

SO 801 Vegetační úpravy SO 901 Mobiliář

1.0 SO 801 Vegetační úpravy

Objekt SO 801 Vegetační úpravy řeší:

- Dosadbu nové vegetace /stromy, keře, podrosty/
- Založení travnatých ploch

Součástí objektu SO 801 není:

- Pěstební zásahy na stávajících stromech /součást objektu SO 101 Příprava území a asanace/
- Ochrana stávajících dřevin po dobu stavby /součást objektu SO 101 Příprava území a asanace/
- Úprava terénu po asanaci stávajících pěších tras /součást objektu SO 102 Stavební úpravy/
- Jemné dorovnání terénu modelace do 20 cm /součást objektu SO 102 Stavební úpravy/

2.0 Stávající stav vegetace lokality

Základní stromy náměstí, většinou lípy *Tilia platyphyllos* a jírovce *Aesculus hippocastanum* jsou již za zenitem svého dožití, dá se očekávat, bohužel, jejich postupné odcházení v dalších desetiletích. Jsou to ale stále velmi cenné dřeviny, pro lokalitu nepostradatelné.

Střední generaci dřevin tvoří jehličnany /borovice černá *Pinus nigra* a kultivar slivoně s tmavě červeným listem *Prunus cerasifera* 'Nigra'. Tyto dřeviny byly vysazeny před několika desetiletími. Borovice byly vysazeny v hustém sponu, konkurují si a střední stromy ve skupině usychají. Celá skupina borovic je situována v blízkosti linie slivoní, tím jim velmi konkuruje v příjmu vody a oslunění a slivoně trpí deficitem oslunění. Koruny slivoní prosychají a jsou deformovány.

Vysazené tisy *Taxus baccata*, *Taxus cuspidata* v blízkosti obvodové zdi památníku Leoše Janáčka přerůstají, do pěší trasy, nejsou dlouhodobě udržovány řezem.

Dvojice katalp *Catalpa bignonioides* při památníku Adolfa Loose jsou postupně chřadnoucí exempláře, s poškozenými kmeny.

Nově vysazené stromy téměř chybí, nebo jsou nekvalitní. Jedinou výjimkou je plnokvětá třešeň *Prunus avium* 'Plena' za plastikou Lišky Bystroušky, která je navržena k přesazení.

Ve středu menší plochy při ulici Kounicova je zřízen kruhový, lehce vyvýšený záhon, s každoročně obnovovanými letničkami. V sousedství záhonu je přerostlá problémová skupina jalovců *Juniperus chinensis*.

Bylinné patro je na lokalitě nepříliš druhově pestré, je silně ovlivněno městskými extrémními podmínkami. Vyskytují se zde jen běžné typy bylin.

2.1. Provedené průzkumy lokality

Aktuální průzkum lokality - inventarizace dřevin - byl prováděn v 10/2023, aktualizace 05/2024. Výsledkem průzkumu je inventarizace dřevin s návrhem asanace /tabulková část + situace navrženého rozsahu asanace/, které jsou součástí PD část E – Inventarizace.

Koncepce úpravy

3.1. Menší, SZ část náměstí

Menší část náměstí před objektem rektorátu VUT byla řešena s akcentem na středovou plastiku s kruhovým podstavcem.

Plastika je situována do centra plochy, kruhové kamenné dlažby, přístupné ze všech směrů stávajících pěších tras z žulové kostky. Plocha, navazující na chodník ulice Kounicovy byla navržena jako pochůzná, mlatová, pro lepší vykřížení frekventovaných pěších tras.

Druhá pobytová mlatová plocha byla ke středovému kruhu kamenné dlažby přiřazena ještě také na jihu, před vzrostlými lípami, jako přistíněné odpočívadlo pro posezení pod nově navrženými kvetoucími stromy. Obloukové lemy zpevněných ploch doplní oboustranně pohodlné obloukové lavice.

Zachovány zůstanou všechny cenné stromy, odumírající lípa na nároží u ulice Antonínské bude upravena řezem, ponechána v podobě bezpečného torza a trvale sledována. Keře budou upraveny zpětným řezem tak, aby nevstupovaly do průchozích profilů pěšin chodcům.

Nově budou doplněny bílé kvetoucí sakury /*Prunus* s. 'Shirotae' / s širokými horizontálními korunami, které se v budoucnu větvemi propojí a odcloní rušnou Kounicovu ulici. V budoucnu, po dožití lip před rektoričkou vynikne průčelí tohoto historického cenného objektu.

Při nové mlatové ploše na severu u významných stromů, bude zřízeno pítko s napáječkou pro psy.

Nově budou dosazeny podél obvodu segmenty redukovaných stálezelených dřevin, pro odclonění parkujících vozů podél chodníků a sousedící obvodové zdi u památníku.

Pod korunami stávajících stromových tisů bude založen stínomilný podrost barvínku.

V ploše trávníku budou doplněny drobné jarní cibuloviny /*Scilla siberica*, *Galanthus nivalis*, *Crocus vernus*/

3.2. Větší, JV část náměstí

Tato plocha je protkána několika směry aktuálních pěších tras. Zde je poměrně citelná terénní bariéra pro chodce, při příchodu od přechodu pro pěší přes komunikaci Kounicovy ulice. Ve směru k ulici Antonínské je nutné obejít zvýšený terén nároží parčíku po obvodovém chodníku, stejně, jako není nyní možné od přechodu zamířit přímo k ústí ulice Mezírka. Proto byl zvolen koncept diagonálních pěšin, z nichž nový směr k přechodu na Kounicově ulici je lehce zanořen do terénu a podpořen oboustranně suchou kamennou zídou.

Dle vyšlapané aktuální trasy mezi stromy je navržena nová souběžná pěší trasa podél severního okraje parkové plochy, mezi stromy.

Středem travnaté plochy je veden centrální motiv kamenných pásů v trávníku, který obrátí pozornost návštěvníků od rušných komunikací po obvodu do středu parku. Je veden osou prostoru od parkových laviček směrem k památníku A. Loose.

Počítá se s žulovými pásky pro základní nástupy do parku a žulovou kostkou do pěšin.

Stávající kvalitní stromy budou po ošetření a prodloužení perspektivy řezem doplněny bílé kvetoucími slivoněmi /*Prunus yedoensis*/.

V ploše trávníku budou také doplněny ve velkém množství drobné jarní cibuloviny /*Scilla siberica*, *Galanthus nivalis*, *Crocus vernus*/, pro jarní barevný efekt.

Výsadba stromů bude provedena z kvalitních vzrostlých sazenic, keře budou při výsadbě urostlé, zavětvené už od terénu.

Obě části budou vybaveny kvalitním, trvanlivým mobiliářem v přírodní barevnosti dřeva /materiál akát - dub/, bez potřeby nátěrů.

Ve vytipovaných segmentech budou doplněny kvetoucí keře /*Spiraea*, *Hydrangea*/ v jednodruhových liniích.

Základní principy návrhu vegetace:

- Úprava systému vegetace, dle místních podmínek a specifik lokality
- Respekt k historii místa
- Úprava stávajících dřevin, prodloužení jejich perspektivy
- Doplnění kvalitních cílových dřevin
- Jednoduchá údržba do budoucna

4.0 TECHNOLOGIE REALIZACE

Před započítáním stavebních prací budou vytyčeny veškeré inženýrské sítě v terénu a stromy, které by mohly být v kontaktu se stavebními pracemi, budou opatřeny bedněním kmenů, nezávislým na kmeni, půdorysu min. 1 x 1 m /součást SO 101 Příprava území/.

4.1. Přípravné práce

Veškeré stávající kvalitní stromy na lokalitě budou zachovány, tyto budou po dobu stavebních prací chráněny ochranným bedněním v blízkosti předpokládaných realizačních prací. Budou upraveny odbornou arboristickou firmou. Stávající vytipované stromy dle inventarizační tabulky budou upraveny řezem korun v některých případech, dle doporučení arboristy, aby byla co nejvíce podpořena a prodloužena jejich perspektiva dožití v parku /viz SO 101/.

Ve výkrese ZOV je zaznačena ochrana stromů při stavební činnosti.

4.2. Dorovnání terénu a příprava ploch

Velice důležitá bude pro lokalitu úprava terénu. Jemné domodelování, dotvarování po realizaci pěšin. Domodelování bude součástí objektu SO 102. Budou respektovány kořenové zóny stromů.

Před pokrytím ornice u stavbou dotčených ploch bude podkladní zemina a modelace nakypřena do hloubky 300 mm, aby byl však srážkové vody co největší. Plocha ornice bude pokryta před finální úpravou pískem a ten bude zapraven do terénu. V místě výsadby dřevin i na ploše zakládání trávníku a výsadby pokryvných rostlin bude přimíchán do ornice zeolit 100 g/m², pro zadržení vody v půdním horizontu.

4.3 Dosadba rostlin

Dřeviny budou vysazeny dle předepsaného sortimentu a velikostí /viz sortiment na konci textu TZ/. Sazenice budou kvalitní, urostlé, bez poškození a chorob. Budou vysazeny do prostorných jam dle velikosti balů.

Stromy budou upraveny dle potřeby řezem koruny. Stromy budou sázeny do jamek min. 1,5 násobek kořenového balu bez výměny půdy, budou mít 3 kůly ze dna jámy, pružný úvazek a chráničku kmene z bambusu. Před výsadbou stromu bude vždy provedena zasakovací zkouška, dle vsakovacích vlastností podloží, bude upravena výsadbová zálivka min. 60 l až 80 l. Počítá se s výsadbovou velikostí alejových stromů obvodů 12 -14 cm. Budou mulčovány lehce jemnou štěpkou z ořezů, nebo borkou v mocnosti 10 cm. Budou přihnojeny hnojivými tabletami 10 ks/strom. Každému stromu bude pod bal přimíchán hydroabsorbent v množství 500 g/ks, přípravek pro podporu zakořenění 100 g/ ks a zeolit 3 kg/ks. Toto opatření zajistí prodloužení využitelnosti závlahy. Kolem kmene bude vytvarovaná výsadbová mísa. Stromy budou vysazeny do lokálních mírných sníženin, pro snazší přísun vody ke kořenům.

Keře budou dodány jako kvalitní kontejnerované sazenice s obrostem od kořenového krčku. Budou zality a koruna upravena řezem. Mulčovány štěpkou nebo borkou, linie keřů budou mulčovány společně v ploše, šíře 80 cm v linii, mocnost do 70 mm.

Do prostoru kořenů keřů bude přidán každé sazenici keřů ještě kromě hnojiva 3 ks tablet, zeolit 0,5 kg a přípravek pro podporu zakořenění 50 g/ ks. Keře budou zality 10 l vody na kus.

Tato opatření jsou nutná na lokalitě pro zdárný vývoj rostlin.

Trvalky budou dosazeny do stinných partií pod keře do připravené plochy nakopáním a s doplněním zeolitu, s doplněním kompostu 50 kg/ m². viz situace.

Cibuloviny budou vysazeny nepravidelně, jednotlivě, nebo maximálně po 2 -3 ks do jamky. Hloubka výsadby bude cca 7 cm.

4.4. Založení travnatých ploch

Travnaté plochy mohou mít velký vliv na zadržení vody v terénu lokality. Na jejich finálním terénu a prostupnosti zeminy pro vodu hodně záleží.

Po dokončení prací na úpravě terénu bude plocha pro založení trávníku **celoplošně nakypřena v komprimovaných částech pojezdem**.

Počítá se s trávníkem přírodního typu, tolerantním sucho. Četnost sečí cca 8 pokosů /rok. Pokos ploch bude vždy přizpůsoben četností aktuálním potřebě a způsobu využívání a také klimatickým podmínkám.

Nakypření podkladu a finální úprava jsou při založení travnatých ploch nejdůležitější. Plocha pečlivě urovnaná, uhrabaná se zapraveným zeolitem a základním startovacím hnojivem bude v příhodném termínu oseta osivem. Před finálním zpracováním bude povrch upraven rotavátorem. V příhodném období, povrch bude odplevelen a zbylá organická hmota zapravena do podkladu.

Výsev pobytového trávníku s bylinami bude proveden z výsevne směsi, 30 g/m². Povrch bude zaválen.

Doporučený výsevek:

Parková směs do sucha se zvýšeným podílem kostřavy drsnolisté je určena zejména do sušších podmínek. Směs lze použít také do suchého polostínu. Travní směs se dobře

uplatní i na ostatních parkových a rekreačních travnících nebo pro zatravňování dlažeb. Pokud hledáte ideální směs do sucha, pak tento produkt můžeme doporučit. Jedná se o velmi vhodně složenou směs, která výborně snáší sušší podmínky. Parková směs do sucha je ideální k aplikaci všude tam, kde není možné pravidelné zavlažování.

Složení: jílek vytrvalý 'Amiata' 10 %, jílek vytrvalý 'Barthilde' 10 %, jílek vytrvalý 'Barorlando' 15 %, kostřava červená dlouze výběžkatá 'Bardance' 15 %, kostřava červená krátce výběžkatá 'Barpearl' 5 %, kostřava červená trsnatá 'Barchip' 10 %, kostřava drsnolistá 'Hardtop' 5 %, kostřava drsnolistá 'Dorotka' 15 %, lipnice luční 'Brooklawn' 15 %.

Součástí realizace bude i 2x pokos plochy trávníku.

Při realizačních pracích budou dodrženy platné ČSN:

ČSN 839011 Práce s půdou

ČSN 839021 Výsadba rostlin

ČSN 839051 Rozvojová a udržovací péče

ČSN 839001 Technicko-biologická zabezpečovací opatření

4.5. Možná negativní ovlivnění po dobu realizace

Po dobu realizace bude lokalita v době úpravy terénu a vegetace po nezbytnou dobu ovlivněna zvýšenou prašností a negativy z dopravy.

Po dobu prací na úpravě bude věnována péče čištění zpevněných ploch, pěších tras atd., které budou v kontaktu s realizací, aby byla prašnost a znečištění minimální.

Realizací, dokončením úpravy a následnou péčí naopak dojde v krátkém čase k výraznému zvýšení zásaku vody do terénu a zpomalení koloběhu vody.

5.0 SO 901 Mobiliář

Objekt SO 901 Mobiliář řeší vybavení celého prostoru novým funkčním mobiliářem.

Objekt zahrnuje:

- parkové lavice typové s područkami
- trámovou lavici
- atypové lavice – obloukové bez opěry
- atypovou lavici – oblouková s opěrou a područkami
- odpadkové koše - typové

V rámci návrhu jsou doporučeny kvalitní, trvanlivé typové výrobky a atypy, v případě atypických lavic ocelová kostra, sedací prvky a opěradla z akátu.

Dřevěné prvky budou bez barevných nátěrů, v přírodní barvě dřeva, pouze s primární ochranou proti dřevokazným houbám, hmyzu a s ošetřením povrchu proti vlhkosti základním ne barevným nátěrem.

Barevnost kovových částí bude v neutrální tmavě šedé až antracitové barvě. **Odstín bude jednotně u všech prvků zvolen před realizací. Všechny výrobky mobiliáře budou dodavatelem předem vyzkoušeny a odsouhlaseny AD.**

Mobiliářové prvky typové budou osazeny do zpevněné plochy z česaného betonu, **kotveny do betonového povrchu.**

Atypové lavice obloukové budou kotveny na betonovou patku, nebo k ploše dlažby. Lavice s opěrou bude mít područky na obou koncích linie.

Pro obloukové lavice je nutné jako součást dodávky připravit dílenskou dokumentaci, která bude součástí dodávky realizace a bude odsouhlasena AD.

Liniová trámová lavice je navržena z dubového masivu 6000 x 400 x 300 mm, kotveného ocelovými prvky /4 ks/ - do betonové plochy. Sedací výška lavice bude 430 mm, výška ocelového kotvícího prvku 130 mm.

Hrany sedací plochy budou lehce sraženy, povrch jemně ohlazen. Dřevo bude ošetřeno bezbarvým nátěrem – přírodním olejem proti dřevokazným houbám, vlhkosti a hmyzu. Ocelové kotvící prvky budou opatřeny pozinkováním.

Součástí dodávky liniové lavice bude i dílenská dokumentace a bude předem konzultovaná s projektantem.

Plochy z česaného betonu, pro umístění prvků mobiliáře lemovány ocelovou pásovinou kotvenou roxory do podkladu. Směr česání betonové plochy bude v podélném směru.

Betonové plošky pod mobiliářové prvky jsou součástí SO 102.

Preferencí pro dodávky ocelových prvků na lavicích je tmavá až antracitová barevnost.

Mobiliářové prvky budou před dodáním vyvzorkovány a odsouhlaseny AD.

6.0 NÁSLEDNÁ PÉČE

Navržená úprava je jednoduchá, ale v dalších letech je nutné počítat s trvalou péčí do budoucna trvale, dle potřeby i dál, podle vývoje dřevin i aktuální klimatické situace. Předepsaná následná péče o výsadbu bude 5 let.

Doporučuje se integrovat následnou péči do smlouvy o realizaci díla. V potřebné délce ujmoutí vegetace a to minimálně 5 let.

6.1. Vysazené stromy

Bude nutné sledovat vývoj nových výsadeb a kontrolovat úvazky. Výsadbové mísy budou plety 2-3x ročně, kmeny budou čištěny od obrostu. Kontrolována bude i chránička kmene, která chrání i při pokosu okolních ploch. **Při pokosu bude dbáno na to, aby nebyly poškozeny báze kmenů sekačkou!**

Stromy budou zalévány po dobu 5 let vždy množstvím aspoň 60 – 80 l/ks. V prvním roce po výsadbě bývá potřebné provést 10 cyklů závlahy, ve 2. a 3. roce 6-8 cyklů, ve 4. a 5. roce 3 – 4 cykly, vždy dle aktuálního vývoje dřevin a množství srážek. V případě přísušku 6. – 10. rok je nutné zalévat i tyto starší výsadby, alespoň 2x za vegetaci 100 l vody/ za letní období.

Stromy budou mít chráničky kmene po 3 roky, kůly a úvazky budou kontrolovány a ponechány také 3 roky. Úvazky budou 2x ročně prověřeny, aby nezarůstaly do kmenů. Kmeny budou 3x ročně očištěny od obrostu. Výsadbová mísa bude 3x ročně vypleta, alespoň 1x ročně nakypřena. Původní štěpka na výsadbovém místě bude postupně dle potřeby nahrazena kompostem z místního zdroje.

Stávající starší stromy budou pravidelně kontrolovány arboristou 1x ročně, pečlivě prověřovány budou vazby v korunách.

6.2 Keře

Keře budou zavlažovány v prvních 2 – 3 letech, cca 4 x ročně 10 l /ks. Budou odplevelovány 3x ročně a korigovány ve vývoji řezem dle potřeby. Mulč v dalších letech je možné doplnit dle potřeby prohozením pokosenou hmotou z údržby trávníků, nebo kompostem, nutné dodržet maximální mocnost pokosené hmoty maximálně 7 cm. U keřů v liniích /hortenzie/ bude pravidlem řez sazenic, vždy v předjaří, ještě před vyrašením. Tisové linie budou redukovány do společných tvarů řezem 2x / rok.

6.3. Travnaté plochy

Plocha bude kosena do zapojení porostu cca 6- 8 x ročně. První pokos bude proveden po zatažení cibulovin.

Pokosená hmota bude posbírána, vhodné je využití alespoň části této hmoty k mulčování dřevin.

Přílohy TZ

- 1 Soupis rostlin pro navrženou výsadbu
- 2 Doporučený výčet následné péče
- 3 Referenční snímky navržených rostlin
- 4 Referenční snímky navrženého mobiliáře

Příloha 1: Soupis rostlin pro navrženou výsadbu

SEZNAM NAVRHOVANÝCH ROSTLIN

STROMY

PY	<i>Prunus x yedoensis</i> /ok: 12-14/	14 ks
SH	<i>Prunus serrulata</i> 'Shirotae' /ok 12-14 cm/	13 ks

KEŘE

TX	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii' /vel: 175 - 200 cm/	85 ks
HY	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight' /vel: 40-60 cm/	11 ks
Sp	<i>Spirea cinerea</i> 'Grefsheim' /vel: 60 - 80 cm/	10 ks
Li	<i>Ligustrum ovalifolium</i> /vel: 60 - 80 cm/	15 ks

PODROSTOVÝ ZÁHON

<i>Vinca minor</i>	500 ks
<i>Hedera helix</i>	50 ks
<i>Omphaloides verna</i>	12 ks
<i>Anemone sylvestris</i>	20 ks
<i>Galium odoratum</i>	20 ks
<i>Pulmonaria officinalis</i>	10 ks
<i>Symphytum officinale</i>	7 ks
<i>Tulipa sylvestris</i>	50 ks
<i>Athyrium filix-femina</i>	12 ks

CIBULOVINY V TRÁVNÍKU

<i>Scilla siberica</i>	300 ks
<i>Scilla siberica</i> Alba	300 ks
<i>Galanthus nivalis</i>	300 ks
<i>Crocus vernus</i>	100 ks

PŘÍLOHA Č. 2 – DOPORUČENÝ VÝČET NÁSLEDNÉ PÉČE

1. Vysazené stromy

Při pokosu bude dbáno na to, aby nebyly poškozeny báze kmenů sekačkou.

1. Rok po výsadbě

- zálivka 10 cyklů po 60 - 80 l/ks
- odplevelení a úprava výsadbové mísy nakopáním 3x
- úprava kotvení dřevin a chráničky kmenů dle potřeby, revize 2x
- úprava korun stromů dle potřeby a vývoje rostlin

2. Rok po výsadbě

- zálivka 8 cyklů po 80 l/ks
- odplevelení a úprava výsadbové mísy s nakopáním 3x
- úprava kotvení dřevin a chráničky kmenů dle potřeby, revize 2x
- úprava korun stromů dle potřeby a vývoje rostlin
- doplnění mulče dle potřeby /kompost z místního zdroje, nebo štěrka, borka/

3. – 5. Rok po výsadbě

- zálivka 6 cyklů po 80 l/ks
- odplevelení výsadbové mísy s nakopáním 2x
- úprava kotvení dřevin a chráničky kmenů dle potřeby, revize 2x
- úprava korun stromů dle potřeby a vývoje rostlin
- kontrola funkčnosti chrániček kmene

Závlaha bude probíhat vždy dělením celkového objemu vody do 3 postupných dávek, aby voda stačila zasáknout do výsadbové mísy.

2. Vysazené keře

1. Rok po výsadbě

- zálivka keřů 10 l/ks 5x
- odplevelení výsadby 3x
- úprava a doplnění mulče 1x/rok
- řez hortenzií na jaře a tisů před květem.

2.– 5. Rok po výsadbě

- zálivka keřů 10 l/ks 3x
- Úprava a doplnění mulče 1x
- odplevelení výsadby 3x
- řez hortenzií na jaře a tisů před květem.
- přihnojení hortenzií každý druhý rok. Ostatní keře cca po 4 letech.

3. Podrostový záhon

1. rok

- vypletí a doplnění uhynulých rostlin 2 x
- úprava mulče a okraje záhonu 1x
- závlaha 4x / rok 10 l/ m2

2.– 3. rok

- *vypletí a doplnění uhynulých rostlin 2 x*
- *úprava mulče a okraje záhonu 1x*
- *závlaha 3x / rok 10 l/ m2*

4. Travnaté plochy – nízký sečený trávník

1. rok

- pokos 6 - 8 x /rok s odstraněním pokosené hmoty
- lokální chemické ošetření nárůstu výmladků a semenáčů invazivních rostlin 3x ročně
- v případě potřeby dosev problémového místa

2.– 3. rok

- pokos 6 - 8 x /rok s odstraněním pokosené hmoty
- přihnojení plným hnojivem 1 x

3. Referenční snímky navržených rostlin

STROMY



Prunus x yedoensis



Prunus serrulata 'Shirotae'

KEŘE



Taxus x media 'Hicksii'



Hydrangea paniculata 'Limelight'



Spirea cinerea 'Grefsheim'

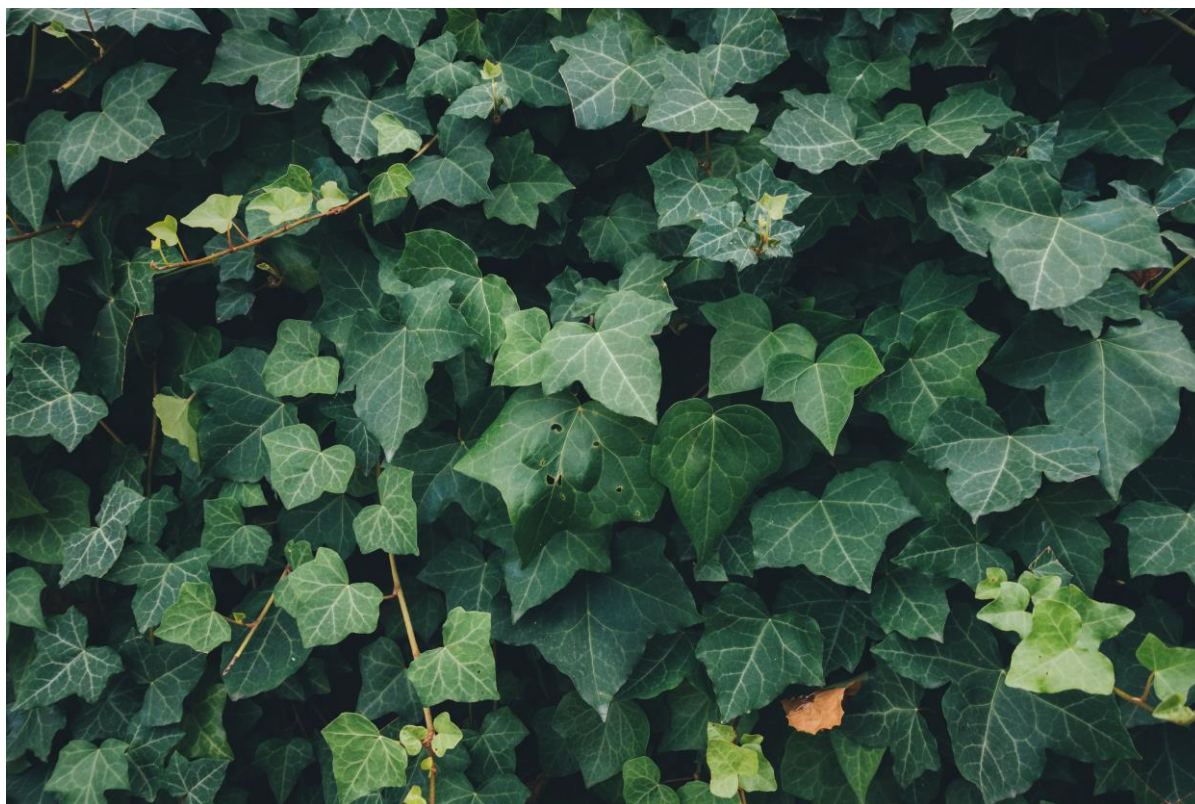


Ligustrum ovalifolium

PODROSTOVÝ ZÁHON



Vinca minor



Hedera helix



Omphaloides verna



Anemone sylvestris



Pulmonaria officinalis



Tulipa sylvestris



Athyrium filix femina

CIBULOVINY V TRÁVNÍKU



Scilla siberica



Galanthus nivalis



Crocus vernus

4. Referenční snímky navrženého mobiliáře



Typová lavice, budou přidány područky



Typová lavice s područkami



Referenční snímek odpadkového koše – vybrán typ bez stříšky.



Referenční snímek navrhovaného pítka – bude vyzorkován před objednáním.