

# **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

Název akce:

**PŘÍSTAVBA ADMINISTRATIVNÍHO OBJEKTU KVOP,  
ÚDOLNÍ 39, 602 00 BRNO**

Místo stavby:

**Údolní 39, 602 00 Brno**

Investor:

**Kancelář veřejného ochránce práv  
Údolní 39, 602 00 Brno**

Stavebník:

**Kancelář veřejného ochránce práv  
Údolní 39, 602 00 Brno**

HIP:

**LD projekt s.r.o.,  
Ing. Lukáš Daněk, Ph.D., Leskauerova 6, 628 00 Brno**

## **SO.08 Zpevněné plochy, sadové úpravy**

Zodp. projektant  
Vypracoval

: Ing. Jana Vrbasová  
: Ing. Jana Vrbasová

DATUM: PROSINEC 2016

# **OBSAH**

	str.
Identifikační údaje	2
Použité podklady	2
Zadání a cíl projektu	2
Charakteristika zájmového území	2
Navržené úpravy	3
Technologie prací	4
Údržba	7
Rostlinný materiál	8

## Identifikační údaje

Název akce:	<b>SO.08 – Zpevněné plochy, sadové úpravy</b> <b>Přístavba administrativního objektu KVOP, Údolní 39, Brno</b>
Lokalita:	Kancelář veřejného ochránce práv, Údolní 39, 602 00 Brno
Předmět řešení:	Sadové úpravy
Zadavatel:	Kancelář veřejného ochránce práv, Údolní 39, 602 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. Jana Vrbasová, autorizovaný krajinářský architekt, Nádražní 155, 664 08 Blažovice
Zpracoval:	Ing. Jana Vrbasová, Nikol Vrbasová

## Použité podklady

- Terénní průzkum
- Fotodokumentace - vlastní
- Katastrální mapa
- Inventarizace zeleně – vlastní
- Situační výkresy plánované výstavby

## Zadání a cíl projektu

Cílem projektu je vytvořit reprezentativní sadové úpravy v okolí administrativního objektu Kanceláře veřejného ochránce práv. V rámci výstavby nového objektu administrativní budovy je navržena i výstavba podzemních garáží. Zájmem je navrhnout v rámci sadových úprav dětský koutek s herními prvky a posezením pro dospělý doprovod. Součástí projektu je vertikální zelená stěna na nové přístavbě a také zelená střecha na přístavbě a „krčku“ spojujícího přístavbu se stávající budovou.

Návrh zeleně naváže na stávající sadové úpravy a sjednotí celý prostor v příjemnou zahradu.

## Charakteristika zájmového území

Řešené území se nachází v katastru města Brna na ulici Údolní 39. Na parcelách je plánovaná přístavba administrativního objektu KVOP. Nachází se zde vzrostlé stromy – turecké lísky *Corylus colurna* a živé ploty z tisů, bobkovištní a zimolezu (*Taxus baccata*, *Prunus laurocerasus*, *Lonicera pileata*).

Řešené území se nachází na parcelách číslo 703/9, 713, 714/1 ve vlastnictví České republiky. Právo hospodaření s pozemky má Kancelář Veřejného ochránce práv, Údolní 658/39, Brno-město, 60200 Brno.

Parcely se nachází v mírném svahu.

Na řešeném území byla provedena inventarizace zeleně v rámci které jsou navrženy některé dřeviny k asanaci, převážně z důvodů nové výstavby. Návrh řešení vychází z provedené inventarizace.

## Navržené úpravy

U stávajících stromů vyskytující se v blízkosti stavebních objektů bude provedena ochrana dřevin dle platných norem ČSN 83 9061:2006 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Bude chráněn kořenový systém a kmen stromu.

V rámci nové výstavby je navržena nová cestní síť z betonové dlažby. Ponechané živé ploty budou nově vytvarovány řezem. Rovněž ponechané vzrostlé stromy budou ošetřeny zdravotním řezem. V řešeném území budou doplněny živé ploty z tisů podél severní strany stávající budovy. Nově jsou navrženy živé ploty jako oddělení nájezdu do podzemních garáží a dětského koutku. Živý plot bude vysazen též podél vnější východní hranice pozemku jako náhrada za stávající mladou výsadbu. Bude použit tis (*Taxus media 'Hicksii'*). Výsadba živých plotů bude zamulčována kůrou.

Objekty podzemních šachet a vstupů budou doplněny trvalkovými záhony. Záhony budou v pravidelných tvarech a budou osázeny kombinací pěchavy, kakostu a bílé kvetoucího rozchodníku (*Sesleria albicans*, *Geranium mac. 'Spessart'*, *Sedum tel. 'Album'*). Další trvalkové záhony jsou navrženy podél stávající budovy z východní strany a to po celé délce. Složení výsadeb bude stejné. Ve všech trvalkových záhonech budou pro jarní aspekt vysazeny bílé kvetoucí tulipány (*Tulipa sp.*).

Před vstupem do nové budovy vznikne obdélníkový záhon, kde budou vysazeny koule zimostrázu ve dvou řadách (*Buxus sempervirens*). Výsadby kulovitých zimostrázů a výsadby trvalek budou zamulčovány štěrkem, stejně jako problematická místa kolem šachet, kde není dostatečná vrstva zeminy na výsadbu nebo založení trávníku.

Ze severní strany nové budovy bude vysazena turecká líska (*Corylus colurna*).

V severozápadní části bude u stávající budovy vytvořen dětský koutek, kde budou umístěny herní prvky - pískoviště, pružinové houpadlo pro dva a síťová průleзка. Dále je navržen telefon - dvě sluchátka, která budou pod zemí propojena zvukovodem a děti si tak budou moci „telefonovat“ z jedné strany pískoviště na druhou. V dětském koutku bude umístěna lavička k posezení pro dospělé doprovod. U dětských prvků budou dodrženy ochranné dopadové zóny. Tyto budou pro snadnější údržbu mlatové. Prvky budou rozmístěny, tak aby nenarušovaly podzemní stavby. Dětské hřiště je vhodné pro děti od 2 let. Ostatní povrch hřiště bude travnatý. Hřiště bude částečně vymezeno nízkým živým plotem ze zimostrázu (*Buxus sempervirens*).

Na jižní stranu budovy navazuje svah, který bude rovněž zasažen stavbou. Z tohoto důvodu je tu navržena nová výsadba sestávající z turecké lísky, tří stálezelených kalin a půdopokryvného zimolezu (*Corylus colurna*, *Viburnum rhytidophyllum*, *Lonicera pileata*).

Zbývající prostor zahrady bude zatravněn. Počítá se s mechanickou závlahou výsadeb a trávníku.

Dominantou nové budovy bude vertikální zelená stěna na severní a západní straně. Za pomoci konstrukčního systému bude vytvořen rastr pro výsadbu rostlin. Na severní straně bude prostřednictvím rostlin vytvořeno logo KVOP v šikmých pruzích. Každý pruh bude vysázen jiným druhem rostliny, použity budou: poléhavé jalovce, bergénie, kostřavy, kontryhel, kakost, metlice a rozchodník (*Juniperus horizontalis*, *Bergenia cordifolia*, *Festuca glauca*, *Alchemilla mollis*, *Geranium macrorrhizum*, *Deschampsia caespitosa*, *Sedum telephium*). Zbývá část fasády bude osázena hlohyní (*Pyracantha coccinea*). Hlohyně bude použita i na celou plochu výsadby západní strany budovy. Vertikální stěna bude opatřena závlahovým systémem.

Na nové přístavbě a krčku spojující přístavbu se stávající budovou je navržena extenzivní zelená střecha. Bude osázena nepravidelnou výsadbou rozchodníků *Sedum album*, *Sedum acre*, *Sedum spurium*, *Sedum reflexum*, *Sedum kamtschaticum*, a netřesku *Sempervivum sp.* Po obvodu a kolem objektů na střechách jsou navrženy plochy oblázků.

# Technologie prací

## ČASOVÁ POSLOUPNOST PRACÍ:

- průzkumné práce
- asanace dřevin, zdravotní a tvarovací řez dřevin
- příprava území pro sadové úpravy
- plošná úprava terénních nerovností a obdělání půdy ( terénní úpravy)
- modelace terénu do požadovaných tvarů, rozprostření ornice
- vytýčení herních prvků a dopadových ploch
- ukotvení či založení herních prvků
- zhotovení konstrukce vertikální zelené stěny, včetně závlahového systému
- výsadba vertikální zelené stěny
- výsadba zelené střechy
- vytýčení okrasných záhonů, keřů, stromů
- výsadba – založení záhonů, výkop jam, výsadba, hnojení, zálivka
- mulčování výsadeb
- obdělání půdy pro založení trávníku
- výsev trávníku / položení travního koberce

V první fázi budou provedeny asanační práce definované v rámci inventarizace zeleně. Stromy budou pokáceny, kmeny odvezeny na místo určené investorem, větve budou podrceny strojně. Pařezy zasanovaných stromů budou odstraněny odfrézováním. Keře budou odstraněny i s pařezy.

Dále bude provedena ochrana kořenového systému a ochrana kmene ponechaných dřevin, které se nachází ve vzdálenosti do 5 m od stavebních objektů. Jedná se o 3 dřeviny – tureckou lísku, katalpu a borovici (borovice se nachází na místě budoucího zřízení staveniště). Před započítím stavebních úprav budou provedeny sondy pro zjištění výskytu a průběhu kořenů. Vzdálenost mezi výkopem a okrajem kmene bude činit min. čtyřnásobek obvodu kmene ve v.1 m, minimální vzdálenost je však vždy 2,5m. V nadzemní části bude hranice kořenového systému vyznačena pletivem o výšce min. 1,5 m. Nosnou konstrukcí pletiva budou smrkové kůly o celkové délce 2 m se špicí.

Ochrana kmene bude instalována za náběhy stromu. Konstrukce bude pevná (např. z dřevěných prken) min. do výšky 2 m po celém obvodu kmene.

Před realizací sadových úprav bude provedeno vytýčení inženýrských sítí. Dále budou provedeny zdravotní řezy stromů a tvarování živých plotů.

**TERÉNNÍ MODELACE** - po ukončení stavebních prací bude mechanicky rozrušen a srovnán terén, v případě potřeby bude navezena vrstva kvalitní ornice a rovnoměrně rozprostřena po ploše. Před výsadbou plochu chemicky odplevelíme.

**HRACÍ PRVKY** jako je houpadlo a síťová průlezka budou částečně z akátového dřeva. Nerovnosti rostlého akátového dřeva, jeho různá tloušťka i křivost dělají z každého prvku unikát příjemný pro omak a odolný díky tvrdému jádru dřeva. Akát je jednou z nejtvrdších a nejodolnějších domácích dřevin. Je schopen odolávat povětrnostním vlivům, parazitům, houbám, plísním a drobným škůdcům. Jeho vyschlá hmota netvoří třísky. Akát je zařazen k nejvyšší skupině přirozené odolnosti v normě ČSN EN 350:2. Odolnost dřeva a ostatních materiálů předpokládá životnost 15-20 let. Spoje budou provedeny nerezovým spojovacím materiálem dimenzovaným dle způsobu zatěžování. Ocelové trubky budou opatřené lakem. Lana o průměru 19 mm budou spojena

hliníkovými spojkami. Lem pískoviště a lavička budou z akátového nebo dubového dřeva. Telefony budou z nerezového plechu. Kotvení prvků do země bude pomocí betonových patek. Prvky budou 2x natřeny lazurovací přírodní barvou.

Všechny hrací prvky budou opatřeny certifikátem vystaveným autorizovanou osobou a budou splňovat normy ČSN EN 1176.

**PÍSKOVIŠTĚ** – rozměry 2,0 x 2,0 x 0,3 m, potřebná plocha 5,0 x 5,0m. Lem bude z akátových nebo dubových palisád – hranolů o profilu 15x15 cm o různé výšce.

**HOUPADLO** – rozměry 1,4 x 0,4 x 0,5 m, potřebná plocha 3,4 x 2,4 m. Dopadová plocha – mlat. Maximální výška pádu 0,6 m.

**SÍŤOVÁ PRŮLEZKA** – rozměry 1,6 x 1,8 x 1,5 m, potřebná plocha 3,7 x 3,9 m. Dopadová plocha mlat. Maximální výška pádu 0,95 m.

**TELEFONY** – budou se skládat ze dvou nerezových sluchadel propojené podzemním zvukovodem. Nadzemní výška sluchadel bude 0,7-0,9 m a jejich vzdálenost bude cca 6,3 m.

**LAVIČKA** bude z akátového nebo dubového hranolu o délce 2 m a šířce 0,3 m, sedací výška bude 0,3 m. Dřevo bude zapravené, hladké a opatřené impregnací proti povětrnostním vlivům.

Plocha kolem dětských prvků – pružinového houpadla, síťové průlezky, vývodů telefonů a lavičky bude **MLATOVÁ**.

Konstrukce plochy:

- kamenná drť 2/4	20 mm
- minerální beton	100 mm
- šterkodrt'	100 mm
- šterkopísek	50 mm
	270 mm

Pod pojmem minerální beton je zde navrhována vrstva ze směsi kameniva tvořeného z minimálně tří frakcí – 0-4/ 4-8/ 8-16 mm, max. Velikost zrn 16 mm. Optimální vlhkost směsi před pokládkou je 5%. Po rozprostření směsi se musí provést ruční oprava nepromíchaných míst a to v celé tloušťce vrstvy – 100 mm. Následně se provede pohoz povrchu drtí frakce 0/4 mm a celá konstrukce se zhutní vibračním válcem v celé vrstvě (max. 2 100 kg/m<sup>2</sup>). Důležitou podmínkou pro realizaci vrstvy je výběr vhodného kameniva a jeho barva.

Tyto plochy budou vymezeny pevnou plastovou lištou nahrazující obrubník ukotvenou hřeby do terénu. Lišta bude osazena s úrovní terénu.

**OPLOCENÍ** dětského hřiště bude z nízkého živého plotu ze zimostrázu (*Buxus sempervirens*).

**VERTIKÁLNÍ ZELENÁ STĚNA** bude nainstalována na severní a západní stěnu administrativní budovy. Na severní straně bude zelená stěna pokrývat celou plochu. Celková plocha severní strany bude činit 64 m<sup>2</sup>. Na tuto stranu bude pomocí výsadeb vytvořeno logo KVOP. Na západní straně bude stejný systém na ploše 78 m<sup>2</sup>. Na západní straně bude vysazen pouze jeden druh rostliny celoplošně. U výsadby vertikální zelené stěny je průměrně počítáno s výsadbou 32 ks na m<sup>2</sup>.

**EXTENZÍVNÍ ZELENÁ STŘECHA** bude založena takto:

Na hydroizolační vrstvu (odolné proti prorůstání kořenů) bude položena ochranná geotextilie (100% syntetika), aby bylo zabráněno mechanickému poškození hydroizolace. Dále bude pod budoucí vegetační plochu uložena drenážní a hydroakumulační vrstva, tj. plastový výlisek s otvory v horní úrovni výstupků plastu, který jednak zadržuje srážkovou vodu, jednak umožní odtok nadbytečné

vody. Na tuto vrstvu bude položena filtrační tkanina, zachycující jemné částičky zeminy. Dodávka sadových úprav začíná od navezení substrátu. Vegetační substrát bude po obvodu lemován 50 cm širokou vrstvou oblázků frakce 16/22 mm. Substrát a oblázky budou od sebe odděleny zahnutou geotextilií.

Jako střešní substrát na extenzivní střešní zahrady bude použita směs říčního písku a zeminy v poměru 3:1 s příměsí jemného štěrku frakce 4/8mm, cihelné drti nebo keramzitu. Tato směs bude rozprostřena na plochu střechy v mocnosti 80-100 mm.

Pro výsadbu 1 m<sup>2</sup> bude použito 20 ks rostlin. Rostliny budou napěstovány v kontejneru 7x7 nebo 9x9 cm. Po výsadbě bude celá plocha pokryta 2 cm drobného oblázků frakce 4/8 mm.

Rostliny budou vysazeny v těchto počtech:

Sedum album – rozchodník bílý	1 050 ks
Sedum spurium – rozchodník nepravý	1 050 ks
Sedum acre – rozchodník ostrý	425 ks
Sedum reflexum – rozchodník skalní	425 ks
Sedum kamtschaticum – rozchodník kamčatský	425 ks
Sempervivum sp. - netřesk	425 ks

Realizace VEGETAČNÍCH ÚPRAV vyžaduje především kvalifikované provedení dle profesních standardů. Budou dodržovány tyto základní 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 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání

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

Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Použitý rostlinný materiál musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a velikostně bude odpovídat požadavkům projektu.

Při realizaci VÝSADEB se uplatní sadba jamková, což znamená, že do vykopané jamky se umístí sazenice tak, aby její poloha odpovídala dosavadnímu umístění ve školce a byla na úrovni okolní zeminy. Rostliny s balem budou vysazeny do jamek: trvalky, traviny a cibuloviny do jamky 0,01m<sup>3</sup>, keře a popínavé rostliny do jamky 0,02-0,05m<sup>3</sup>, stromy do jamky 0,125-0,40m<sup>3</sup>.

Při realizaci bude kladen důraz zejména na výsadbu STROMU a jeho správné založení, výkop stromové jámy a zabezpečení ochrany dřeviny. Výsadbová jáma bude min o 1/3 větší, než je průměr kořenového balu. Její tvar by měl být kónický, tzn. dole užší. Hloubka výsadbové jámy bude odpovídat výšce kořenového balu. Výsadba bude probíhat bez výměny půdy. Dno výsadbové jámy musí být rozrušené, nesmí působit jako nepropustná překážka pro kořeny. Před výsadbou bude proveden řez koruny, který respektuje přirozené větvení a při kterém budou odstraněny poškozené větve, vnitřní větve a konkurenční výhony. Řez nesmí narušit přirozenou stavbu tvaru stromu. Strom musí být usazen tak, aby kořenový krček byl v úrovni terénu. Dále osadíme dva kůly v mírném sklonu. Tyto budou dlouhé 2,5 m o průměru 6 cm, z frézované kulatiny se špicí. Kůly musí zasahovat alespoň 20 cm pod dno jámy. Kořenový bal obsypeme zeminou asi z jedné třetiny, stejnoměrně přitlačíme a strom vydatně zalijeme. Po vsaku vody kořenový bal dále obsypeme do úrovně terénu tak, aby nevznikly vzduchové kapsy. Zeminu stejnoměrně přitlačíme. Dokončíme kotvení stromu. Úvazkem (textilní pás) bude zajištěn kmen proti bočnímu posuvu. Úvazky nesmí způsobit odření nebo zaškrcení kmene a na kůlech budou zajištěny proti posunutí. Vysazený strom bude opatřen závlahovou mísou zhruba o velikosti výsadbové jámy. Voda musí stékat směrem ke kořenovému krčku stromu. Závlahová mísa bude zamulčována drcenou kůrou ve vrstvě alespoň 12

cm, přičemž kořenový krček nesmí být zasypan. Na závěr bude strom znovu zalit do výsadbové mísy. Celkové množství záливky bude cca 100 l. Stromy budou sazeny o velikosti obvodu kmínku 14-16 cm ve výšce 1m. Stromy přihnojíme tabletovým hnojivem - 10 ks/rostlinu.

Před výsadbou keřů musíme připravit záhony pro výsadbu rostlin – plocha bude mechanicky a ručně upravena.

ŽIVÝ PLOT z tisů bude vysazen liniově ve vzdálenosti 0,6 m od sebe. Budou sazeny kontejnerované rostliny o velikosti 60/80 cm. Živý plot ze zimostrázů bude vysazen ve vzdálenosti 0,3 m od sebe, rostliny budou o výšce 30/40 cm. Kulovitý zimostráz bude vysazen ve dvou řadách ve vzdálenosti 0,8 m od sebe. Zimostrázy budou ve tvaru koule o pr. minimálně 30 cm. Plochy keřových výsadeb budou zamulčovány drcenou kůrou ve vrstvě minimálně 10 cm. Keře budou při výsadbě důkladně zality (30 l/ keř). Keře přihnojíme tabletovým hnojivem 2 ks/rostlinu. Záhon s kulovitými zimostrázy bude zamulčován šedým ostrohranným štěrkem frakce 8/16 mm o vrstvě 5 cm. Záhon bude opatřen geotextilií proti prorůstání plevelů.

TRVALKY budou vysazeny plošně dle výkresové dokumentace. Budou vysazeny rostliny kontejnerované. Trvalky vysadíme, zalijeme, přidáme tabletové hnojivo - 1 tableta/rostlinu. Záhon zamulčujeme šedým ostrohranným štěrkem frakce 8/16 mm o vrstvě 5 cm. Záhon bude opatřen geotextilií proti prorůstání plevelů. Štěrkem budou rovněž vysypány problematické plochy kolem šachet. Plochy budou vymezeny pevnou plastovou lištou dle výkresové dokumentace, osazenou zároveň s terénem.

CIBULOVINY budou vysazeny skupinově dle výkresové dokumentace pomocí sázecího kolíku v dostatečné hloubce, aby nevymrzly.

Nejvhodnějším termínem pro výsadby je podzim (září, říjen) a jaro (duben, květen). Pokud vysazujeme mimo vegetační období, je nutné sadit rostliny předpěstované v kontejnerech. Při výsadbě v suchém období je rostliny vhodné sadit tzv. na vodu. Cibuloviny sázíme na podzim.

TRÁVNÍK zřídíme výsevem tak, že do zkulturnovaného zmodelovaného povrchu prostého kamenů a rostlinných zbytků zasejeme travní semeno, zapravíme ho a zaválíme. Výsevek bude 3 kg/100m<sup>2</sup>. Variantou je položení travního koberce, kdy příprava půdy probíhá stejně jako u výsevu. Samotné pásy travního koberce pokládáme v těsné návaznosti, tak aby nevznikaly mezery. Po položení bude plocha zaválena a řádně zalita. Po pokládce se nesmí na trávník vstupovat 14 dní, než zakoření. Trávník bude zavlažován mechanicky.

## Údržba

Zejména první dva roky jsou pro vývoj sadových úprav nejdůležitější.

Rostliny budou potřebovat v prvním roce dostatečnou závlahu - stromy cca 10x po 100 l vody ve vegetační době, keře 30 l vody/ks. V dalších letech potřeba závlahy u rostlin klesá, zalévá se cca 5 let. Rostliny budou kontrolovány ve vývoji.

Živé ploty budou tvarovány 2x ročně – v předjaří (březen) a začátkem léta (červen, červenec). Budou stříhány kónicky.

Trvalky budou asi 1x měsíčně odplevelovány. Květenství trvalek bude odstraňováno v průběhu roku vždy po odkvětu.

Podle potřeby budou dosévána poškozená místa v trávníku, vyrovnáván terén či plocha zaválena na jaře po vyschnutí půdy.

Kosení trávníku bude prováděno jedenkrát týdně při výšce trávníku 8 cm na 3-4 cm (ne níže než 3 cm), pokosená hmota bude sbírána do koše a sypána do kompostu. V horkých letních měsících je možné sekat na výšku 4-5 cm cca jedenkrát za 14 dní.

Herní prvky budou každoročně kontrolovány oprávněnou osobou, v případě poškození budou opraveny. Ochranný nátěr všech dřevěných prvků bude 1x do roka obnoven.

Vertikální zelená stěna bude kontrolována a v případě potřeby dosazována. V předjaří budou



ostříhány suché části trvalek a travin. Suchá květenství trvalek stříháme i v průběhu roku.

Údržba střešní zahrady spočívá v mechanické zálivce 1. rok po výsadbě a dále jen v extrémně suchém období. Výsadby je též třeba odplevelovat především v prvním roce, než se zapojí, 1-2 x ročně odstraňujeme suchá květenství rostlin.

Rovněž 1-2 x ročně výsadby pohnojíme dlouhodobým hnojivem.

## Rostlinný materiál

### Latinský název

*Corylus colurna*

*Taxus media 'Hicksii'*

*Buxus sempervirens*

*Viburnum rhytidophyllum*

*Lonicera pileata*

*Sesleria albicans*

*Geranium mac. 'Spessart'*

*Sedum tel. 'Album'*

*Tulipa sp.*

### Zelená stěna

*Juniperus horizontalis*

*Bergenia cordifolia*

*Deschampsia caespitosa*

*Sedum telephium*

*Geranium macrorrhizum*

*Festuca glauca*

*Alchemilla mollis*

*Pyracantha coccinea*

### Zelená střecha

*Sedum album*

*Sedum spurium*

*Sedum acre*

*Sedum reflexum*

*Sedum kamtschaticum*

*Swempervivum sp.*

### Český název

Líska turecká

Tis prostřední

Zimostráz obecný

Kalina vrásčitolistá

Zimolez kloboukatý

Pěchava vápnomilná

Kakost

Rozchodník nachový bílý

Tulipán - bílý

Jalovec polehlý

Bergénie srdčitolistá

Metlice trsnatá

Rozchodník nachový

Kakost oddenkatý

Kostrava stříbrná

Kontryhel měkký

Hlohyně šarlatová

Rozchodník bílý

Rozchodník nepravý

Rozchodník ostrý

Rozchodník skalní

Rozchodník kamčatský

Netřesk