



**ageris** POZEMKOVÉ ÚPRAVY, KRAJINNÁ EKOLOGIE  
Jeřábkova 5, 602 00 Brno, Tel.: +420 545 241 842, www.ageris.cz

Vedoucí projektu Ing. Draga Kolářová

Zodpovědný projektant Ing. Ludmila Podracká

Návrh / Vypracoval Ing. Ludmila Podracká

Kreslí / CAD

Investor Město Šlapanice

Alce

## Revitalizace městského parku ve Šlapanicích

Část

### H. Návrh úprav

Název přílohy

## Technická zpráva

Autizace

Stupeň DRS

Formát

Datum červenec 2011

Čís. zakázky 2011/028

Soubor

Metrika

Příloha č.

H.1

Paré č.

## Obsah

1. Účel a umístění stavby .....	1
2. Charakteristika současného stavu .....	1
2.1. Geologické a geomorfologické poměry .....	2
2.2. Klima .....	2
2.3. Půdy .....	2
2.4. Biogeografické poměry .....	3
2.5. Potenciální přirozená vegetace .....	3
2.6. Ochrana přírody a krajiny .....	4
3. Navržené řešení revitalizace .....	4
3.1. SO1.1 Kácení, odstranění náletu a nevhodných dřevin .....	5
3.1.1. Časový harmonogram prací a způsob provedení .....	5
3.2. SO1.2 Rekonstrukce stezek pro pěší .....	7
3.2.1. Stezka .....	7
3.2.2. Rekonstrukce přístupových pěšin k naučné stezce .....	7
3.3. SO3 Výsadby dřevin a zatravnění .....	9
3.3.1. Druhovú skladbu porostu dřevin .....	9
3.3.2. Počet jednotlivých druhů dřevin .....	9
3.3.3. Způsob výsadby .....	10
3.3.4. Termín výsadby .....	11
3.3.5. Způsob založení travnatých ploch kolem slepencových výchozů a na svazích kolem budované stezky .....	11
3.3.6. Následná péče o založené porosty .....	12

# H.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Pozemek určený k rekonstrukci porostů se nachází v severní části města Šlapanice mezi ulicemi Riegrova a Nad zámekem ve svažitém okraji údolí toku Říčka. Jedná se o parcelu č. 44/1 ZE pozemkového katastru o výměře 15 067 m<sup>2</sup>, ve vlastnictví města Šlapanice.

Pozemek je téměř ze tří stran obklopen městskou zástavbou, pouze na severní straně navazuje na maloplošné chráněné území PP Andělka a Čertovka. Ochranného pásma přírodní památky částečně zasahuje do řešeného území.

Do budoucna lze očekávat, že revitalizovaná část této veřejné zeleně se stane významnou součástí kostry ekologické stability krajiny a jeho realizací záměru dojde i ke zlepšení poměrů v maloplošném chráněném území.

Záměr rekonstrukce veřejné zeleně navazuje na navržený územní systém ekologické stability ve Šlapanicích.

## 2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU

Pozemek je v současnosti využíván jako veřejná zeleň, nachází se ve svahu (se sklonem 1 : 2), východní expozice, svažujícím se do nivy toku Říčky.

V rozlehlém porostu na prudkých svazích (po likvidaci akátů v předešlých letech) převládly mohutné, předchozím hustým zápojem přeštíhlené a v posledních letech silně prosychající jasany, počtem však převládají javory mléče, které vytváří i hustý, náletový podrost a částečně se vyskytují zbytky akátu, a to převážně jako výmladky. Dalším druhem, rostoucím na svazích, je jilm habrolistý, který vytváří i podrost. Z keřů převažuje bez černý, dále se vyskytuje dřín obecný, brslen evropský a brslen bradavičnatý. Vzrostlé porosty stromů jsou doprovázeny celoplošně hustým podrostem.

V místě nad slepencovým výchozem (skalkou) byl v předchozích letech porost částečně smýcen, z důvodu výstavby kanalizačního řádu. V této části je vyvinut travnatý porost s částečným výskytem ruderálních plevelů (kopřivy dvoudomé).

Na úpatí svahu, nad dětským hřištěm rostou mohutné jasany, některé s částečně prosychající korunou, některé již ošetřené řezem, javory mléče, 2 jedince smrku, 1 ks vzrostlého akátu. Na rovinaté, částečně zatravněné části, která slouží pro rekreaci – pódium, občerstvení, dětské hřiště - rostou mohutné, ± solitérní lípy, javory, jasany, líska turecká, jírovec maďal. U vchodu do parku pak skupina 2 ks vysoce vyvětvených smrků, jasanu a nově vysazené břízy. Po celé spodní části areálu parku je vysazeno několik dalších mladých stromů červenolistého buku. U schodiště roste soliterně jerlín japonský (*Sophora japonika*), jeden jedinec stejného druhu se pak nachází v porostu ve svahu po levé straně schodiště.

## 2.1. Geologické a geomorfologické poměry

Území Šlapanic se prostírá na okraji geomorfologické provincie Západní Karpaty, v blízkosti styku s provincií Česká vysočina. Rozpětí nadmořských výšek se pohybuje od 210 m (údolní niva Říčky u Kobylnic) do 292 m (vrchol plochého hřbetu severozápadně od Šlapanic - "Hraničky").

Západní Karpaty jsou v území zastoupeny severní částí geomorfologického celku Dyjsko-svratecký úval. Reliéf území tvoří svah průlomového údolí Říčky zařiznutého do výchozu kulmských slepenců.

Geologickým základem reliéfu řešeného území jsou kulmské slepence překryté čtvrtohorními sprašemi, v nižších partiích miocénní vápnité jíly, překryté fluvialními sedimenty - štěrky, písky a hlínami.

## 2.2. Klima

Řešené území spadá do teplé klimatické oblasti T2.

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje kolem 8,5 °C. Nejteplejším měsícem je obvykle červenec s průměrnou teplotou cca 18,5 °C, nejchladnějším leden s průměrnou teplotou okolo -2,5 °C.

Roční srážkový úhm se v průměru pohybuje mezi 500 - 550 mm (stanice Šlapanice udává dlouhodobý průměr 529 mm). Nejvíce srážek bývá obvykle v červnu nebo červenci (cca 75 mm), nejméně v březnu (cca 20 - 25 mm).

Proudění vzduchu je charakterizováno převládajícím severozápadním směrem větru, v zimním období rovněž směrem jihovýchodním až východním. Výraznější tvary reliéfu mají na svědomí místní modifikace proudění.

Z mezoklimatických charakteristik je důležitý častý výskyt místních zejména za jasného a klidného počasí.

## 2.3. Půdy

Půdní pokryv se vytvořil zejména v závislosti na místních geologických a klimatických podmínkách

Ve svažité části řešeného území se vyskytují převážně erodované hnědozemě a hnědé půdy (kambizemě), místy černozemě, středně těžké, místy s vystupujícím slepencovým skalním podložím, V nižších partiích na potočních náplavách Říčky se vyskytují i karbonátové nivní půdy (fluvizemě).

## 2.4. Biogeografické poměry

Dle geobotanické mapy ČSSR vydané Botanickým ústavem ČSAV (1970) tvořily původní vegetaci většiny území dubo-habrové háje, ojediněle vystřídáné subxerofilními doubravami. Vodní toky byly doprovázeny luhy a olšinami.

Podle Biogeografické mapy patří území do prvního (dubového) vegetačního stupně. Původní společenstva tvořily habrodřínové doubravy, habrové doubravy a doubravy s ptačím zobem. Při bázích údolních svahů se vyskytovaly lipové doubravy. V nivě vodního toku se vyvinuly jasanové olšiny.

Regionálně fyto geografické členění ČSR (Botanický ústav ČSAV, 1987) řadí území do fyto geografického obvodu Panonské termofytikum, zastoupeného okresem Jihomoravská pahorkatina (podokres Hustopečská pahorkatina).

Podle Biogeografického členění České republiky (M. Culek, 1996) se zájmové území nachází na severním okraji panonské biogeografické provincie a její severopanonské podprovincie, která je v území reprezentována přechodnou a nereprezentativní zónou Lechovického bioregionu

## 2.5. Potenciální přirozená vegetace

Původní vegetaci v území tvořily dle Zlatníkových skupin typů geobiocénů (STG):

Ve svažité části:

*Doubravy dubu zimního - Querceta petraeae*

V původní dřevinné skladbě byl patrně zcela dominantní dub zimní, doprovázený babykou. Keřové patro v zapojených porostech zřejmě nebylo vyvinuté. V bylinném podrostu se vyskytovaly teplomilné oligotrofní druhy.

*Babykové doubravy - Aceri campestris-querceta*

Přirozené dřevinné patro tvořil dub zimní s vtroušenou babykou, habrem, lípou srdčitou, jeřábem břechem a bohatým keřovým patrem (ptačí zob obecný, svída krvavá, kalina tušalaj, brslen bradavičnatý, brslen evropský, řešetlák počistivý aj.). Bylinné patro tvoří teplomilné mezotrofní a nitrofilní druhy.

V údolní nivě:

*Habrojilmové jaseniny - Ulmi-fraxineta carpini*

Původními porosty byly listnaté lužní lesy s dubem letním, jilmem habrolistým a vazem, jasanem ztepilým, habrem, lípou srdčitou, babykou, případně javorem mléčem. Bohaté křovinné patro tvořily: svída krvavá, brslen evropský, brslen bradavičnatý, líska obecná, hlohy (obecný a jednoosemenný), zimolez pýřitý, bez černý, kalina obecná, střemcha hroznovitá a další. V bylinném podrostu se vyskytovaly zejména vlhkomilné eutrofní druhy.

## 2.6. Ochrana přírody a krajiny

Ve vlastním řešeném území se nenacházejí žádná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy). V těsné návaznosti na ně se nachází přírodní památka Andělka a Čertovka, jejíž ochranné pásmo do řešeného území zasahuje. Tato přírodní památka je zároveň součástí rozsáhlejší evropsky významné lokality CZ0620051 Šlapanické slepence i součástí územního systému ekologické stability jako lokální biocentrum.

## 3. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ REVITALIZACE

**Cílem** navrženého řešení je revitalizace porostů v areálu parku, zejména na svazích řešeného území, se zachováním charakteru přírodního parku. S ohledem na navazující chráněnou lokalitu PP Andělka a Čertovka je cílem revitalizace obnova přirozené struktury původních porostů přibližujících se charakteru suťovištního lesa a na ně navazujících porostů, blízkých se stepnímu charakteru v lokalitě Andělka, se skalními výchozy a výskytem typických druhů teplomilných dřevin. Obohacením druhové skladby porostů dojde ke zvýšení biologické diverzity a posílení ekologické stability v rámci urbanizované krajiny.

Dlouhodobým cílem je soustavnou péčí o založené porosty stabilizovat stanovištní podmínky pro návrat a rozšíření druhů dřevin, bylin a živočichů typických pro tato stanoviště.

Dalšími z cílů jsou :

- zatraktivnění a zvýšení kvality nástupu na naučnou stezku Andělka a Čertovka.
- revitalizovat přírodě blízké prostředí parku pro potřeby rekreace obyvatel města a výukové účely místní školy a gymnázia.

Revitalizace parku bude postupovat v několika na sebe navazujících etapách:

### SO 1.1 Kácení, odstranění náletu a nevhodných dřevin

- Prořezávka náletu a odstranění nevhodných dřevin v rámci prořezávky a jejich likvidace nátěrem řezných ploch arboricidy. Prořezávka a likvidace nátěrem musí proběhnout na podzim, ještě v době vegetace, resp. na konci vegetační doby, optimálně v termínu září – říjen.
- Kácení vzrostlých stromů ze zdravotních a bezpečnostních důvodů, kácení z důvodu uvolnění zápoje porostu a částečného uvolnění ploch pro výsadbu dalších druhů dřevin v době vegetačního klidu
- Ošetření stávajících stromů navržených k ošetření - prořezávce suchých větví v době vegetačního klidu

## SO 1.2 Rekonstrukce stezek

- Navržená trasa stezky využívá stávající náznak chodníku v prudkém svahu. Zpřístupnění svažitého terénu návštěvníkům parku zvýší využitelnost území parku pro rekreační účely a zabrání vyšlapávání cestiček v porostu.

## SO 1.3 Výsadba dřevin a zatravnění

- Výsadba vzrostlých stromů
- Výsadba obalovaných sazenic stromů
- Výsadba keřů a pokryvných dřevin
- Výsev travního porostu.

### 3.1. SO 1.1 Kácení, odstranění náletu a nevhodných dřevin

V předešlých letech byly v rámci zásahů v parku smýceny akáty.

Jako navazující opatření je navržena **celoplošná probírka hustého náletu**, zejména javoru mléče, s ponecháním vhodných jedinců v rozvolněném zápoji tak, aby byl zabezpečen jejich zdravý vývoj.

V rámci probírky budou **odstraněny i nevhodné druhy dřevin a keřů**, zejména bez černý a zbylí jedinci akátu, včetně jeho výmladků a několik jedinců javoru jasanolistého. Jako nevhodné dřeviny pro tuto lokalitu budou smýceny i smrky, které silně prosychají, jsou vysoce vyvětené a esteticky nevyhovující.

Na základě inventarizace s posouzením aktuálního zdravotního stavu bude provedeno **skácení prosychajících vzrostlých jedinců** jasanu, a to ze zdravotních a bezpečnostních důvodů. Ponechány budou všechny zdravé vzrostlé jasanu, rostoucí především v hustějším zápoji na severním a jižním konci svahu.

Všechny etapy - prořezávky, likvidace nežádoucích druhů a kácení - budou probíhat na základě zpracované inventarizace.

**Před zahájením prací bude z důvodu vysoké hustoty a nepřehlednosti porostu provedeno označení všech stromů a keřů určených ke smýcení, v přítomnosti autorského dozoru a dalších kompetentních pracovníků pověřených investorem.**

#### 3.1.1. Časový harmonogram prací a způsob provedení

##### 1. etapa

Celoplošné odstranění náletu do průměru kmene 10 cm na řezné ploše pařezu s ponecháním označených jedinců. Opatření proběhne na konci vegetace, **v termínu září – říjen**, kdy jsou dřeviny ještě olistěné a bezpečně lze rozeznat jednotlivé druhy v hustém zápoji a současně je jediný vhodný termín pro likvidaci nevhodných dřevin nátěrem řezných ploch arboricidy.

Odstraněny budou:

- nálety javorů mléče v hustém zápoji
- keře černého bezu

- pařezové výmladky jasanů určených k odstranění
- akátina a akátové pařezové výmladky.

Likvidace potěrem řezné plochy arboricidy bude provedena u všech smýcených akátů a pařezových výmladků jasanů určených k odstranění, a to herbicidním přípravkem určeným pro potěr pařezů. Při aplikaci je nutné dodržet postup uvedený v návodu pro aplikaci přípravku, zejména požadovanou koncentraci a termín zásahu. Nátěr řezné plochy pařezu je nutné provést těsně po smýcení dřeviny tak, aby nedošlo k zaschnutí řezné plochy.

Celková plocha odstraňovaného náletu do průměru kmene 10 cm na řezné ploše pařezu: 5 032 m<sup>2</sup>.

V rámci prořezávky do průměru kmene 10 cm budou ponechány:

- všechny stávající a označené jedince či skupiny keřů dřínu, brslenu evropského, bradavičnatého a jilmu habrolistého
- keře a nálet mimo řešené území (část výměry sousedních parcel zasahuje do oplocené plochy parku - obvod řešeného území vyznačen v situaci)
- vybrané a označené vhodné jedince javoru mléče.

Pařízky smýceného náletu javoru budou ponechány z důvodů stabilizace svahu, budou odstraněny jen na malých plochách kolem „skalek“, které jsou navrženy k zatravnění, viz SO1.3 *Výsadba dřevin a zatravnění*. Větší pařezy černého bezu budou dle potřeby a rizika rychlého zmlazování odstraněny. V rámci následné péče budou plochy udržovány od náletu pravidelným pokosem křovinořezem.

## 2. etapa

Kácení vzrostlých stromů ze zdravotních a bezpečnostních důvodů, kácení z důvodu uvolnění zápoje porostu a částečného uvolnění ploch pro výsadbu dalších druhů dřevin a odstranění nevhodných dřevin **v době vegetačního klidu**.

Kácení bude probíhat v prudkém svažitém terénu (svah cca 1 : 2) po uvolnění ploch od náletů. Pařezy budou ponechány. V průběhu **kácení** je třeba zachovat a **chránit před poškozením** vybrané jedince či **skupiny keřů a mladých stromů**, které byly ponechány po odstranění náletu. Případně poškozené keře během kácení je nutné po ukončení kácení ošetřit řezem a zmladit.

Kácení stromů s průměrem kmene 10 - 70 cm:

Ze zdravotních a bezpečnostních důvodů bude skáceno: 13 ks stromů

Z důvodu uvolnění hustého zápoje bude skáceno: 36 ks stromů

V rámci odstranění nevhodných dřevin bude skáceno: 15 ks stromů

Celkem je navrženo ke skácení 64 ks stromů

Pozn.: dřevo pokácených akátů bude použito při stabilizaci stezky a svahů. Z tohoto důvodu bude akátová kulatina v délce 2 - 3 m a uložena na parcele parku a poté použita při výstavbě a rekonstrukci.

Klest bude likvidován štěpkováním a štěpka bude použita jako mulč při údržbě výsadeb a stávající zeleně na území města.

## 3. etapa

Ošetření stávajících stromů navržených k ošetření - prořezávce suchých větví **v době vegetačního klidu**.



Ošetření korun bude probíhat ve značných výškách nad dětským hřištěm stromolezeckou technikou. Bude proveden kompletní ořez korun s ošetřením řezných ploch, popřípadě dutin, včetně odklizení dřevní hmoty včetně štěpkování. Štěpka bude použita jako mulč ve výsadbách a stávající zeleně na území města.

Ošetření korun vzrostlých stromů je navrženo u jasanů, rostoucích na úpatí svahu u dětského hřiště a u jedné lípy, rostoucí u oplocení při ulici Riegrova.

Celkem bude ošetřeno 5 jasanů a jedna lípa.

### **3.2. SO 1.2 Rekonstrukce stezek pro pěší**

#### **3.2.1. Stezka**

Navržená trasa stezky využívá stávající náznak chodníku v prudkém svahu.

Stezka bude začínat naproti schodišti od „amfiteátru“.

První budovaný 8 m úsek stezky je navržen jako zatravněné stupně stabilizované betonovými obrubníky, které budou materiálově navazovat na stupně přístupového schodiště. Nejdříve budou osazeny a zabetonovány obrubníky, poté bude dosypána zemina a provedeno zatravnění.

Zatravnění bude provedeno v rámci SO1.3 *Výsadby dřevin a zatravnění*.

V druhém úseku bude stezka pokračovat jako udusaná, hliněná, s šířkou cca 80 cm. Rozšíření stávajícího chodníku na šířku cca 80 cm bude provedeno ručním odkopáním části svahu. Vzniklý prudší sklon v místě zářezu v šířce cca 1 m bude následně oset a osazen půdopokryvným břečťanem a barvínkem. Plocha stezky bude vyspádována směrem k okraji v cca 5 % sklonu. Povrch stezky bude zdusán (uválen). V místech s větším sklonem či v místě ohroženém případným sesuvem či erozí, bude okraj stezky zpevněn zaraženými kůly a příčně položenými kuláči z akátového dřeva získaného při likvidaci akátů v rámci kácení nevhodných druhů. Stezka bude ukončena napojením na stávající stezku v místě nástupu na naučnou stezku Andělka a Čertovka.

Celková délka stezky je 108 m, z toho zatravněný úsek 8 m.

#### **3.2.2. Rekonstrukce přístupových pěšin k naučné stezce**

##### Dosypání a stabilizace části sesutého svahu na stezce nad dětským hřištěm

bude provedeno dosypáním zeminy odkopané při výstavbě stezky a svah stabilizován pomocí akátových kůlů a příčně položené akátové kulatiny. Poté bude svah osazen keři dle návrhu viz *příloha H.2 Situace*.



Foto č. 1

Rekonstrukce části stezky vedoucí k naučné stezce Andělka a Čertovka  
bude provedena rekonstrukce stávajícího opevnění okraje stezky akátovými kuláči.



Foto č. 2

### 3.3. SO 1.3 Výsadby dřevin a zatravnění

#### 3.3.1. Druhovú skladbu porostu dřevin

Při návrhu druhové skladby dřevin je nutno zohlednit jednak potenciální přirozenou vegetaci dotčeného stanoviště, jednak mikroklima uprostřed města a vliv návštěvnosti území.

Proto hlavními dřevinami navrženého porostu budou dub zimní (*Quercus petraea*) s příměsí lip (*Tilia cordata*), habru (*Carpinus betulus*), javorů (*Acer campestre*, *Acer platanoides* - ty jako stávající porost po provedené probírce a rozvolnění), jilm habrolistý (*Ulmus minor*), na okrajích a prosvětlených místech budou vysazovány jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), třešeň ptačka (*Prunus avium*) a hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*).

Z keřů na uvolněná a prosvětlená místa uprostřed stávajících porostů budou použity tyto druhy: dřín obecný (*Cornus mas*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), líska obecná (*Corylus avellana*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), tis červený (*Taxus baccata*). Jako půdopokryvné dřeviny v prudkých svazích budou vysazovány břečťan obecný (*Hedera helix*) a barvínek menší (*Vinca minor*). Na okrajích porostů dřín obecný (*Cornus mas*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), kalina tušalaj (*Viburnum lantana*), třešeň mahalebka (*Prunus mahaleb*), skalník obecný (*Cotoneaster integerrimus*) a botanické růže (*Rosa gallica*, *Rosa pimpinellifolia*).

V prostoru intenzivního pohybu uživatelů parku, kolem schodiště a v místě vyhlídky v prostoru laviček při vchodu z ulice Nad zámkem bude sortiment keřů doplněn o kvetoucí druhy – mandloň nízká (*Amygdalus nana*), zlatice prostřední (*Forsythia intermedia*) a tavolník van Houtteův (*Spiraea x vanhouttei*).

#### 3.3.2. Počet jednotlivých druhů dřevin

Druh stromu, PK, OK 8 -10 cm	ks
dub zimní ( <i>Quercus petraea</i> )	9
lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )	7
třešeň ptačka ( <i>Prunus avium</i> )	5
hrušeň polnička ( <i>Pyrus pyraeaster</i> )	4
jeřáb břek ( <i>Sorbus torminalis</i> )	5
<b>Celkem</b>	<b>30</b>

Druh stromu, obalované sazenice 50-80cm	ks
habr obecný ( <i>Carpinus betulus</i> )	55
jilm habrolistý ( <i>Ulmus minor</i> )	39
javor babyka ( <i>Acer campestre</i> )	16
<b>Celkem</b>	<b>110</b>

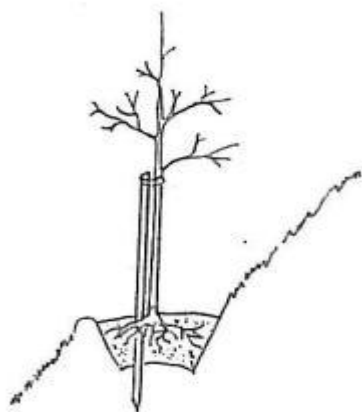
<b>Druh keře, obalovaná sazenice 30-50cm</b>	<b>ks</b>
brslen evropský ( <i>Euonymus europaeus</i> )	70
brslen bradavičnatý ( <i>Euonymus verucosa</i> )	55
dřín obecný ( <i>Cornus mas</i> )	103
líška obecná ( <i>Coryllus avelana</i> )	39
kalina obecná ( <i>Viburnum opulus</i> ),	16
řešetlák počistivý ( <i>Rhamnus cathartica</i> )	84
tis červený ( <i>Taxus baccata</i> )	60
kalina tušalaj ( <i>Viburnum lantana</i> ),	23
třešeň mahalebka ( <i>Prunus mahaleb</i> ),	23
skalník obecný ( <i>Cotoneaster integerimus</i> )	94
růže galská ( <i>Rosa gallica</i> )	28
růže bedrníkolistá ( <i>Rosa pimpinellifolia</i> ).	44
mandloň nízká ( <i>Amygdalus nana</i> )	27
zlatice prostřední ( <i>Forsythia intermedia</i> )	24
tavolník van Houtteův ( <i>Spiraea x vanhouttei</i> )	18
<b>Celkem</b>	<b>708</b>
<b>Druh pokryvné dřeviny - polokeře</b>	<b>ks</b>
břečtan obecný ( <i>Hedera helix</i> ) - <b>zakořenělý řízek</b>	600
barvínek menší ( <i>Vinca minor</i> )- <b>kontejnerovaná sazenice</b>	205
<b>Celkem</b>	<b>805</b>

### 3.3.3. Způsob výsadby

Stromy budou vysazovány prostokořenné, s obvodem kmene 8 – 10 cm, se zapěstovanou korunou. Prostokořenný materiál bude použit z důvodu usnadnění manipulace při výsadbách v prudkém svahu.

Stromy budou vysazovány do jam, velikost je nutné přizpůsobit velikosti kořenového systému. Pro PK stromy bude postačovat jáma o velikosti 50 x 50 cm a hloubce 60 cm. Vzhledem ke svažitému terénu bude výkop o větším objemu, tj. objem výkopku bude činit cca 0,2 m<sup>3</sup>. Výsadba proběhne bez výměny půdy.

Stromy budou opatřeny omotávkou z juty a vyvázány k 1 kůlu, viz Obr.č.1



Obr.č. 1

**Sazenice keřů** budou vysazovány jako obalované (kontejnerované) ve velikosti 30 - 50 cm, s několika výhony do jamek o velikosti 35 x 35 cm. Před výsadbou či těsně po vysazení budou zakráčeny výhony na cca 20 cm. Spon výsadeb 1 x 1 m. Sazenice polokeřů (břečtanu a barvínku) budou vysazovány do sponu 0,75 x 0,75 m.

**Sazenice stromů ve velikosti 50 - 80cm** budou vysazovány jako obalované (kontejnerované) do jamek o velikosti 35 x 35cm a sponu 1 x 1 m.

Výsadby nebudou mulčovány.

### 3.3.4. Termín výsadby

V návaznosti na podzimní probírku, chemickou likvidaci a kácení v době vegetačního klidu proběhnou výsadby prostokořenných stromů v časném jarním období do počátku rašení, popřípadě až na podzim v období od září do poloviny listopadu.

Kontejnerované sazenice mohou být vysazovány v průběhu celého vegetačního období, optimální termíny pro výsadbu jsou však jarní a podzimní měsíce.

Po výsadbě bude provedena zálivka všech sazenic.

### 3.3.5. Způsob založení travnatých ploch kolem slepencových výchozů a na svazích kolem budované stezky

Na plochách určených pro založení travního porostu budou odstraněny pařízky po smýceném náletu (větší pařezy budou zachovány), bude provedeno ruční založení travnatých ploch s částečným prokypřením a urovnáním povrchu a ručním výsevem. Po výsevu bude provedeno uválení (udusání) povrchu.

#### Travní směs :

kostřava červená ( <i>Festuca rubra</i> )	50 %
kostřava ovčí ( <i>Festuca ovina</i> )	50 %

Doporučený výsevek činí 20 – 25 kg travního osiva na 1ha, (tj. 2– 2,5 g/m<sup>2</sup>).

<u>Celková plocha k osetí</u>	355 m <sup>2</sup>
-------------------------------	--------------------



### **3.3.6. Následná péče o založené porosty**

V následujících letech by měla být zajištěna:

- 5 % náhrada uhynulých sazenic keřů a polokeřů, 10% náhrada u kontejnerovaných a vzrostlých prostokořenných sazenic stromů každým rokem.
- odstraňování nežádoucích druhů, zvláště opakovaná chemická likvidace akátových výmladků nátěrem
- redukce náletu javoru mléče křovinořezem,
- pravidelné odplevelení ve výsadbách keřů až do zapojení porostů
- pravidelná kontrola ukotvení vysazených stromů ve svahu bude prováděna zejména v prvních dvou letech po výsadbě.
- kontrola ochrany kmene omotávkou.
- kosení zatravněných ploch min. 2 roky po výsadbě do zapojení porostu 2x ročně

Poškození vysazeného materiálu okusem zvěří se nepředpokládá.