opatření k její minimalizaci, zajistit ochranná technická opatření pro zmenšení prašnosti, používat vhodnou stavební mechanizaci, stavební a konstrukční materiály, neskladovat materiál na volném prostranství a urychleně jej odvážet. Odpad vzniklý stavební činností bude zpracován v souladu se zákonem o odpadech a souvisejícími vládními vyhláškami. Z pohledu na životní prostředí bude postupováno v souladu se zákonem o odpadech a souvisejících prováděcích předpisy, bude upřednostňováno opětovné použití odpadů, které v rámci stavební činnosti vzniknou, nebo bude zajištěna nezávadná likvidace.

B.14 Materiálové, konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby

viz část D.

B.15 Požadovaná jakost navržených materiálů a provedení

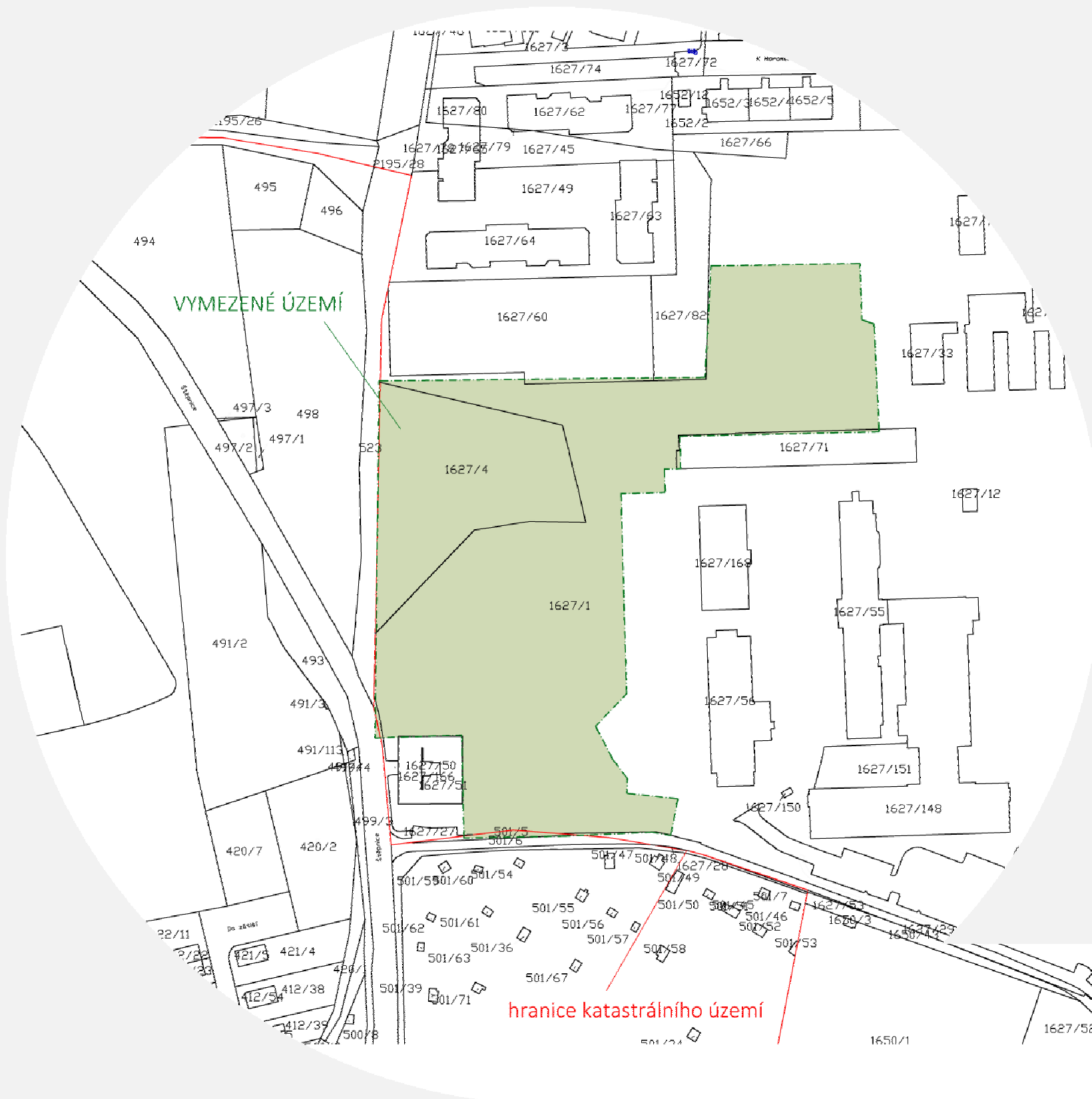
Odchytky od prováděcího projektu budou řešeny ve spolupráci s projektantem a TDI, záznam bude proveden do stavebního deníku. Veškeré použité materiály a konstrukce musí být schváleny platnými úřady pro užívání v ČR a doloženy platnými "certifikáty".

B.16 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Provedení stavebních konstrukcí ve styku s atypickými prvky je třeba s jeho dokumentací koordinovat a odsouhlasit řešení souvisejících detailů (viz požadavky na dodavatelskou dokumentaci). Před zahájením stavby a přípravy dílčích dodávek bude s projektantem domluven rozsah a způsob zpracování.

B.17 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Po skončení díla dodavatel předloží dokumentaci skutečného provedení. V průběhu stavby budou prováděny kontroly zakrývaných částí, záznam bude proveden do stavebního deníku. Viz také část B.9.



KATASTRÁLNÍ SITUACE

NAKLÁDÁNÍ S VODOU



D.1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

D.1.1 PŘEDSTAVENÍ ZÁMĚRU REVITALIZACE VÝUKOVÝCH A EXPERIMENTÁLNÍCH PLOCH

Česká zemědělská univerzita disponuje výukovou a experimentální plochou – arboretem Libosadem, která je přímo vázaná na Katedru zahradní a krajinné architektury a je v gesci demonstračního a experimentálního pracoviště Fakulty potravinových a přírodních zdrojů.

V souvislostech českého vysokého školství zaměřeného na sadovnické disciplíny nemá existence takových výukových ploch přímo v areálu kampusu univerzity obdobu. Pro špičkovou výuku základních páteřních segmentů oboru (kompozičních a návrhových principů, znalostí rostlinného materiálu a realizačních technologií) je jejich existence a kontinuální rozvíjení naprosto klíčové.

V současnosti je již položen základ pro existenci plnohodnotných výukových ploch, ale jejich stav je pro plánované aktivity je nedostatečný. Proto je nezbytné, aby výukové a experimentální plochy fungovaly jako špičkové vzorové objekty, a v co nejširší typologické i metodologické šíři. Akcenty současných správných trendů vývoje oboru, ale i celospolečenské poptávky v zahradně-krajinné tvorbě je třeba odrazit právě v rovině vysokoškolského vzdělávání.

Jedním z dílčích záměrů je rovněž revitalizovat stávající rozvod užitkové vody pro závlahu a zmodernizovat nakládání s vodou komplexně pro celé arboretum.

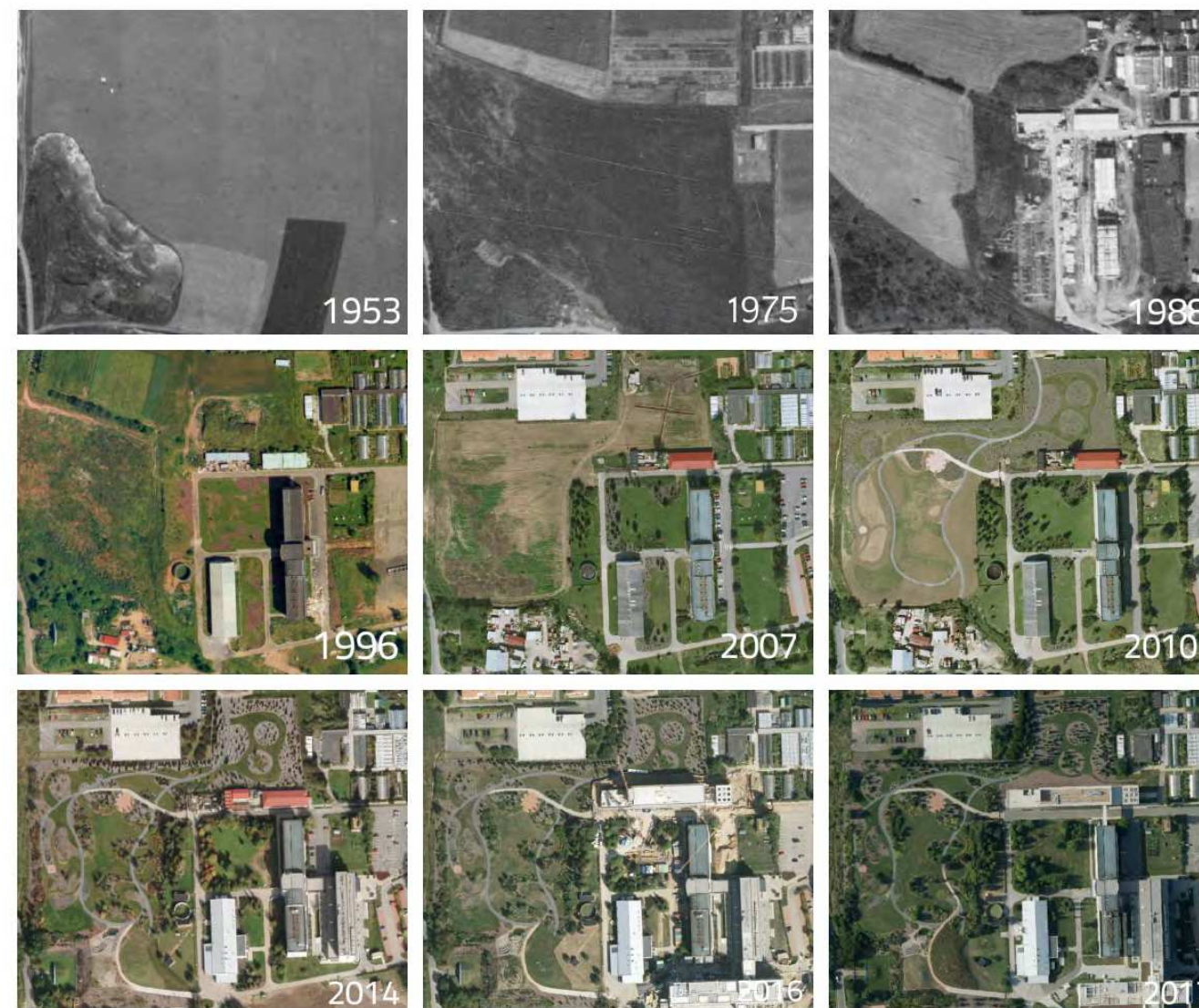
D.1.2 VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází na severním okraji hl. m. Prahy, v západní části kampusu České zemědělské univerzity v Praze. Arboretum Libosad přímo navazuje na dvě městské části, východně na pražskou městskou část Lysolaje a severně na městskou část Suchdol. Za jižní hranici řešeného území se nachází zahrádková osada Na Zavážkách, severní hranice je tvořena zvýšenou parkovací plochou u bytových domů BD Horoměřická.

Arboretum navazuje na další demonstrační a experimentální pracoviště – DEP Stáje a DEP Skleníky a provozní zahradnictví.

Vstup do prostoru je možný pouze z východní strany. V jižní části, vstupní středové části u Dřevařského pavilonu FLD a severovýchodní části.

D.1.3 STRUČNÁ HISTORIE ÚZEMÍ



VÝVOJ ÚZEMÍ LIBOSADU

Do roku cca 1960 se na území nacházela ložiska těžby písku. Později byla tato zavezena skládkami komunálního odpadu, což se velmi negativně podepsalo na půdním podloží zakládaného Libosadu. Před založením proto došlo k masivní revitalizaci prostoru a důsledné přípravě půdy pro výsadby. Později, byl zřízen páteřní rozvod s přípojnými body pro závlahu. Postupovalo se již bez celkové hlubší koncepce.

D.1.4 PŘÍRODNÍ POMĚRY, MORFOLOGIE ÚZEMÍ A DALŠÍ PODMÍNKY.

Území leží v teplém, mírně suchém klimatickém regionu (MT2), který je charakterizován průměrnou roční teplotou 8–9 °C a ročním úhrnem srážek od 500 do 600 mm.

Dle geomorfologického členění ČR je zájmové území součástí provincie Česká vysočina, Subprovincie Poberounská soustava, Oblast Brdská oblast, Celek Pražská plošina, Podcelek Kladenská tabule, Okrsek Turská plošina.

Z pedologického hlediska se jedná půdní typ hnědozemě hnědozem modální (HNm), hnědozem modální slabě oglejená (HNmg'), půdy bezskeletovité, potenciálně hluboké, na spraších.

Jedná se o půdy s vysokou vsakovací schopností

Z hlediska sklonitosti pozemků se jedná o rovinu.

Z pohledu BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka) se jedná po půdy v I. třídě ochrany zemědělského půdního fondu. Jedná se o velmi produkční půdy.

Dotčené území se nachází dle fytogeografického členění (Skalický, 1988) v oblasti termofytika, podoblasti České termofytikum a ve fytogeografickém okrese č. 9. Dolní Povltaví.

Dle mapy Potencionální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová, 2001) leží zájmové území na rozhraní dvou oblastí a to č. 8 – lipová doubrava (Tilio-Betuletum) a č. 7 – černýšová dubohabřina (Melampyro nemorosi – Carpinetum).

Nejbližším maloplošným chráněným územím je přírodní památka (PP) Housle a přírodní rezervace (PR) Údolí Unětického, a východně PP Sedlecké skály. Nejbližší chráněná oblast je CHKO Český Kras.

Zatížení větrem na základě naměřených dat z lokální meteostanice ČZU pro celý rok (průměr rychlosti větru do 40 km/h, průměrně poryvy do 55 km/h, výjimečně poryvy větru do 65 km/h).

D.2 ANALÝZA ÚZEMNÍCH VAZEB A PODKLADŮ

D.2.1 ŠIRŠÍ VAZBY ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází na severním okraji HL.m Prahy, v západní části areálu České zemědělské univerzity. Arboretum Libosad přímo navazuje na dvě pražské městské části MČ Praha – Lysolaje ze západu a MČ Praha – Suchdol ze severu.

¹ Zdroj: <http://mapy.vumop.cz/>

D.2.2 ANALÝZA PODKLADŮ

Navrhované úpravy jsou zcela v souladu s přípustným využitím definovaným v územně plánovací dokumentaci.

D.2.3 VLASTNICKÉ POMĚRY POZEMKŮ

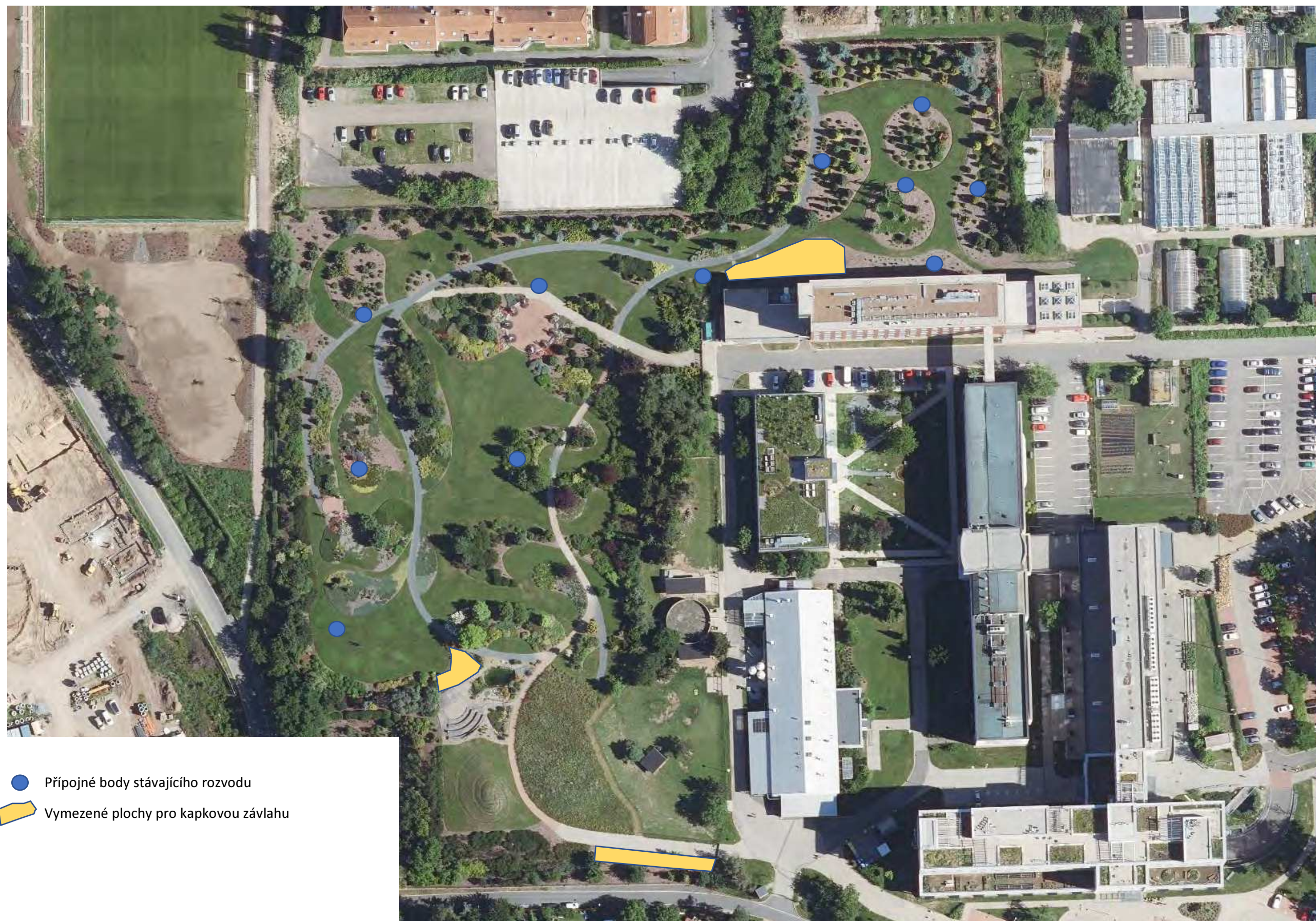
Řešené území se nachází na pozemcích 1627/4, 1627/1, které jsou ve vlastnictví České zemědělské univerzity v Praze. Tím je zaručena jednak realizovatelnost navrhovaných opatření a jednak dlouhodobá stabilita a perspektiva navrhovaných opatření.

D.2.4 ŘEŠENÉ ÚZEMÍ



Výukové a experimentální plochy Arboreta Libosad

D.3 CELKOVÉ SCHÉMA NAVRHOVANÝCH ÚPRAV



D.4 REVITALIZACE NAKLÁDÁNÍ S VODOU

D.4.1 SOUČASNÝ STAV

Stávající péče o výsadby z hlediska závlahy je v celém areálu Libosadu řešena páteřním rozvodem s přípojnými body. V současné době areál nedisponuje zásobníkem na zachytávání dešťových srážek a tak je systém napojen na řad pitné vody u budov školního zahradnictví.

STÁVAJÍCÍ OBJEKT - POKUSNÁ STÁJ

Dle pasportu objektu 025 (INDESS s.r.o., 09/2013) je střecha hlavní budovy a střecha výběhu šikmá, střecha přístavby se sociálním zařízením plochá.

Odvádění srážkových vod ze střechy je venkovními dešťovými svody – celkem 8 ks dle zákresů – do ODK. Informace o ODK nejsou bohužel kompletní, pravděpodobně se jedná o profily DN 200 mm, materiál KT, kdy srážková voda je odváděna 2 samostatnými větvemi – jižní část střechy východním směrem a severní část střechy severním směrem. Hloubka dna potrubí je odhadováno cca 2,0 až 2,5 m pod upraveným terénem, kompletní výškopisné údaje nejsou k dispozici.

D.4.2 NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

ÚPRAVA PŘÍPOJNÝCH BODŮ NA STÁVAJÍCÍM PÁTEŘNÍM ROZVODU

Přípojný bod tvořený vyvedením trubky nad terén s osazeným kohoutem bude nahrazen a upraven následovně.

Dojde ke zkrácení trubky tak aby se celý přípojný bod schoval v úrovni terénu. Každý přípojný bod bude tvořit ochranná plastová skříň (uzavíratelná) osazená v úrovni terénu, pákový kulový ventil, a mosazná rychlospojka.

ROZVOD KAPKOVÉ ZÁVLAHY

Pro vymezené plochy bude instalována kapková závlaha v celkové délce 300m s připojením na nejbližší přípojný bod pro danou plochu.

D.4.3 TECHNICKÁ SPECIFIKACE A POŽADAVKY NA REALIZACI

Rozměry a konstrukcí a prvků jsou uváděny pro nadzemní části. Veškeré podzemní rozměry vyplývají ze zvoleného konstrukčního uspořádání a druhu kotvení. Uvedené rozměry a dimenze prvků slouží pouze jako ilustrační k získání přesnější představy o velikosti a nijak nenahrazují statické posouzení.

Zhotovitel rozměry přizpůsobí skutečnému stavu po zaměření (Úpravy budou předloženy ke schválení AD)

Rozvod užitkové závlahové srážkové vody nesmí být propojen s jiným užitkovým závlahovým řadem, jehož zdrojem je vodovodní řad pitné vody! Takovéto propojení je legislativně zakázáno, např. viz:

§ 11 odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění – „Potrubí vodovodu pro veřejnou potřebu včetně jeho přípojek a na ně napojených vnitřních rozvodů nesmí být propojeno s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, než je vodovod pro veřejnou potřebu.“,

§ 15 odst. 3 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění – „Vodovodní potrubí vodovodu se nesmí propojovat s potrubím užitkové a provozní vody a ani s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, který by mohl ohrozit jakost vody a provoz vodovodního systému.“,

§ 32 odst. 1 vyhlášky č. 268/2009 Sb. v platném znění – „Vodovodní přípojka pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu a vnitřní vodovod pitné vody nesmí být propojeny s jiným zdrojem vody.“,

atp. ...

ÚPRAVA PŘÍPOJNÝCH BODŮ NA STÁVAJÍCÍM PÁTEŘNÍM ROZVODU

Materiál: tlaková trubka PE průměr 32 v tlakové řadě min PN 12,5;

Spojovací materiál: svařovatelné spojky PE, svěrné mosazné spojky a šroubení, plastová šachta (uzavíratelná) osazená v úrovni terénu (např. GARD-RAIN 15), pákový kulový ventil, mosazná rychlospojka pro hadice 3/4 palce. (komponenty v rozměru a pro napojení PE průměr 32 - redukováno ze stávajícího rozvodu);

Kotvení: vedení bude uloženo volně v zemině

ROZVOD KAPKOVÉ ZÁVLAHY

Materiál: zavlažovací odkapávací hadice 16 mm;

Rozměry: v délce 300 m;

Ostatní materiál: koleno vtisknuté - 30 kusů, T-rozbočení vtisknuté - 30 kusů, okulár (ekvivalent korku) - 9 kusy, přímá vtisknutá spojka - 30 kusů, korek - 21 kusů, kolík pro připevnění odkapávací hadice k zemi - 108 kusů, 16x1/2 palcový tlačný ventil - 3 kusy, 1/2" rychlospojka - 3 kusy a další (uvedený rozsah je minimální);

D.5 ZÁKLADNÍ ZÁSADY REALIZACE NÁVRHU

Pokud jsou v této dokumentaci uvedeny konkrétní názvy materiálů, výrobků a systémů, jsou uvažovány jako referenční, stanovující požadované technické parametry. Tyto materiály, výrobky a systémy mohou být nahrazeny jinými za předpokladu zachování požadovaných technických parametrů a odsouhlasení AD a TDI.

Jakékoliv odchylky v realizaci oproti specifikaci a Projektové dokumentaci je třeba konzultovat s projektantem.

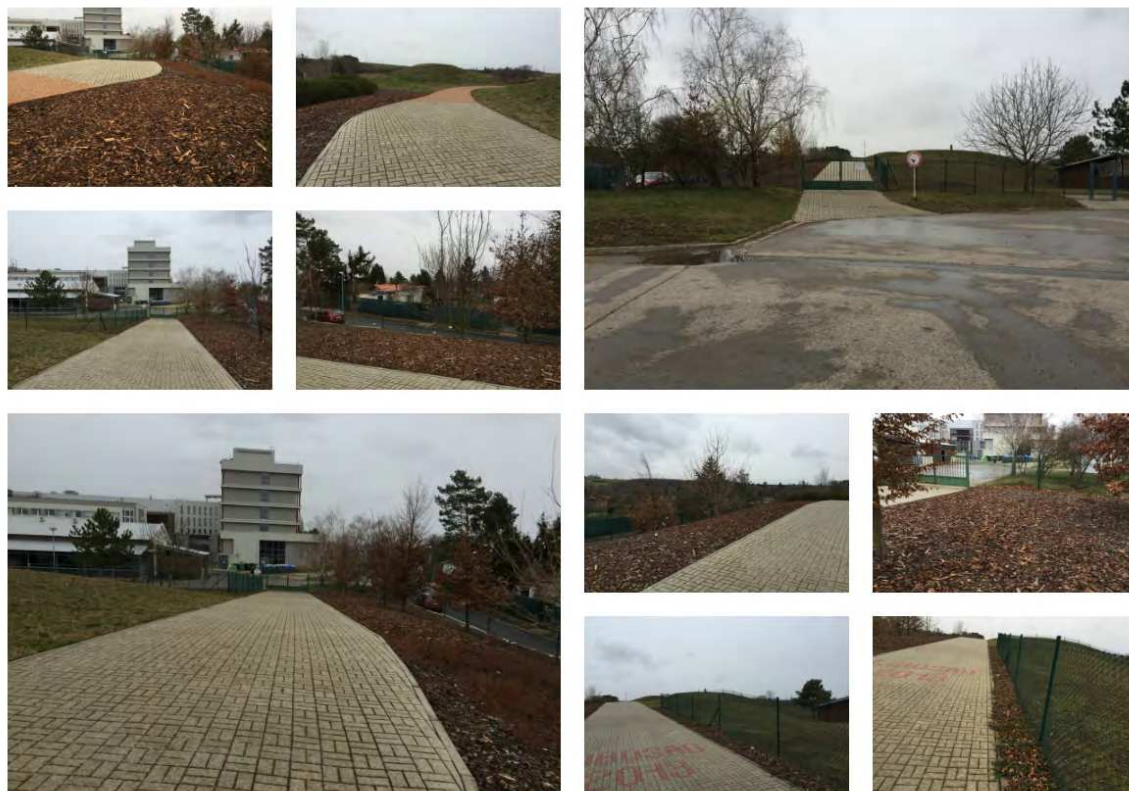
Konzultace k případnému dalšímu upřesnění je možná na výše uvedených kontaktech.

D.6 HARMONOGRAM PRACÍ

ČASOVÁ POSLOUPNOST JEDNOTLIVÝCH PRACÍ

- příprava území
- vytyčení pozic kapkové závlahy a úprava přípojných bodů
- terénní úpravy
- montáž přípojných bodů a vedení kapkové závlahy
- úklid

D.7 FOTODOKUMENTACE



D.8 VÝKAZ VÝMĚR A ROZPOČET

VÝKAZ VÝMĚR

Je zpracován v souladu s technologickým postupem technologie realizace krajinářských úprav za plného respektování návaznosti jednotlivých prací.

Výměry, počty kusů a prvků se mohou mírně upravit podle skutečnosti realizace souvisejících předcházející stavební přípravy a stavebních prací, ale pouze po odsouhlasení TDI a AD.

Reálné náklady se mohou v době realizace opatření lišit, vzhledem k vývoji trhu.

Důraz v realizaci by měl být kladen na kvalitu a tím životnost navržených prvků před jejich cenou.

ROZPOČET

Vychází z publikovaných cen Cenové soustavy ÚRS – katalogů popisu a směrných cen stavebních prací, ústavu pro racionalizaci ve stavebnictví. (ÚRS CZ a.s.) a dále z cen obvyklých na trhu v době vydání PD (1/2021)

REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD - NAKLÁDÁNÍ S VODOU				
VÝKAZ VÝMĚR				
Č.	NÁZEV POLOŽKY	MJ	POČET JEDNOTEK	POPIS
PŘÍPOJNÉ BODY STÁVAJÍCÍHO ROZVODU				
1	tlaková trubka PE průměr 32, PN 12,5	m	11	Podmínky a požadavky dle výše uvedených bodů
2	svařovatelné spojky a komponenty, svěrné mosazné spojky a šroubení - vše pro kompletaci rozvodu	kpl	1	
3	mosazná rychlospojka pro hadici 3/4 palce	ks	11	
4	plastová šachta (uzavíratelná) do terénu - GARD-RAIN 15	ks	11	
5	úprava terénu	m2	11	
6	montáž přípojných bodů	kpl	1	
KAPKOVÁ ZÁVLAHA				
7	zavlažovací odkapávací hadice 16 mm (kompenzace tlaku)	m	300	Podmínky a požadavky dle výše uvedených bodů
8	ostatní materiál a komponenty s možností zazimování	kpl	1	
9	stanice ovládání - Gardena FlexControl	ks	3	
10	úprava terénu	m2	600	
11	montáž	kpl	1	
SESTAVA NÁDRŽÍ IBC				
12	Doprava	kpl	1	

D.9 ZÁVĚR

Navržené úpravy jsou prostředkem a klíčem k vysoké funkčnosti výukových ploch, Ponesou hodnoty estetické, obytné i ekologické. Přispějí ke zlepšení výuky a poznání kvality životního prostředí bezprostředního okolí.



NOVÉ ÚPRAVY A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD - KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY									
VEŠKERÝ MATERIÁL A PRACOVNÍ OPERACE JEŽ JSOU NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU DLE PD AVŠAK V ROZPOČTU NEJSOU EXPLICITNĚ UVEDENY MUSÍ BÝT NACENĚNY V OSTATNÍCH POLOŽKÁCH PRO DANÝ STAVEBNÍ OBJEKT									
	Č.	KÓD POLOŽKY	NÁZEV POLOŽKY	MĚRNÁ JEDNOTKA	POČET JEDNOTEK	JEDNOTKOVÁ CENA	CELKOVÁ CENA	POPIS	CENOVÁ SOUSTAVA
SO1	TERÉNNÍ MODELACE								
K	1		Modelace a úprava v oblasti kopců						
	1.1	182 30-1126	rozprostření ornice do 250mm	m2	73	35	2 555 Kč		CS ÚRS 01
			73					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.2	183 40-2121	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	73	20,6	1 504 Kč		CS ÚRS 01
			73					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.3	183 40 -3153	Obdělání půdy hrabáním	m2	73	4,02	293 Kč		CS ÚRS 01
			73					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.4	122 10-1101	Odkopávka a prokopávka s naložením	m3	54,75	450	24 638 Kč		CS ÚRS 01
			73*1,5/2					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.5	111 10-1111	Odstranění rostliného materiálu po vzklíčení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	73	15	1 095 Kč		CS ÚRS 01
			73					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.6	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením trávníku na široko v rovině 2x	m2	73,0	2,08	152 Kč		CS ÚRS 01
			73					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.7	185 80-4312	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2 (15l/m2)	m3	1,1	127	139 Kč		CS ÚRS 01
			73						
			(73)*15/1000					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.8	181-45-1131	Založení trávníku na půdě předem připravené s pokosením v rovině nebo na svahu do 1:5	m2	73,0	14,4	1 051 Kč		CS ÚRS 01
			73					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.9	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	4,0	926	3 704 Kč		CS ÚRS 01
			4					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.10	MAT	Travní osivo specializované	kg	1,8	130	237 Kč	tráva 2,5dkg/m2	
			73*0,025					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.11	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,04	2500	91 Kč		
			trávníkové plochy: 73						
			(73)/10000*5					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.12	MAT	Voda pro zálivku trávníku 15l/m2	m3	1,1	100	110 Kč		
			(73)*15/1000					(výměra dle výkresu č.2)	
	1.13	MAT	Terracottem TURF	kg	9	500	4 380 Kč	0,12kg/m2	
			73*0,12					(výměra dle výkresu č.2)	

K	2		odvoz a skládkování zeminy do 5km						
	2.1		odvoz a skládkování do 5km	m3	54,75	300	16 425 Kč		
	2.2	171 20-1201	uložení sypaniny na skládku	m3	54,75	18,5	1 013 Kč		CS ÚRS 01
	2.3	171 20-1211	poplatek za uložení na skládce	m3	54,75	800	43 800 Kč	(výměra dle výkresu č.2)	CS ÚRS 01
			modelace: 54,75						
						CELKEM:	101 187 Kč		

SO2	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY NOVÉHO VSTUPU								
SO2.1	TERÉNNÍ ÚPRAVY								
K	3	182 30-1126	rozprostření ornice do 250mm	m2	63	35	2 205 Kč		CS ÚRS 01
			plocha po odstraněné dlažbě: 63					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
K	4	183 40-2121	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	156,9	20,6	3 232 Kč		CS ÚRS 01
			kere: 17,2					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
			trvalky: 139,7						
K	5	183 40 -3153	Obdělání půdy hrabáním	m2	156,9	4,02	631 Kč		CS ÚRS 01
			kere: 17,2					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
			trvalky: 139,7						
K	6	181 15-1311	Plošná úprava terénu tř.1-4 plochy přes 500m2 do 150mm v rovině nebo svahu do 1:5 bez doplnění ornice	m2	156,9	18	2 824 Kč		CS ÚRS 01
			kere: 17,2					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
			trvalky: 139,7						
K	7	111 10-1111	Odstranění rostlinného materiálu po vzklíčení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	156,9	15	2 354 Kč		CS ÚRS 01
			kere: 17,2					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
			trvalky: 139,7						
	8	162 30-1102	Vodorovné přemístění zeminy do 1km	m3	2,7	550	1 485 Kč		
			2,7					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
						CELKEM:	12 731 Kč		

SO2.2	ZALOŽENÍ ZELENĚ								
K	9		Výsadba stromů						
	9.1		Vytyčení stromů	ks	8,0	50	400 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.2	183 10- 1121	Hloubení jamek pro výsadbu alejových stromů v rovině nebo do svahu 1:5 do 1m3	ks	8,0	1090	8 720 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.3	184 10 2115	výsadba do jamek se zalitím do 600mm	ks	8,0	487	3 896 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.4		specializovaná manipulace se stromy	ks	8,0	150	1 200 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.5	184 50-1111	Zhotovení obalu kmene v jedné vrstvě v rovině (2m na strom)	ks	8,0	120	960 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	

	9.6	184 80-1121	Ošetření vysazených dřevin solitérních v rovině po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypletí, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek, odvozem do 20km a se složením	ks	8,0	76,8	614 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.7	185 80-4311	Zálití rostlin vodou plochy do 20m2, 150l/ks	m3	1,20	415	498 Kč		CS ÚRS 01
			8*150/1000					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.8	184 81-3121	Ochrana dřevin před okusem zvěří z drátěného pletiva v rovině - zřízení chráničky	ks	8,0	131	1 048 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.9	184 21-5411	zhotovení závlahové mísy u alejových dřevin	ks	8,0	57,3	458 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.10	184 21-5132	Ukotvení dřeviny 3 kůly s ochranou poškození kmene v místě zapření při průměru kůli do 100mm a délce kůlů 2m	ks	8,0	185	1 480 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.11	184 91-1431	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 15 cm	m2	8,0	58,9	471 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.12	185 80-2114	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	8,0	3	24 Kč		CS ÚRS 01
			Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety						
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.13		Instalace samozavlažovacích vaků	ks	8,0	50	400 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	9.14	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	8,0	926	7 408 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
K	10		Výsadba keřů						
	10.1		Vytyčení keřů a keřových skupin	m2	283,8	5	1 419 Kč		
			keřové skupiny: 17,2+266,6					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.2	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením kultury nebo zpevněných ploch na široko v rovině 2x	m2	17,2	2	34 Kč		CS ÚRS 01
			17,2					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.3	183 10- 1113	Hloubení jamek pro výsadbu malých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,05m3	ks	25,0	43,4	1 085 Kč		CS ÚRS 01
			25					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.4	183 10- 1114	Hloubení jamek pro výsadbu středních keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,125m3	ks	50,0	83,8	4 190 Kč		CS ÚRS 01
			50					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.5	184 10 2112	výsadba do jamek se zalitím od 100 do 200mm	ks	25,0	25	625 Kč		CS ÚRS 01
			25					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.6	184 10 2112	výsadba do jamek se zalitím od 200 do 300mm	ks	50,0	25	1 250 Kč		CS ÚRS 01
			50					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.7	184 91-1421	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 10 cm	m2	17,2	38	654 Kč		CS ÚRS 01
			17,2					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	

	10.8	184 80-1131	Ošetření vysazených dřevin ve skupinách v rovině nebo do svahu 1:5 po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypletí, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek, odvozem do 20km a se složením	ks	75	5	375 Kč		CS ÚRS 01
			75					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.9	185 80-4312	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2, 30l/m2	m3	8,5	280	2 384 Kč		CS ÚRS 01
			(283,8)*30/1000					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.10	185 80-2114	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	75,0	3	225 Kč		CS ÚRS 01
			Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety						
			75					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.11	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	10,0	926	9 260 Kč		CS ÚRS 01
			10					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	10.12		dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	3000,0	3 000 Kč		
			1						
K	11		Výsadba trvalek, travin a cibulovin						
	11.1	183 20-5113	založení záhonu pro výsadbu rostlin	m2	139,7	20,4	2 850 Kč		CS ÚRS 01
			139,7					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	11.2	183 21-1312	výsadba trvalek se zalitím	ks	978	13,3	13 006 Kč		CS ÚRS 01
			139,7*7					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	11.3	184 91-1421	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 8 cm	m2	31,7	35	1 110 Kč	tl:0,08m	CS ÚRS 01
			31,7					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	11.4	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením v rovině 2x	m2	139,7	2	279 Kč		CS ÚRS 01
			139,7					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	11.5	185 80-4312	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2 (15l/m2)	m3	2,1	280	587 Kč		CS ÚRS 01
			139,7*15/1000					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	11.6	185 80-4111	Ošetření vysazených rostlin v rovině	m2	139,7	40,5	5 658 Kč		CS ÚRS 01
			139,7					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	11.7		Přípravné práce pro založení trvalkových záhonů (podrobný osaz. Plán)	kpl	1,0	2000	2 000 Kč		
			1						
	11.8	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	10,0	926	9 260 Kč		CS ÚRS 01
			10					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	11.9		dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	3000,0	3 000 Kč		
			1						
						CELKEM:	89 828 Kč		

SO2.3 ROSTLINNÝ MATERIÁL									
	12	MAT	stromy					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
			Tilia (Ing. Ottomanský)	ks	2	75000	150 000 Kč	1; (35-40)	
			Acer campestre 'Elsrijk'	ks	4	6200	24 800 Kč	2; (12-14)	
			Prunus sargentii (Prunus sserrulata)	ks	2	6800	13 600 Kč	3; (12-14)	
	13	MAT	keře					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	

			<i>Spiraea x cinerea 'Grevsheim'</i>	ks	25	150	3 750 Kč	41; (30-40)	
			<i>Perspektivní sortiment do městského prostředí</i>	ks	50	190	9 500 Kč	44; (40-60)	
K	14		Výsadba stromů						
	14.1	MAT	3 dřevěné kůly frézované do velikosti 200 cm, průměr 8 cm	ks	8,0	95	760 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.2	MAT	3 dřevěné příčky a vázací materiál a juta pro jednu dřevinu	ks	8,0	25	200 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.3	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,004	2500	10 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.4	MAT	Terracottem	ks	8,0	50	400 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.5	MAT	Verminium	ks	8,0	10	80 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.6	MAT	Symbivit	ks	8,0	4	32 Kč		
			8				0 Kč	(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.7	MAT	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	40,0	5	200 Kč	stromy 5 tablet/ks	
			8*5					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.8	MAT	Ochranný obal kmenů z juty 2m	m2	16,0	150	2 400 Kč		
			8*2				0 Kč	(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.9	MAT	Chranička proti okusu dřevin	ks	8,0	60	480 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.10	MAT	Samozavlažovací vaky	ks	8,0	500	4 000 Kč		
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	14.11	MAT	mulčovací kůra pro stromy	m3	1,2	1250	1 500 Kč	tl:0,15m	
			8*0,15					(výměra dle výkresu č.2)	
	14.12	MAT	Voda pro zálivku stromů	m3	1,20	100	120 Kč		
			8*150/1000					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
K	15		Výsadba keřů						
	15.1	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,038	2500	94 Kč		
			75					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	15.2	MAT	Terracottem	m2	17,2	50	860 Kč		
			17,2					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	15.3	MAT	Terracottem	ks	50,0	50	2 500 Kč		
			soliterní keře: 50					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	15.4	MAT	Symbivit	m2	17,2	20	344 Kč		
			17,2					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	15.5	MAT	Symbivit	ks	50,0	4	200 Kč		
			soliterní keře: 50					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	15.6	MAT	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	225,0	5	1 125 Kč	keře 3 tablety/ks	
			(75)*3						
	15.7	MAT	mulčovací kůra pro keře	m3	1,7	1250	2 150 Kč	tl:0,1m	
			0,1*(17,2)					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	15.8	MAT	Voda pro zálivku keřů	m3	8,5	100	851 Kč		

			283,8*30/1000*1					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
K	16	MAT	Výsadba trvalek, trav a cibulovin						
			Perspektivní sortiment do městského prostředí	ks	978	120	117 360 Kč	K9	
	16.1	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,1	2 500	175 Kč		
			(139,7)/10000*5					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	16.2	MAT	Terracottem	m2	139,7	50	6 985 Kč		
			139,7					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	16.3	MAT	mulčovací kůra pro trvalky	m3	2,5	1250	3 170 Kč	tl:0,08m	
			31,7*0,1					(výměra dle výkresu č.2)	
	16.4	MAT	Voda pro závlivu rostlin 15l/m2	m3	2,1	100	210 Kč		
			(139,7)*15/1000				1 Kč	(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
						CELKEM:	347 856 Kč		

SO3	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY NEDOŘEŠENÝCH PLOCH KOPCŮ								
SO3.1	TERÉNNÍ ÚPRAVY								
K	17	183 40-2121	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	600,5	20,6	12 370 Kč		CS ÚRS 01
			kere: 101,1+411,8+87,6					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
K	18	183 40 -3153	Obdělání půdy hrabáním	m2	600,5	4,02	2 414 Kč		CS ÚRS 01
			kere: 101,1+411,8+87,6					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
K	19	181 15-1311	Plošná úprava terénu tř.1-4 plochy přes 500m2 do 150mm v rovině nebo svahu do 1:5 bez doplnění ornice	m2	600,5	30	18 015 Kč		CS ÚRS 01
			kere: 101,1+411,8+87,6					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
K	20	111 10-1111	Odstranění rostlinného materiálu po vzklíčení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	600,5	15	9 008 Kč		CS ÚRS 01
			kere: 101,1+411,8+87,6					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
	21	162 30-1102	Vodorovné přemístění zeminy do 1km	m3	17	150	2 550 Kč		
			17					(výměra dle výkresu č.4 a č.5)	
						CELKEM:	44 357 Kč		

SO3.2	ZALOŽENÍ ZELENĚ								
K	22		Výsadba stromů						
	22.1		Vytyčení stromů	ks	32,0	50	1 600 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.2	183 10- 1121	Hloubení jamek pro výsadbu alejových stromů v rovině nebo do svahu 1:5 do 1m3	ks	32,0	1090	34 880 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.3	184 10 2115	výsadba do jamek se zalitím do 600mm	ks	32,0	487	15 584 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.4		specializovaná manipulace se stromy	ks	32,0	150	4 800 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.5	184 50-1111	Zhotovení obalu kmene v jedné vrstvě v rovině (2m na strom)	ks	32,0	120	3 840 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	

	22.6	184 80-1121	Ošetření vysazených dřevin solitérních v rovině po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypleť, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek, odvozem do 20km a se složením	ks	32,0	76,8	2 458 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.7	185 80-4311	Zálití rostlin vodou plochy do 20m2, 150l/ks	m3	4,80	415	1 992 Kč		CS ÚRS 01
			32*150/1000					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.8	184 91-1431	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 15 cm	m2	32,0	58,9	1 885 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.9	184 81-3121	Ochrana dřevin před okusem zvěří z drátěného pletiva v rovině - zřízení chráničky	ks	32,0	131	4 192 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.10	184 21-5411	zhotovení závlahové mísy u alejových dřevin	ks	32,0	57,3	1 834 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.11	184 21-5132	Ukotvení dřeviny 3 kůly s ochranou poškození kmene v místě zapření při průměru kůli do 100mm a délce kůlů 2m	ks	32,0	185	5 920 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.12	185 80-2114	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	32,0	3	96 Kč		CS ÚRS 01
			Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety						
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.13		Instalace samozavlažovacích vaků	ks	32,0	50	1 600 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	22.14	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	8,0	926	7 408 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
K	23		Výsadba keřů						
	23.1		Vytyčení keřů a keřových skupin	m2	600,5	5	3 003 Kč		
			keřové skupiny: 600,5					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.2	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením kultury nebo zpevněných ploch na široko v rovině 2x	m2	600,5	2	1 201 Kč		CS ÚRS 01
			600,5					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.3	183 10- 1113	Hloubení jamek pro výsadbu malých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,05m3	ks	135,0	43,4	5 859 Kč		CS ÚRS 01
			135					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.4	183 10- 1114	Hloubení jamek pro výsadbu středních keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,125m3	ks	280,0	83,8	23 464 Kč		CS ÚRS 01
			280					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.5	183 10- 1115	Hloubení jamek pro výsadbu velkých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,4m3	ks	26,0	483	12 558 Kč		CS ÚRS 01
			26					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.6	184 10 2112	výsadba do jamek se zalitím od 100 do 200mm	ks	135,0	25	3 375 Kč		CS ÚRS 01
			135					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.7	184 10 2112	výsadba do jamek se zalitím od 200 do 300mm	ks	280,0	45	12 600 Kč		CS ÚRS 01
			280					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.8	184 10 2113	výsadba do jamek se zalitím od 300 do 400mm	ks	26,0	124	3 224 Kč		CS ÚRS 01

			26					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.9	184 80-1131	Ošetření vysazených dřevin ve skupinách v rovině nebo do svahu 1:5 po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypletí, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek, odvozem do 20km a se složením	ks	441	10	4 410 Kč		CS ÚRS 01
			441					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.10	185 80-4312	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2, 30l/m2	m3	18,0	280	5 044 Kč		CS ÚRS 01
			(600,5)*30/1000					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.11	184 91-1421	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 10 cm	m2	600,5	38	22 819 Kč		CS ÚRS 01
			600,5					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.12	185 80-2114	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	441,0	3	1 323 Kč		CS ÚRS 01
			Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety						
			441					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.13	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	15,0	926	13 890 Kč		CS ÚRS 01
			15					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	23.14		dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	3000,0	3 000 Kč		
			1						
						CELKEM:	203 858 Kč		

SO3.3	ROSTLINNÝ MATERIÁL								
	24	MAT	stromy					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
			<i>Prunus sargentii</i> (<i>Prunus sserrulata</i>)	ks	1	5000	5 000 Kč	3; (12-14)	
			<i>Quercus robur</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i>	ks	6	6000	36 000 Kč	4; (12-14)	
			<i>Quercus</i> sp. stálezelený (dle aktuální nabídky)	ks	2	6000	12 000 Kč	5; (12-14)	
			<i>Prunus cerasifera</i> v. <i>pissardii nigra</i>	ks	1	5000	5 000 Kč	6; (12-14)	
			<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Frisia'	ks	2	5000	10 000 Kč	7; (12-14)	
			<i>Koelreuteria paniculata</i>	ks	1	5000	5 000 Kč	8; (12-14)	
			<i>Betula utilis</i> 'Doorenbos' (<i>B. jacquemontii</i>)	ks	2	5000	10 000 Kč	9; (12-14)	
			<i>Luquidanbar styraciflua</i>	ks	3	5000	15 000 Kč	11; (12-14)	
			<i>Acer rubrum</i>	ks	3	5000	15 000 Kč	12; (12-14)	
			<i>Tilia tomentosa</i>	ks	2	5000	10 000 Kč	13; (12-14)	
			<i>Crataegus x lavalleyi</i> (<i>carrierei</i>)	ks	3	5000	15 000 Kč	30; (12-14)	
			<i>Magnolia x pruhoniana</i>	ks	2	5000	10 000 Kč	31; (12-14)	
			<i>Magnolia grandiflora</i> (cv. dle aktuální nabídky)	ks	2	5000	10 000 Kč	32; (12-14)	
			<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Rotundiloba', <i>Acer x freemanii</i> 'Autumn Blaze'	ks	2	5000	10 000 Kč	40; (12-14)	
	25	MAT	keře					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
			<i>Betula ermanii</i> 'Grayswood Hill', <i>Nebo Betula utilis</i> var. <i>jacquemontii</i> 'Grayswood Ghost' (dle dostupnosti)	ks	1	150	150 Kč	10; (100-120)	
			<i>Caragana arborescens</i>	ks	7	150	1 050 Kč	14; (60-80)	
			<i>Cotoneaster biosianus</i>	ks	6	150	900 Kč	15; (40-60)	
			<i>Caryopteris x clandonensis</i>	ks	25	150	3 750 Kč	16; (30-40)	

			<i>Cornus mas</i>	ks	15	150	2 250 Kč	17; (60-80)	
			<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens'	ks	55	150	8 250 Kč	18; (40-60)	
			<i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa'	ks	20	150	3 000 Kč	19; (30-40)	
			Směs – <i>Taxus baccata</i> 'Repandens', <i>Ophiopogon planiscapus</i> 'Nigrescens', <i>Prunus laurocerassus</i> , tmavé středně vzrůstné kultivary 'Ani' či 'Mano' (dle dostupnosti)	ks	25	150	3 750 Kč	20; (40-60)	
			<i>Viburnum lantana</i>	ks	15	150	2 250 Kč	21; (40-60)	
			<i>Philadelphus coronarius</i>	ks	10	150	1 500 Kč	22; (40-60)	
			<i>Potentilla fruticosa</i>	ks	25	150	3 750 Kč	23; (30-40)	
			<i>Syringa microphylla</i>	ks	12	150	1 800 Kč	24; (40-60)	
			<i>Viburnum davidii</i> 'Angustifolia' příp, nový kultivar <i>Abelia sp.</i> (s barevnými letorosty)	ks	15	150	2 250 Kč	25; (40-60)	
			<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Nana'	ks	15	150	2 250 Kč	26; (40-60)	
			<i>Phillyrea angustifolia</i>	ks	12	150	1 800 Kč	27; (40-60)	
			<i>Lonicera xylosteum</i> 'Nanun'	ks	20	150	3 000 Kč	28; (30-40)	
			<i>Lonicera xylosteum</i>	ks	6	150	900 Kč	29; (40-60)	
			<i>Rhododendron sp.</i> (průhonické šlechtění + dle nabídky např. 'Cuningham White')	ks	30	150	4 500 Kč	33; (40-60)	
			<i>Chaenomeles speciosa</i> (lagenaria)	ks	35	150	5 250 Kč	34; (40-60)	
			<i>Rosa sp.</i> - směs kompaktních růží s dlouhým kvetením, nové kultivary (do 50cm)	ks	28	150	4 200 Kč	35; (40-60)	
			<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Coral Beauty'	ks	45	150	6 750 Kč	36; (30-40)	
			<i>Rosa hugonis</i>	ks	3	150	450 Kč	37; (40-60)	
			<i>Rosa harisoni</i>	ks	13	150	1 950 Kč	38; (40-60)	
			<i>Corylus avellana</i> 'Contorta'	ks	3	150	450 Kč	39; (80-100)	
K	26		Výsadba stromů						
	26.1	MAT	3 dřevěné kůly frézované do velikosti 200 cm, průměr 8 cm	ks	32,0	95	3 040 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.2	MAT	3 dřevěné příčky a vázací materiál a juta pro jednu dřevinu	ks	32,0	25	800 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.3	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,016	2500	40 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.4	MAT	Terracottem	ks	32,0	50	1 600 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.5	MAT	Verminium	ks	32,0	10	320 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.6	MAT	Symbivit	ks	32,0	16	512 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.7	MAT	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	160,0	5	800 Kč	stromy 5 tablet/ks	
			32*5					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.8	MAT	Ochranný obal kmenů z juty 2m	m2	64,0	150	9 600 Kč		
			32*2					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.9	MAT	Chranička proti okusu dřevin	ks	32,0	150	4 800 Kč		

			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.10	MAT	Samozavlažovací vaky	ks	32,0	465	14 880 Kč		
			32					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.11	MAT	mulčovací kůra pro stromy	m3	4,8	1250	6 000 Kč	tl:0,15m	
			32*0,15					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	26.12	MAT	Voda pro zálivku stromů	m3	4,80	100	480 Kč		
			32*150/1000					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
K	27		Výsadba keřů						
	27.1	MAT	herbucid 5l/ha	l	0,221	2500	551 Kč		
			keře: 441					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	27.2	MAT	Terracottem	m2	600,5	50	30 025 Kč		
			600,5					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	27.3	MAT	Symbivit	m2	600,5	20	12 010 Kč		
			600,5					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	27.4	MAT	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	1323,0	5	6 615 Kč	keře 3 tablety/ks	
			(441)*3						
	27.5	MAT	mulčovací kůra pro keře	m3	60,1	1250	75 063 Kč	tl:0,1m	
			0,1*(600,5)					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
	27.6	MAT	Voda pro zálivku keřů	m3	18,0	100	1 802 Kč		
			600,5*30/1000*1					(výměra dle výkresu č.3 a č.4)	
						CELKEM:	403 087 Kč		

SO4	KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY CENTRÁLNÍHO PROSTORU ARBORETA								
SO4.1	TERÉNNÍ ÚPRAVY								
K	28	183 40-2121	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	463,0	20,6	9 538 Kč		CS ÚRS 01
			214+249					(výměra dle karet ploch)	
K	29	183 40 -3153	Obdělání půdy hrabáním	m2	463	4,02	1 861 Kč		CS ÚRS 01
			214+249					(výměra dle karet ploch)	
K	30	181 15-1311	Plošná úprava terénu tř.1-4 plochy přes 500m2 do 150mm v rovině nebo svahu do 1:5 bez doplnění ornice	m2	463	18	8 334 Kč		CS ÚRS 01
			keře: 214						
			trvalky: 249					(výměra dle karet ploch)	
K	31	111 10-1111	Odstranění rostliného materiálu po vzklíčení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	463	15	6 945 Kč		CS ÚRS 01
			keře: 214						
			trvalky: 249					(výměra dle karet ploch)	
	32	162 30-1102	Vodorovné přemístění zeminy do 1km	m3	42,1	650	27 365 Kč		
			42,1					(výměra dle karet ploch)	
						CELKEM:	54 043 Kč		

SO4.2	ZALOŽENÍ ZELENĚ								
K	33		Výsadba stromů						
	33.1		Vytyčení stromů	ks	6,0	50	300 Kč		

			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.2	183 10- 1121	Hloubení jamek pro výsadbu alejových stromů v rovině nebo do svahu 1:5 do 1m3	ks	6,0	1090	6 540 Kč		CS ÚRS 01
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.3	184 10 2115	výsadba do jamek se zalitím do 600mm	ks	6,0	487	2 922 Kč		CS ÚRS 01
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.4		specializovaná manipulace se stromy	ks	6,0	150	900 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.5	184 50-1111	Zhotovení obalu kmene v jedné vrstvě v rovině (2m na strom)	ks	6,0	120	720 Kč		CS ÚRS 01
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.6	184 80-1121	Ošetření vysazených dřevin solitérních v rovině po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypletí, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek, odvozem do 20km a se složením	ks	6,0	76,8	461 Kč		CS ÚRS 01
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.7	185 80-4311	Zálití rostlin vodou plochy do 20m2, 150l/ks	m3	0,90	415	374 Kč		CS ÚRS 01
			6*150/1000					(výměra dle karet ploch)	
	33.8	184 81-3121	Ochrana dřevin před okusem zvěří z drátěného pletiva v rovině - zřízení chráničky	ks	6,0	131	786 Kč		CS ÚRS 01
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.9	184 21-5411	zhotovení závlahové mísy u alejových dřevin	ks	6,0	57,3	344 Kč		CS ÚRS 01
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.10	184 21-5132	Ukotvení dřeviny 3 kůly s ochranou poškození kmene v místě zapření při průměru kůli do 100mm a délce kůlů 2m	ks	6,0	185	1 110 Kč		CS ÚRS 01
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.11	185 80-2114	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	6,0	3	18 Kč		CS ÚRS 01
			Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety						
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.12		Instalace samozavlažovacích vaků	ks	6,0	50	300 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	33.13	112 15-1313	Kácení do 400mm	ks	1,0	2720	2 720 Kč		CS ÚRS 01
			2					(výměra dle karet ploch)	
	33.14	112 20-1113	odstranění pařezu do 400mm	ks	1,0	2700	2 700 Kč		CS ÚRS 01
			2					(výměra dle karet ploch)	
	33.15	NOO	odvoz a štěpkování pořezaných částí	m3	5,0	250	1 250 Kč		
			5					(výměra dle karet ploch)	
	33.16	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	11,0	926	10 186 Kč		CS ÚRS 01
			11					(výměra dle karet ploch)	
K	34		Výsadba keřů						
	34.1		Vytyčení keřů a keřových skupin	m2	214,0	5	1 070 Kč		
			214					(výměra dle karet ploch)	
	34.2	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením kultury nebo zpevněných ploch na široko v rovině 2x	m2	214,0	2	428 Kč		CS ÚRS 01
			214					(výměra dle karet ploch)	

	34.3	183 10- 1113	Hloubení jamek pro výsadbu malých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,05m3	ks	69,0	43,4	2 995 Kč		CS ÚRS 01
			69					(výměra dle karet ploch)	
	34.4	183 10- 1114	Hloubení jamek pro výsadbu středních keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,125m3	ks	329,0	83,8	27 570 Kč		CS ÚRS 01
			výsadba: 227					(výměra dle karet ploch)	
			přesazované: 102						
	34.5	183 10- 1115	Hloubení jamek pro výsadbu velkých keřů v rovině nebo do svahu 1:5 do 0,4m3	ks	94,0	483	45 402 Kč		CS ÚRS 01
			94					(výměra dle karet ploch)	
	34.6	184 10 2112	výsadba do jamek se zalitím od 100 do 200mm	ks	69,0	25	1 725 Kč		CS ÚRS 01
			69					(výměra dle karet ploch)	
	34.7	184 10 2112	výsadba do jamek se zalitím od 200 do 300mm	ks	329,0	45	14 805 Kč		CS ÚRS 01
			výsadba: 227					(výměra dle karet ploch)	
			přesazované: 102						
	34.8	184 10 2113	výsadba do jamek se zalitím od 300 do 400mm	ks	94,0	85	7 990 Kč		CS ÚRS 01
			94					(výměra dle karet ploch)	
	34.9	184 80-1131	Ošetření vysazených dřevin ve skupinách v rovině nebo do svahu 1:5 po výsadbě (odplevelení, nakypření, vypletí, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek, odvozem do 20km a se složením	ks	492	9	4 428 Kč		CS ÚRS 01
			492					(výměra dle karet ploch)	
	34.10	184 91-1421	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 10 cm	m2	80,0	38	3 040 Kč		CS ÚRS 01
			80					(výměra dle karet ploch)	
	34.11	185 80-4312	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2, 30l/m2	m3	6,4	280	1 798 Kč		CS ÚRS 01
			(214)*30/1000					(výměra dle karet ploch)	
	34.12	185 80-2114	Podpůrné látky a hnojení půdy hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	ks	492,0	3	1 476 Kč		CS ÚRS 01
			Verminium, Terracottem, Symbivit, Silvamix-tablety						
			492					(výměra dle karet ploch)	
	34.13		Obrytí stávajících záhonů výsadeb u budovy FLD (dřevařský pavilon) v části uložení závlahy	m	60,0	30	1 800 Kč		
			60					(výměra dle karet ploch)	
	34.14		Přesazování keřů - vykopání, vyjmutí a přesun na nové stanoviště	ks	102,0	95	9 690 Kč		
			přesazované: 102					(výměra dle karet ploch)	
	34.15		Redukce keřů/kácení	ks	22,0	100	2 200 Kč		
			22					(výměra dle karet ploch)	
	34.16	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	20,0	926	18 520 Kč		CS ÚRS 01
			20					(výměra dle karet ploch)	
	34.17		dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	5000,0	5 000 Kč		
			1						
K	35		Výsadba trvalek, travin a cibulovin						

	35.1	183 20-5113	založení záhonu pro výsadbu rostlin	m2	249,0	20,4	5 080 Kč		CS ÚRS 01
			249					(výměra dle karet ploch)	
	35.2	183 21-1312	výsadba trvalek se zalitím	ks	1645	13,3	21 879 Kč		CS ÚRS 01
			trvalky: 555					(výměra dle karet ploch)	
			VPS: 1040						
			přesazované: 50						
	35.3	183 21-1312	výsadba cibulovin se zalitím	ks	525,0	5	2 625 Kč		CS ÚRS 01
			525					(výměra dle karet ploch)	
	35.4	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením v rovině 2x	m2	249,0	2	498 Kč		CS ÚRS 01
			249					(výměra dle karet ploch)	
	35.5	184 91-1421	Mulčování vysazených rostlin v rovině, 8 cm	m2	32,0	35	1 120 Kč		CS ÚRS 01
			32					(výměra dle karet ploch)	
	35.6	185 80-4312	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2 (15l/m2)	m3	3,7	280	1 046 Kč		CS ÚRS 01
			249*15/1000					(výměra dle karet ploch)	
	35.7	185 80-4111	Ošetření vysazených rostlin v rovině	m2	249,0	20	4 980 Kč		CS ÚRS 01
			249					(výměra dle karet ploch)	
	35.8	183-20-4119	Příprava hnízda pro výsadbu cibulovin	ks	52,5	2	105 Kč		
			525/10					(výměra dle karet ploch)	
	35.9		Přesazování trvalek - vyjmutí a přesun na nové stanoviště	ks	50,0	25	1 250 Kč		
			přesazované: 50					(výměra dle karet ploch)	
	35.10		Redukce trvalek	ks	50,0	20	1 000 Kč		
			50					(výměra dle karet ploch)	
	35.11		Přípravné práce pro založení trvalkových záhonů (podrobný osaz. Plán)	kpl	1,0	2000	2 000 Kč		
			1						
	35.12	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	15,0	926	13 890 Kč		CS ÚRS 01
			15					(výměra dle karet ploch)	
	35.13		dovoz a odvoz materiálu	kpl	1,0	5000,0	5 000 Kč		
			1						
						CELKEM:	242 038 Kč		

SO4.3 ROSTLINNÝ MATERIÁL									
	36	MAT	stromy					(výměra dle karet ploch)	
			stromy dle karty specifikace	ks	6	12000	72 000 Kč	(12-14)	
	37	MAT	keře					(výměra dle karet ploch)	
			malé keře dle karty specifikace	ks	69	150	10 350 Kč	(30-40)	
			střední keře dle karty specifikace	ks	227	270	61 290 Kč	(40-60)	
			velké keře dle karty specifikace	ks	94	400	37 600 Kč	(60-80)	
K	38		Výsadba stromů						
	38.1	MAT	3 dřevěné kůly frézované do velikosti 200 cm, průměr 8 cm	ks	6,0	95	570 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	38.2	MAT	3 dřevěné příčky a vázací materiál a juta pro jednu dřevinu	ks	6,0	25	150 Kč		

			6					(výměra dle karet ploch)	
	38.3	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,003	2500	8 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	38.4	MAT	Terracottem	ks	6,0	50	300 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	38.5	MAT	Verminium	ks	6,0	10	60 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	38.6	MAT	Symbivit	ks	6,0	20	120 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	38.7	MAT	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	30,0	5	150 Kč	stromy 5 tablet/ks	
			6*5					(výměra dle karet ploch)	
	38.8	MAT	Ochranný obal kmenů z juty 2m	m2	12,0	120	1 440 Kč		
			6*2					(výměra dle karet ploch)	
	38.9	MAT	Chranička proti okusu dřevin	ks	6,0	150	900 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	38.10	MAT	Samozavlažovací vaky	ks	6,0	465	2 790 Kč		
			6					(výměra dle karet ploch)	
	38.11	MAT	Voda pro závlivu stromů	m3	0,90	100	90 Kč		
			6*150/1000					(výměra dle karet ploch)	
K	39		Výsadba keřů						
	39.1	MAT	Rašelina prokeře do vřesoviště	m3	2,0	1800	3 600 Kč		
			2					(výměra dle karet ploch)	
	39.2	MAT	Rašelina pro keře rhododendrony	m3	9,0	1800	16 200 Kč		
			30*0,3					(výměra dle karet ploch)	
	39.3	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,107	2500	268 Kč		
			214/10000*5					(výměra dle karet ploch)	
	39.4	MAT	Terracottem	m2	214,0	50	10 700 Kč		
			214					(výměra dle karet ploch)	
	39.5	MAT	Symbivit	m2	214,0	20	4 280 Kč		
			214					(výměra dle karet ploch)	
	39.6	MAT	Hnojivo Silvamix-tablety	ks	1476,0	5	7 380 Kč	keře 3 tablety/ks	
			(492)*3						
	39.7	MAT	mulčovací kůra pro keře	m3	8,0	1250	10 000 Kč	tl:0,1m	
			0,1*(80)					(výměra dle karet ploch)	
	39.8	MAT	Voda pro závlivu keřů	m3	6,4	100	642 Kč		
			214*30/1000*1					(výměra dle karet ploch)	
K	40	MAT	Výsadba trvalek, trav a cibulovin						
			trvalky	ks	555	25	13 875 Kč	K9	
			VPS trvalky	ks	1040	35	36 400 Kč	K9	
			cibuloviny	ks	525	5	2 625 Kč		
	40.1	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,1	2500	311 Kč		
			(249)/10000*5					(výměra dle karet ploch)	
	40.2	MAT	Terracottem	m2	249,0	50	12 450 Kč		

			249					(výměra dle karet ploch)	
	40.3	MAT	množství písku pro výsadbu cibulovin (do hnízd)	m3	0,03	2500	66 Kč		
			0,0005*52,5					(výměra dle karet ploch)	
	40.4	MAT	mulčovací kůra pro trvalky	m3	2,6	1250	3 200 Kč	tl:0,08m	
			32*0,1					(výměra dle karet ploch)	
	40.5	MAT	Voda pro zálivku rostlin 15l/m2	m3	3,7	100	374 Kč		
			(249)*15/1000					(výměra dle karet ploch)	
						CELKEM:	310 187 Kč		

SO5	KONSTRUKCE A STAVEBNÍ PRVKY								
K	41		Úprava vedení a osazení obruby pochozí komunikace						
	41.1	MAT	beton základový prostý C 16/20	m3	4,7	3500	16 520 Kč		
			0,4*0,2*(59)					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.2		Vytrhání stávajících obrubníků	m	56,0	150	8 400 Kč		
			56					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.3		Odstranění podkladu pl. nad 50 m2, beton, kamenivo	m2	63,0	300	18 900 Kč		
			63					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.4		Odstranění bet. dlažby pl. nad 50 m2	m2	63,0	300	18 900 Kč		
			63					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.5		Osazení bet. obrubrubníku s opěrou, lože z C 16/20	m	59,0	250	14 750 Kč		
			59					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.6		Řezání a úpravy stávajícího dlážděného krytu	m	15,0	500	7 500 Kč		
			15					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.7	MAT	Betonový obrubník	m	59,0	150	8 850 Kč	barevně a rozměrově sjednocený se stávajícím, po odsouhlasení AD možno nahradit (METRA 8 - 8/50/25)	
			59					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.8	182 30-1126	rozprostření ornice do 250mm	m2	63	45	2 835 Kč		CS ÚRS 01
			63					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.9		Odvoz suti na skládku s naložením a složením	t	10,1	1360	13 709 Kč		
			(63)*0,4*0,2*2					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.10		Oprava, dopojení a dočištění chodníku k okolním plochám	kpl	1,0	5000	5 000 Kč		
			1					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.11		Odstranění nápisu v dlážděné ploše přeložením dlažby	kpl	1,0	5000	5 000 Kč		
			1					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.12	182 30-1126	rozprostření ornice do 250mm	m2	25	45	1 125 Kč		CS ÚRS 01
			25					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.13	183 40-2121	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2	m2	25	20,6	515 Kč		CS ÚRS 01
			25					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.14	183 40 -3153	Obdělání půdy hrabáním	m2	25	4,02	101 Kč		CS ÚRS 01
			25					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.15	111 10-1111	Odstranění rostliného materiálu po vzklíčení, mechanicky s odvozem shrabků na rovině nebo svahu do 1:5	m2	25	15	375 Kč		CS ÚRS 01

			25					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.16	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením trávníku na široko v rovině 2x	m2	25,0	2	50 Kč		CS ÚRS 01
			25					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.17	185 80-4312	Zálití rostlin vodou plochy přes 20m2 (15l/m2)	m3	0,4	280	105 Kč		CS ÚRS 01
			25						
			(25)*15/1000					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.18	181-45-1131	Založení trávníku na půdě předem připravené s pokosením v rovině nebo na svahu do 1:5	m2	25,0	50	1 250 Kč		CS ÚRS 01
			25					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.19	998 23-1311	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy	t	4,0	926	3 704 Kč		CS ÚRS 01
			4					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.20	MAT	Travní osivo specializované	kg	0,6	130	81 Kč	tráva 2,5dkg/m2	
			25*0,025					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.21	MAT	herbicide 5l/ha	l	0,01	2500	31 Kč		
			trávníkové plochy: 25						
			(25)/10000*5					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.22	MAT	Voda pro závlivu trávníku 15l/m2	m3	0,4	100	38 Kč		
			(25)*15/1000					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
	41.23	MAT	Terracottem TURF	kg	3	500	1 500 Kč	0,12kg/m2	
			25*0,12					(výměra dle výkresu č.2 a č.4)	
K	42		Pódium						
	42.1	122 10-1101	Odkopávka a prokopávka s naložením (kamenitá frakce)	m3	3	650	1 950 Kč		CS ÚRS 01
			20*0,15					(výměra dle schemat v TZ)	
	42.2		odvoz a skládkování do 5km	m3	3	1500	4 500 Kč		
			3					(výměra dle schemat v TZ)	
	42.3	MAT	podkladové podložky a terče	ks	40	500	20 000 Kč		
			9					(výměra dle schemat v TZ)	
	42.4	MAT	Pochozí plocha - dubové fošny tl. 0,05m š:0,1-0,15m	m3	1,0	39000	39 000 Kč		
			(20)*0,05					(výměra dle schemat v TZ)	
	42.5	MAT	jednoduchý nosný rošt z hranolů 0,1-0,12x0,08-0,1m	m	55,0	250	13 750 Kč		
			55					(výměra dle schemat v TZ)	
	42.6		Montáž pódia	m2	20	1000	20 000 Kč		
			20					(výměra dle schemat v TZ)	
	42.7		Povrchová úprava (natřením bezbarvou lazúrou včetně materiálu a přípravy povrchu)	m2	75	100	7 500 Kč		
			75					(výměra dle schemat v TZ)	
	42.8		Demontáž	kpl	1	5000	5 000 Kč		
			24					(výměra dle schemat v TZ)	
	42.9		Odvoz a likvidace	kpl	1	10000	10 000 Kč		
			1						
K	43		Obložka sezení						
	43.1		Povrchová úprava (natřením lazúrou včetně materiálu a přípravy povrchu)	m2	45	100	4 500 Kč		

			45					(výměra dle schemat v TZ)	
K	44		úprava kamenných ploch a lavic						
	44.1		oprava kamenných ploch a zídek (skládaných na sucho)	m3	2,0	1500	3 000 Kč		
			2					(výměra dle schemat v TZ)	
	44.2		Očištění a odstranění hmot z povrchů a spar kamenných zídek	m2	45	150	6 750 Kč		
			45					(výměra dle schemat v TZ)	
	44.3		zakrytí elektrických přípojných bodů - dřevěná dvířka	kpl	1	5000	5 000 Kč		
			1					(výměra dle schemat v TZ)	
K	45		drobná plocha sezení						
	45.1	MAT	kamenná dlažba malá tl.0,12-0,15m (nepravidelný tvar) včetně kamenného lemu	t	3,4	15000	51 000 Kč		
			8*2*0.15+1					(výměra dle schemat v TZ)	
	45.2	596 81-1111	kladení dlažby komunikací pro pěší do lože z kameniva frakce 0-8 do 50m2 tl: 0,04m	m2	8	1500	12 000 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle schemat v TZ)	
	45.3	998 22-3011	přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem dlážděným	t	4,7	1000	4 707 Kč		CS ÚRS 01
			((8)*1,8*0,075+(8)/3*2*2*0,34					(výměra dle schemat v TZ)	
	45.4	564 75-1111	podklad ze šterkodrtě 16-22 tl.150mm se zhutněním	m2	8,0	950	7 600 Kč		CS ÚRS 01
			8					(výměra dle schemat v TZ)	
	45.5	916 11-	Osazení obruby z kamene s boční opěrou do lože z betonu prostého	m	10,0	500	5 000 Kč		CS ÚRS 01
			10					(výměra dle schemat v TZ)	
	45.6	272 31-3611	beton základový prostý C 16/20	m3	0,5	2790	1 479 Kč		CS ÚRS 01
			(10)*0,053					(výměra dle schemat v TZ)	
K	46		Mobiliář						
	46.1		lavička, samostatně stojící	ks	1,0	15000	15 000 Kč		
			1						
						CELKEM:	366 974 Kč		

CELKOVÉ NÁKLADY SPOJENÉ S REALIZACÍ PROJEKTU	CELKEM:	2 176 146 Kč	
--	---------	--------------	--

08.04.2022

Zpracoval: Rosenreiter

NOVÉ ÚPRAVY A REVITALIZACE VÝUKOVÉHO A EXPERIMENTÁLNÍHO ARBORETA LIBOSAD - KRAJINÁŘSKÉ ÚPRAVY								
VEŠKERÝ MATERIÁL A PRACOVNÍ OPERACE JEŽ JSOU NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU DLE PD AVŠAK V ROZPOČTU NEJSOU EXPLICITNĚ UVEDENY MUSÍ BÝT NACENĚNY V OSTATNÍCH POLOŽKÁCH PRO DANÝ STAVEBNÍ OBJEKT								
	Č.	KÓD POLOŽKY	NÁZEV POLOŽKY	MĚRNÁ JEDNOTKA	POČET JEDNOTEK	JEDNOTKOVÁ CENA	CELKOVÁ CENA	POPIS
SO1	PŘÍPOJNÉ BODY STÁVAJÍCÍHO ROZVODU							
	1	D+M	tlaková trubka PE průměr 32, PN 12,5	m	11	45	495 Kč	
	2	D+M	svařovatelné spojky a komponenty, svěrné mosazné spojky a šroubení - vše pro kompletaci rozvodu	kpl	1	5000	5 000 Kč	
	3	D+M	mosazná rychlospojka pro hadici 3/4 palce	ks	11	150	1 650 Kč	
	4	D+M	plastová šachta (uzavíratelná) do terénu - GARD-RAIN 15	ks	11	575	6 325 Kč	
	5	D+M	úprava terénu	m2	11	60	660 Kč	
	6	D+M	montáž přípojných bodů	kpl	1	250	250 Kč	
						CELKEM:	14 380 Kč	
SO2	KAPKOVÁ ZÁVLAHA							
	7	D+M	zavlažovací odkapávací hadice 16 mm (kompenzace tlaku)	m	300	21	6 300 Kč	
	8	D+M	ostatní materiál a komponenty s možností zazimování	kpl	1	4000	4 000 Kč	
	9	D+M	stanice ovladani - Gardena FlexControl	ks	3	1100	3 300 Kč	
	10	D+M	úprava terénu	m2	600	60	36 000 Kč	včetně úchytek kapkovací hadice
	11	D+M	montáž	kpl	1	5000	5 000 Kč	
						CELKEM:	54 600 Kč	
SO3	OSTATNÍ							
	12	D+M	Doprava	kpl	1	5000	5 000 Kč	
						CELKEM:	5 000 Kč	

CELKOVÉ NÁKLADY SPOJENÉ S REALIZACÍ PROJEKTU	CELKEM:	73 980 Kč
--	---------	-----------

08.04.2022
Zpracoval: Rosenreiter