

VEGETAČNÍ PÁS NA VYSOKÉ

TEXTOVÁ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
ING. TEREZA PRAGEROVÁ, 2023



Obsah

SWOT ANALÝZA	2
CÍL PROJEKTU	3
Požadavky pro řešené území.....	3
Popis řešení	3
VÝCHOZÍ STAV	5
Soupis dotčených parcel	5
Fotodokumentace stávajícího stavu.....	6
POPIS NÁVRHU ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	8
Cesta ze štěrkového trávníku.....	8
Zakládání štěrkových trávníků	11
Péče o štěrkové trávníky.....	13
Zasakovací opatření	16
Ochranné pásmo vedení velmi vysokého napětí VVVN	17
Výsadba dřevin od hranice pozemku	17
Výběr rostlin	17
Bylino-travní směs.....	18
Seznam rostlin ve směsi.....	19
Osazovací plán- kosterní stromy	20
Velikostní skupiny stromů.....	22
Osazovací plán- keře (do zápoje)	23
POSTUP REALIZACE:	25
Časový plán realizace	25
Proces realizace	26
Výsadba stromů.....	27
Výkaz materiálu	28
Přílohy	29
NÁSLEDNÁ PÉČE	29
SHRNUTÍ	30

SWOT ANALÝZA

SILNÉ STRÁNKY

- Okolní prostředí je již kultivované- dobrá návaznost na rekultivovanou skládku a obecní sad
- Místní obyvatelé už tento prostor mají v podvědomí a využívají ho

SLABÉ STRÁNKY

- V době žní je zde vysoká hlučnost a prašnost, která zasahuje do obytné zóny
- Silné proudění vzduch
- Půdní eroze z místního pole
- Účinky přívalových dešťů, které způsobují škody v zastavěném území
- Prostor v současné době nemá jasné určení využití a stejně tak status údržby

PŘÍLEŽITOSTI

- Prostor, kde mohou být vybudována jednoduchá opatření pro zasakování přívalových dešťů
- Zastavení půdní eroze prostřednictvím terénních úprav
- Výrazné snížení prašnosti a hluku prostřednictvím vegetace
- Výrazné snížení proudění vzduchu a ochlazení okolního prostředí vlivem transpirace rostlin
- Zachycení vody při přívalových dešťů a postupná distribuce do krajiny

LIMITY

- Hlavní limitou řešeného území je vedení velmi vysokého napětí a jeho ochranné pásmo
- Limitou je také okolní zastavěné území, kdy je třeba respektovat ochranné pásmo pro vysazování stromů a to 1,5 m od hranice pozemku pro stromy do výšky 3 m a 3 m od hranice pozemku pro stromy vyšší než 3 m

požadavek investora na možnost spolufinancování z dotačních zdrojů – limity dotace

CÍL PROJEKTU

Požadavky pro řešené území

AOPK v zastoupení Mgr. Jakuba Stodoly - zastoupení domácích druhů dřevin bez kultivarů a vodohospodářská opatření do rozsahu terénních úprav

Město Černošice v zastoupení Ing. Mileny Paříkové - vytvoření kultivovaného prostředí pro obyvatele Černošic, vyměření užitné plochy pro zemědělský podnik rodiny Sittlerových, řešení přívalových dešťů, zvýšení ekologické stability obecně. Řešení zamokřené plochy v jihovýchodním rohu řešené plochy.

Popis řešení

Cílem projektu je založit zelený pás, zahrnující vodohospodářská opatření v podobě průlehu, prodlouženého o zasakovací rýhu a výsadbu domácích druhů dřevin, vybraných dle působnosti a délky života. Již zmiňovaný průleh a zasakovací rýha by měli výrazně přispět k minimalizaci problémů s přívalovými dešti a případnou půdní erozí (viz kapitola: Vodohospodářská opatření) a vybrané druhy dřevin mají přispět ke stabilitě klimatických a obecně ekologických poměrů v lokálním měřítku. Konkrétně by měly zastavit půdní erozi a přívalové deště, roztříštit vzduchové proudy (zmenšit působení větru) a celkově ochlazovat prostředí v období tropických veder. Zároveň také pohlcovat prach a hluk. Tímto zeleným pásem bude probíhat cesta pro pěší, která nebude nijak speciálně upravená, nebo zpevněná. V jihovýchodní části řešeného území by měla zeleň v navrženém průlehu napomoci k odčerpávání přebytečné vody z půdy.

Cesta, která již byla vyšlapána, bude ústředním motivem projektu. Vzhledem k hlavní limitě řešeného území, kterou je vedení vysokého napětí, bude ideální trasa cesty pozměněna. Z hlediska krajinářsky kompozičních souvislostí bude pás zeleně pozvolným přechodem mezi obytnou částí a zemědělskou krajinou.



Obr. č. 1 Vizualizace stavu v době středního věku vegetace.

VÝCHOZÍ STAV

V současné době je řešená plocha vykolíkována a její pokryv tvoří zdiskované pole a posečený ruderalní povrch s vyšlapanou pěšinou. Část plochy byla využívána pro zemědělské účely, zbylou část využívali obyvatelé Černošic k venčení psů a procházkám. Při jihozápadní hranici pozemek sousedí se zahradami nového bloku domů a při severovýchodní hranici sousedí se zemědělskou krajinou. Jak už bylo zmíněno, hlavní limitou řešeného území je vedení vysokého napětí, které prochází v podstatě od jižního rohu parcely do jejího nejsevernějšího rohu. Největší parcela 4101/95 zahrnuje ještě prostor chodníku a silnice. Proto bude rozdělena do logických a souladných částí. V jihovýchodní části pozemku dochází k trvalému zamokření půdy, a proto zde není možné standartně provozovat zemědělskou činnost, nebo výstavbu domů.

Soupis dotčených parcel

Parcelní číslo: 4101/95

Výměra (m²): 13 371 m²

Vlastnické právo: MĚSTO ČERNOŠICE, Karlštejská 259, 25228 Černošice

Parcelní číslo: 4101/107

Výměra (m²): 2155 m²

Vlastnické právo: MĚSTO ČERNOŠICE, Karlštejská 259, 25228 Černošice

Parcelní číslo: 4101/93

Výměra (m²): 113 m²

Vlastnické právo: MĚSTO ČERNOŠICE, Karlštejská 259, 25228 Černošice

Výměra celkem (m²): 15 639 m²

Návrh terénních a vegetačních úprav byl zakreslen do podkladů vytvořených na základě katastrálních map Českého úřadu katastrálního a zeměměřičského. Výkresy tedy pracují s určitou nepřesností.

Fotodokumentace stávajícího stavu



Obr. č. 2 Pohled na řešené území ze západního koutu parcely.



Obr. č. 3 Situace v prostoru navazujícím na ulici mezi jednotkami č. 2359 a 2358.



Obr. č. 4 Pohled na řešené území ze severo-východní hranice pole, sousedícího s řešenou parcelou.



Obr. č. 5 Pohled na ulici mezi jednotkami č. 2359 a 2358.

POPIS NÁVRHU ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Vegetační pás s vodohospodářským opatřením se má nacházet na území bývalé orné půdy, kde po roce 2003 začalo docházet ke stále častější zástavbě až do současné podoby. Navržená vegetace bude tvořit přechod mezi zástavbou a zemědělskou krajinou. Z historického hlediska zde žádná cesta neprocházela. Požadavky na zobytnění tohoto prostoru se začínaly formovat společně s rozšiřováním hranic zastavěného území. Nově vzniklá cesta s vegetací bude navazovat na rekultivaci skládky, či průchodu do sadu.

Výsadba bude vedena ve třech výškových patrech

-> podrost – bylino-travní směs pro mezofytní stanoviště

-> keřové patro

-> stromové patro

Cesta ze štěrkového trávníku

Jako nejvhodnější variantu pro řešení pochozí cesty byl vybrán typ povrchu-štěrkový trávník. Veškeré informace o něm jsou níže a byly převzaty z webových stránek www.agrostis.cz. Třída zatížení 1 dle FLL 2008. Tedy pochozí pro chodce a pojízdný pro automobil do 3,5 t.

24. 03. 2017

Agrostis Trávníky s.r.o.

Zvýšení vsakovací schopnosti obcí, jako součást komplexu preventivních opatření před povodněmi z přívalových dešťů, je jednoznačně směrem, kterým by se urbanistika našich sídel měla ubírat. Již od poloviny 19. století byly v zámeckých zahradách zakládány tzv. „**štěrkové trávníky**“, používané pro zpevnění cest, jejichž povrch zároveň vzhledově plynule navazoval na okolní travnaté plochy. Jejich výhodou bylo také snížení prašnosti, zvýšení vsakovací schopnosti a v neposlední řadě zmíněný estetický význam. První zmínky o travnatých cestách se v literatuře objevily už v první polovině 19. stol.

Výstavbou jednotlivých zpevněných vrstev završených travnatým krytem je vedle potřebné nosnosti dosaženo také dostatečné pórovitosti a propustnosti, čímž je zaručena žádoucí retence v místech, kde se v dnešní době obvykle navrhuje beton nebo asfalt. Právě vsakovací schopnost při současné zatížitelnosti zpevněných vegetačních substrátů ve štěrkových trávnicích zvyšuje značný ekologický význam těchto ploch. *Podstatným přínosem použití štěrkových trávniců je podpora biodiverzity na dané lokalitě.*

Při sestavování druhově pestrých směsí pro štěrkové trávnicové směsi je nutné vycházet především z reálných podmínek stanoviště, dostupnosti jednotlivých komponent a praktických zkušeností. Směsi pro [štěrkové trávnicové směsi](#) mohou být složeny pouze z travních druhů nebo mohou obsahovat příměs bylin. Složení různých variant směsí pro štěrkové trávnicové směsi je uvedeno v normě FLL – „RSM – pravidla pro sestavování směsí trávniců“, a to v části RSM 5.1 Parkové trávnicové směsi. Ještě konkrétněji se doporučeními, kdy je vůbec vhodné přistoupit k použití štěrkového trávnicového směsi dle RSM 5.1 zabývá podrobně zpracovaná metodika FLL – „Směrnice pro navrhování, realizaci a údržbu zpevněných zatravněných ploch“.

PŘÍKLAD SMĚSI PRO ZALOŽENÍ ŠTĚRKOVÉHO TRÁVNÍKU:

RSM 5.1. - Štěrkový trávnicový směs s řebříčkem - je nenáročná bylinná směs vhodná pro většinu stanovišť. Výborně se dokáže prosadit i v půdách chudších na živiny. Oblíbená je zejména pro parkovací plochy. Směs byla na veletrhu FOR GARDEN 2014 oceněna cenou GRAND PRIX.

Složení: **Trávy 98%:** *Festuca rubra rubra* 15%, *Festuca rubra trichophylla* 13%, *Lolium perenne* 40%, *Poa pratensis* 30% **Byliny 2%:** *Achillea millefolium* 2%

Doporučený výsevek: 20-30 g/m²

Podle intenzity využití jsou zakládány štěrkové trávnicové směsi s jednou nosnou vegetační vrstvou s mocností 15-30 cm nebo se dvěma vrstvami, kde hlubší

vrstva je drenážní o mocnosti 20-25 cm z hrubšího materiálu a svrchní vrstva má mocnost 10-15 cm a obsahuje jemnější frakci štěrku smíchanou se zeminou nebo kompostem.



Obr. č. 6 Použití štěrkového trávníku s příměsí dvouděložných rostlin.



Obr. č. 7 Štěrkový trávník v lázeňském parku

Zakládání štěrkových trávníků

Štěrkový trávník je pojízdný trávník na štěrkové vrstvě o mocnosti 20 až 30 cm, jehož meziprostory jsou vyplněny zeminou a zakořeněnými travami. Vsakovací schopnost při současné zatížitelnosti zpevněných vegetačních substrátů ve štěrkových trávnících zvyšuje značný ekologický význam těchto ploch. Prostřednictvím podkladních zpevněných vrstev opatřených travnatým povrchem mají štěrkové trávníky nejen potřebnou nosnost, ale také vsakovací schopnost, a to díky dostatečné pórovitosti a propustnosti.

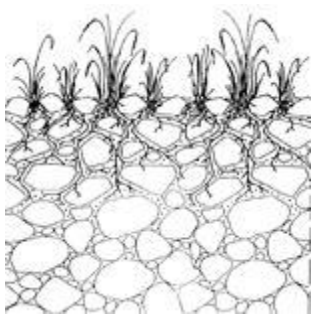


Schéma štěrkového trávníku

Podle intenzity využití jsou zakládány štěrkové trávníky s jednou nosnou vegetační vrstvou s mocností 15-30 cm nebo se dvěma vrstvami, kde hlubší vrstva je drenážní o mocnosti 20-25 cm z hrubšího materiálu a svrchní vrstva má mocnost 10-15 cm a obsahuje štěrk v jemnější frakci smíchaný se zeminou (kompostem). Materiály nosné konstrukce (štěrk) tvoří 80 objemových % a podíl přídatných materiálů (kompost, zemina) tvoří 20 objemových % vegetační vrstvy. Obě vrstvy musí být odděleny geotextilií kvůli nebezpečí postupného vymývání zeminy ze svrchní vrstvy. Pokud se geotextilie nepoužije, je nutné zeminu přidat do všech vrstev štěrkového trávníku. Materiály nosné konstrukce (štěrk, recyklovaná stavební suť) pak tvoří 80 objemových % a podíl přídatných materiálů (kompost, zemina) tvoří 20 objemových % v každé vrstvě štěrkového trávníku.

Doporučená dávka hnojiva pro založení štěrkového trávníku je 5g/m² čistého dusíku (N). Forma hnojiva je kombinované vícesložkové hnojivo obsahující mimo základní živiny i mikroprvky. Vegetační vrstvu štěrkového trávníku je vhodné vylepšit pomocnými půdními látkami na bázi silikátových koloidů (Agrosil LR) v dávce 100-150 g/m².

Hlavní parametry konstrukce štěrkového trávníku

Únosnost min. 25MN/m² pro osobní automobily

Sklonitost terénu – ne větší jak 5%

Propustnost spodní vrstvy (základu) pro vodu 1,0 x 10⁻⁶m/s, vegetační nosné vrstvy potom 5 x 10⁻⁶m/s

Výstavba ideálně při venkovní teplotě 8 °C

Tab: Třídy zatížení šterkového trávníku (FLL, 2008)

Stupeň zatížení	Typ dopravního prostředku	Doba využití	Četnost pojezdu	Doba stání
1	Osobní auto do 3,5 t	celoročně	1-2x týdně	půl dne
2	Osobní auto do 3,5 t	periodicky	1x denně	celý den
	Nákladní auto do 11,5 t		příležitostně	
3	Osobní auto do 3,5 t	půlroční	2-3x denně	celý den
	Nákladní auto do 11,5 t	využití	příležitostně	
4	Nákladní auto do 11,5 t	celoroční využití		

Tab.: Mocnost nosné vrstvy šterkového trávníku v závislosti na stupni zatížení (FLL, 2008)

Stupeň plochy	zatížení	Způsob výstavby	Doporučená mocnost vegetační nosné vrstvy
1		1 vrstva	15-20 cm
2		1 vrstva	20-25 cm
3		1 vrstva	25-30 cm
4		2 vrstvy	10-15 cm svrchní vegetační vrstva 20-25 cm spodní vegetační vrstva

Péče o šterkové trávníky

Péče o šterkové trávníky zahrnuje, podobně jako u ostatních typů trávníků, pravidelné hnojení, a to ve stejných dávkách a termínech jako u intenzivních nebo extenzivních trávníků, v závislosti na zvolené variantě šterkového trávníku

(travní x travo-bylinný; intenzivní x extenzivní; apod.). Po první seči je nutné štěrkový trávník neobsahující byliny (kromě řebříčku obecného) pohnojit dusíkatým hnojivem v dávce 5 g/m². Pravidelnou výživou je podporována regenerace a zapojení štěrkového trávníku, který je vystaven velkému zatížení. Štěrkové trávníky s podílem dvouděložných bylin (kromě řebříčku obecného) není vhodné pravidelně hnojit, protože pak dochází ke snížení druhové pestrosti porostu. Travo-bylinná společenstva jsou pro využití ve štěrkovém trávníku vhodná za předpokladu plánované nižší zátěže.

Pravidelné kosení na výšku 4-6 cm se u extenzivních štěrkových trávníků provádí 1x až 2x ročně, obvykle není nutné častěji. Pouze v případě skutečně intenzivní péče s pravidelnou závlahou je nutné sekat dle potřeby častěji, nikdy však ne jednorázově více, než je 1/3 čepele listu trav. Při pravidelném parkování a pojíždění jsou rostliny zastoupené v štěrkovém trávníku vystaveny takové zátěži a stresu, že většinou příliš nerostou a kosení se týká pouze nezatěžovaných okrajových částí za účelem udržení estetického dojmu z plochy. Štěrkový trávník by se neměl kosit při teplotách přesahujících 25 °C. Stejně jako u jiných typů trávníků je v suchých obdobích nutná závlaha. Dávku vody 20–40 l/m² s odstupem max. 5 dní je potřeba přizpůsobit vyšší propustnosti vegetační vrstvy.

Opatrně se musí postupovat při zimní údržbě, kdy nesmí dojít k narušení povrchu štěrkového trávníku radlici. Při nepřiměřeném a předimenzovaném využívání štěrkových trávníků může dojít vlivem nadměrného zatížení a při častém brzdění aut k posunutí jednotlivých vrstev štěrku, vzniku kolejí a v důsledku toho i k výskytu kaluží. Zvýšení únosnosti stávajícího štěrkového trávníku lze řešit následujícími postupy:

- > odvodněním pozemku,
- > dodatečným zhutněním,
- > dodatečným vmícháním chybějící frakce štěrku,
- > vmícháním hydraulického pojiva (v rozporu s FLL 2000),
- > zvýšením mocnosti vegetační nosné vrstvy.



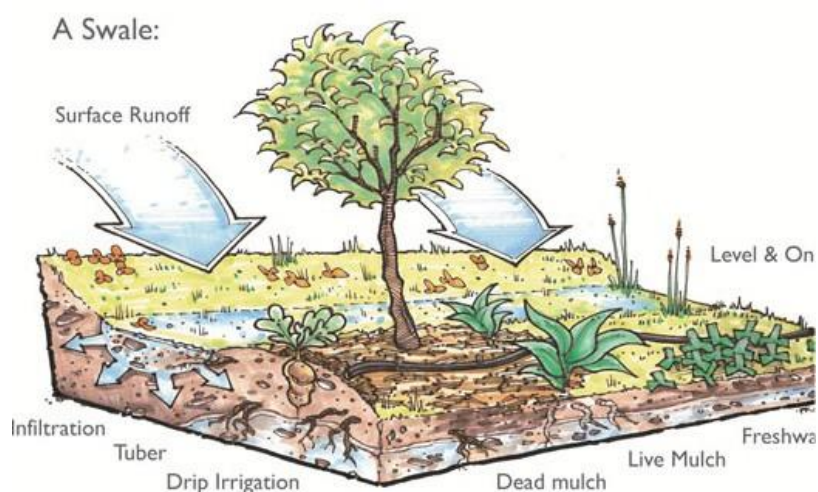
Obr. č. 8 Vzcházející porost štěrkového trávníku



Obr. č. 9 V suchých podmínkách vydrží dobře založený štěrkový trávník i jednorázové nadměrné zatížení při přípravě rockového festivalu.

Zasakovací opatření

V západní části řešeného území vznikne průleh ve tvaru elipsy 50x20 m. Zde by mělo být zachyceno velké množství vody, která se zde v době tání a při přivalových deštích bude hromadit tak, aby nezasahovala do tělesa cesty. Vlhkomilná vegetace, která bude v průlehu umístěna, bude přebytečnou vodu spotřebovávat a prostřednictvím transpirace ochlazovat a zvlhčovat ovzduší. Na průleh bude dále navazovat zasakovací rýha (svejl, z anglického swale) o šířce cca 150 cm a hloubce cca 50 cm, který by měl odclonit stále častější přivalové deště a zároveň podpořit zasakování vody v krajině. V tomto případě konkrétně zadržovat vodu pro přirozenou zálivku nově vysazené vegetace. Dále brání půdní erozi a proto je třeba jej v případě potřeby znovu obnovovat.



Obr. č. 10 Princip průlehu, zdroj internet, Copyright HarvestingRainwater.com

Takový prostor slibuje podmínky pro usídlení rozmanité škály rostlin a živočichů a zároveň jasně definuje hranici mezi polem a vegetačním pásem, která bývá zemědělci často nerespektována. Zem vytěžená při tvorbě průlehu bude umístěna na plochu vegetačního pásu přímo vedle průlehu a bude tak sloužit jako další opatření protizáplavové ochrany obce při přivalových deštích a jarnímu tání.

Ochranné pásmo vedení velmi vysokého napětí VVVN

Volené druhy vychází z původních druhů místní flory. Výsadba je navrhována především v souvislosti s vedením vysokého napětí, kdy jsou dodržována ochranná pásma, a to v dospělém věku výsadby. Musely být dodrženy tyto limity:

- 1) Ochranné pásmo vedení vysokého napětí 5 m od osy vedení. V tomto prostoru nesmějí být umístěny dřeviny vyšší než 3 m.
- 2) Hranice se sousedními parcelami, kdy přípustná vzdálenost od společné hranice pozemků je pro stromy, které dorůstají obvykle výšky přesahující 3 m, vzdálenost 3 m, a pro ostatní stromy je to vzdálenost 1,5 m. Přičemž je myšlena vzdálenost kmene od hranice pozemku.
- 3) Druh pozemku dle katastru nemovitostí vedený jako zemědělský půdní fond, způsob využití orná půda. Druh pozemku je nutno před realizací změnit.

Výsadba dřevin od hranice pozemku

Zákon stanovuje jako přípustnou vzdálenost pro stromy od společné hranice pozemků 1,5 metru, v případě stromů přesahujících výšku 3 metry jsou to 3 metry. V každém jednotlivém případě je ale důležité přihlídnout k místním poměrům dané oblasti.

Výběr rostlin

V jihovýchodním rohu řešeného území budou umístěny primárně dřeviny, které lépe snášejí zamokřenou půdu jako vrby, olše a jilmy. Dále budou použity kosterní stromy, jejichž koruna je v souladu se všemi limity. Bylo třeba volit takové stromy, které by svým druhem odpovídali původním dřevinám, ale tvarem koruny respektovali hlavní limitu, tedy VVN. Proto jsou používány různé kultivary javorů, habrů, jilmů, jasanů, jeřábů a ovocných stromů tak, aby nezasahovali do OP VVN (ochranné pásmo vedení vysokého napětí). Mimo kosterních

stromů jsou součástí návrhu také listnaté keře, a to jak opadavé, tak stálezelené.

Keře jsou navrženy ve skupinách převážně v místech, kde nemohou být umístěny stromy. V zamokřené části řešeného území tvoří podrost stromům, keřová skupina K5 je předsadbou před řadou stromů. Tímto jsme se snažili docílit co nejpřirozenějšího vzhledu výsledného prvku, ale s prvky kultivovaného stromořadí.

Návrh počítá i s výsadbou ovocných dřevin.

Vedení původní vyšlapané cesty je v návrhu pozměněno a to proto, aby mohlo být použito více stromů do stromořadí, protože jejich umístění nejvíce brání OP VVN.

Bylino-travní směs

Bylino-travní směs (druhově obohacená) bude realizována v celé ploše řešeného území. Velmi důležitým faktorem působnosti tohoto prvku je jeho ÚDRŽBA. Z původního zadání vyplývá realizace cesty, jako vyšlapané pěšiny v louce. Pokud bude louka v místě cesty dobře zapěstována, potom lze pouze udržovat sečí, častěji než u ostatních ploch. Častější sečení je zapotřebí v ploše cesty a dále je navrženo podél chodníku v ulici mezi domy. Tam je navržen intenzivně sečený pás v šířce 1m od obrubníku chodníku.

V místech, kde je navržena intenzivní údržba připadá 1 seč na 14 dní. V místech mimo oplocenku 2x ročně- tedy 1. seč v červnu a 2. na podzim. V místech s hustou výsadbou keřů je navržena seč 1x ročně, cca v červenci, odborně provedená tak, aby nebyly poškozeny vysazené rostliny.

Pro výsev byla vybrána mezofytní směs. Mezofytní stanoviště mají vyrovnané vláhové poměry, nejsou ani příliš mokrá, ani příliš suchá. Nacházejí se většinou v rovinném nebo lehce zvlněném terénu v různé nadmořské výšce. Jsou to pozemky, kde běžně bývá orná půda. Nabídka rostlin je široká, příroda si sama vybere ze směsi ty druhy, které jsou na každé konkrétní místo nejvhodnější. Utvoří se tak přírodě velmi blízké pestré luční společenství.

Mezofytní květnatá směs je velmi pestrá s menším výnosem hmoty.

Vytrvalost: dlouhodobá

- **Doporučený výsev:** 1 – 2 g/m², to je 10 – 20 kg/ha
 - pro ruční setí 3g na 1m²
 - setí secím strojem 1g na 1m²

Seznam rostlin ve směsi

LUČNÍ KVĚTINY 80%

bukvice lékařská (*Betonica officinalis*) – 1,5
černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*) – 1,5
čičorka pestrá (*Securigera varia*) – 2
hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*) – 0,5
chrastavec rolní (*Knautia arvensis*) – 4
chrpa luční (*Centaurea jacea*) – 4
jestřábník okoličnatý (*Hieracium umbellatum*) – 0,3
jetel horský (*Trifolium montanum*) – 2
jetel luční (*Trifolium pratense*) – 2
jetel zlatý (*Trifolium aureum*) – 0,5
jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) – 2,5
jitrocel prostřední (*Plantago media*) – 0,2
kmín kořený (*Carum carvi*) – 4,5
kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*) – 0,5
kontryhel pastvinný (*Alchemilla monticola*) – 0,1
kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) – 3
kozí brada východní (*Tragopogon orientalis*) – 0,3
krvavec menší (*Sanquisorba minor*) – 8
krvavec toten (*Sanquisorba officinalis*) – 2
len vytrvalý (*Linum perenne*) – 2
lnice květů (*Linaria vulgaris*) – 0,3
lomikámen zrnatý (*Saxifraga granulata*) – 0,1
máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*) – 0,3
mochna přímá (*Potentilla recta*) – 0,5
mrkev obecná (*Daucus carota*) – 1
mydlice lékařská (*Saponaria officinalis*) – 2
pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*) – 0,3
řebříček obecný (*Achillea millefolium*) – 1

řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*) – 6
silenska dvoudomá (*Silene dioica*) – 2
silenska nadmutá pravá (*Silene vulgaris*) – 2,5
sléz velkokvětý (*Malva alcea*) – 4
smolnička obecná (*Viscaria vulgaris*) – 0,5
svízel bílý (*Galium album*) – 2
svízel syříšřový (*Galium verum*) – 2
šalvěj luční (*Salvia pratensis*) – 2
šřirovník řůžkatý (*Lotus corniculatus*) – 1,5
šřovík kyselý (*Rumex acetosa*) – 1
tužebník obecný (*Filipendula vulgaris*) – 1
vičeneč ligrus (*Onobrychis viciifolia*) – 8
zvonek okrouhlostý (*Campanula rotundifolia*) – 0,2
zvonek řepkovitý (*Campanula rapunculoides*) – 0,4

TRAVINY 20%

bojínek hliznatý (*Phleum nodosum*) – 0,5
kostřava červená (*Festuca rubra*) – 5
kostřava ovčí (*Festuca ovina*) – 2,5
lipnice luční (*Poa pratensis*) – 3
metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*) – 1
ovsř pýřřitý (*Avenula pubescens*) – 1
pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*) – 2,5
psárka luční (*Alopecurus pratensis*) – 1,5
psineček obecný (*Agrostis capillaris*) – 1

Osazovací plán- kosterní stromy

Označení ve výkresu	Druh latinsky	Druh česky	velikost výpěstku	typ výpěstku
1/2Pak	Prunus avium 'Karešova'	třešeň 'Karešova'	12-14 cm	bal
2/2PAb	Prunus avium 'Burlat'	třešeň 'Burlat'	12-14 cm	bal
3/2Pak	Prunus avium 'Karešova'	třešeň 'Karešova'	12-14 cm	bal
4/2PAb	Prunus avium 'Burlat'	třešeň 'Burlat'	12-14 cm	bal
5/1PAp	Prunus avium 'Plena'	třešeň ptačí, pnokvětá	12-14 cm	bal
6/3MDm	Malus domestica 'Matčino'	jabloň 'Matčino'	12-14 cm	bal
7/3MDm	Malus domestica 'Matčino'	jabloň 'Matčino'	12-14 cm	bal
8/3MDt	Malus domestica 'Topaz'	jabloň 'Topaz'	12-14 cm	bal
9/3MDm	Malus domestica 'Matčino'	jabloň 'Matčino'	12-14 cm	bal
10/3MDt	Malus domestica 'Topaz'	jabloň 'Topaz'	12-14 cm	bal
11/3MDb	Malus domestica 'Bohemia'	jabloň 'Bohemia'	12-14 cm	bal
12/3MDt	Malus domestica 'Topaz'	jabloň 'Topaz'	12-14 cm	bal
13/3MDb	Malus domestica 'Bohemia'	jabloň 'Bohemia'	12-14 cm	bal
14/3MDb	Malus domestica 'Bohemia'	jabloň 'Bohemia'	12-14 cm	bal
15/1QR	Quercus robur	dub letní	12-14 cm	bal
16/1TC	Tilia cordata	lípa srdčitá	12-14 cm	bal
17/1JRa	Juglans regia 'Apollo'	ořešák královský 'Apollo'	12-14 cm	bal
18a/1PAk	Prunus avium 'Karešova'	třešeň 'Karešova'	12-14 cm	bal
18b/1PS	Prunus avium 'Burlat'	třešeň 'Burlat'	12-14 cm	bal
19/1JRj	Juglans regia 'Jupiter'	ořešák královský 'Jupiter'	12-14 cm	bal
20/1AR	Acer rubrum	javor červený 'Scalon'	12-14 cm	bal
21/1QR	Quercus robur	dub letní	12-14 cm	bal
22/2SDe	Sorbus domestica 'Edulis'	jeřáb ptačí, jedlá forma	12-14 cm	bal

23/3CB	Carpinus betulus	habr obecný	12-14 cm	bal
24/3CB	Carpinus betulus	habr obecný	12-14 cm	bal
25/3MDb	Malus domestica ´Bohemia´	jabloň ´Bohemia´	12-14 cm	bal
26/3MDš	Malus domestica ´Šampion´	jabloň ´Šampion´	12-14 cm	bal
27/4PDč	Prunus domestica ´Černošická´	slivoň ´Černošická´	12-14 cm	bal
28/4PDč	Prunus domestica ´Černošická´	slivoň ´Černošická´	12-14 cm	bal
29/4PDč	Prunus domestica ´Černošická´	slivoň ´Černošická´	12-14 cm	bal
30/4PCf	Prunus cerasus ´Fanal´	višeň ´Fanal´	12-14 cm	bal
31/4PCf	Prunus cerasus ´Španělská´	višeň ´Španělská´	12-14 cm	bal
32/4PCak	Prunus cerasus ´Anabelka královská´	višeň ´Anabelka královská´	12-14 cm	bal
33/4CA	Corylus avellana	líška obecná	200 cm	keř
34/4CA	Corylus avellana	líška obecná	200 cm	keř
35/4PDč	Prunus domestica ´Černošická´	slivoň ´Černošická´	12-14 cm	bal
36/4PDč	Prunus domestica ´Černošická´	slivoň ´Černošická´	12-14 cm	bal
37/3PP	Prunus padus	střemcha obecná	12-14 cm	bal
38/3PP	Prunus padus	střemcha obecná	12-14 cm	bal
39/3PP	Prunus padus	střemcha obecná	12-14 cm	bal
40/3AC	Acer campestre	javor babyka	12-14 cm	bal
41/3AC	Acer campestre	javor babyka	12-14 cm	bal
42/3AC	Acer campestre	javor babyka	12-14 cm	bal
43/2SDe	Sorbus domestica ´Edulis´	jeřáb ptačí, jedlá forma	12-14 cm	bal
44/2SDe	Sorbus domestica ´Edulis´	jeřáb ptačí, jedlá forma	12-14 cm	bal
45/2AG	Alnus glutinosa	olše lepkavá	12-14 cm	bal
46/2AG	Alnus glutinosa	olše lepkavá	12-14 cm	bal
47/2PP	Prunus padus	střemcha obecná	12-14 cm	bal
48/2AG	Alnus glutinosa	olše lepkavá	12-14 cm	bal

49/2AG	Alnus glutinosa	olše lepkavá	12-14 cm	bal
50/2AG	Alnus glutinosa	olše lepkavá	12-14 cm	bal
51/2AG	Alnus glutinosa	olše lepkavá	12-14 cm	bal
52/1SA	Salix alba	vrba bílá	12-14 cm	bal
53/1SA	Salix alba	vrba bílá	12-14 cm	bal
54/1SA	Salix alba	vrba bílá	12-14 cm	bal
55/3CB	Carpinus betulus	habr obecný	12-14 cm	bal
56/3CB	Carpinus betulus	habr obecný	12-14 cm	bal
57/3CB	Carpinus betulus	habr obecný	12-14 cm	bal
58/4SC	Salix caprea	vrba jíva	150 cm	keř
59/4SC	Salix caprea	vrba jíva	151 cm	keř
60/4SC	Salix caprea	vrba jíva	152 cm	keř
61/4SC	Salix caprea	vrba jíva	152 cm	keř

Legenda k odkazům na výkres:

Př: 52/1SA†

Číslo 51- pořadí stromu v seznamu

Číslo za lomítkem /1- velikostní skupina 1

Velká písmena SA- Salix alba

Malé písmeno ve zkratkce t- Tristis

Velikostní skupiny stromů

Skupina 4- průměr koruny 3-5 m

Skupina 3- průměr koruny 5-8 m

Skupina 2- průměr koruny 8-10 m

Skupina 1- průměr koruny 10-15 m

Osazovací plán- keře (do zápoje)

Označení ve výkresu	Jméno keře latinsky	Jméno keře česky	% zastoupení	množství	jednotka	typ výpěstku
K1	42	m2	25,2		obvod bm	32
	Sambucus nigra	bez černý	30	8	ks	PK
	Ligustrum vulgare	ptačí zob obecný	20	5	ks	PK
	Viburnum opulus	kalina obecná	20	5	ks	PK
	Prunus spinosa	trnka obecná	20	5	ks	PK
	Rosa canina	růže šípková	10	3	ks	PK
K2	231	m2	138,6		obvod bm	220
	Sambucus nigra	růže šípková	20	28	ks	PK
	Ligustrum vulgare	ptačí zob obecný	10	14	ks	PK
	Viburnum opulus	kalina obecná	20	28	ks	PK
	Prunus spinosa	trnka obecná	20	28	ks	PK
	Rosa canina	růže šípková	10	14	ks	PK
	Ribes alpinum	meruzalka alpská	10	14	ks	PK
	Cornus mas	dřín obecný	10	14	ks	PK
K3	340	m2	204		obvod bm	171
	Rosa canina	růže šípková	20	41	ks	PK
	Ligustrum vulgare	ptačí zob obecný	20	41	ks	PK
	Viburnum opulus	kalina obecná	20	41	ks	PK
	Prunus spinosa	trnka obecná	20	41	ks	PK
	Ribes alpinum	meruzalka alpská	10	20	ks	PK
	Cornus mas	dřín obecný	10	20	ks	PK
K4	354	m2	212,4		obvod bm	253
	Rosa canina	růže šípková	20	42	ks	PK
	Ligustrum vulgare	ptačí zob obecný	20	42	ks	PK
	Viburnum opulus	kalina obecná	20	42	ks	PK
	Prunus spinosa	trnka obecná	20	42	ks	PK
	Ribes alpinum	meruzalka alpská	10	21	ks	PK
	Cornus mas	dřín obecný	10	21	ks	PK
K5	50	m2	30		obvod bm	33
	Salix eleagnos	vrba šedá	40	12	ks	PK
	Ligustrum vulgare	ptačí zob obecný	10	3	ks	PK
	Viburnum opulus	kalina obecná	20	6	ks	PK

	Ribes alpinum	meruzalka alpská	10	3	ks	PK
	Cornus mas	dřín obecný	20	6	ks	PK
K6	610	m2	366		obvod	126
	Sambucus nigra	bez černý	10	37	ks	PK
	Salix eleagnos	vrba šedá	20	73	ks	PK
	Rosa canina	růže šípková	20	73	ks	PK
	Ligustrum vulgare	ptačí zob obecný	10	37	ks	PK
	Viburnum opulus	kalina obecná	20	73	ks	PK
	Cornus mas	dřín obecný	20	73	ks	PK
Keře celkem				976	ks	
Obvod oplocení keřových skupin celkem				835	bm	
Plocha oplocených prostor				1627	m2	

POSTUP REALIZACE:

Časový plán realizace

Jaro/léto 2023:

- geodetické zaměření pozemků
- katastrální úprava pozemků, zajištění stanovisek a vyjádření
- podání žádosti o dotaci
- zajištění dodavatelů

Podzim 2023:

- vytyčení hranic vegetačního pásu
- vytyčení vodohospodářských opatření
- vytyčení cesty
- realizace průlehu a zasakovací rýhy
- jemné terénní úpravy a výsev travní směsi
- uzavření prostoru pomocí oplocenky

Jaro 2024:

- udržovací práce, sečení
- údržba oplocenky
- po 1. seči zpřístupnění prostoru návštěvníkům

Podzim 2024:

- výsadba stromů a keřů
- dokončení realizace

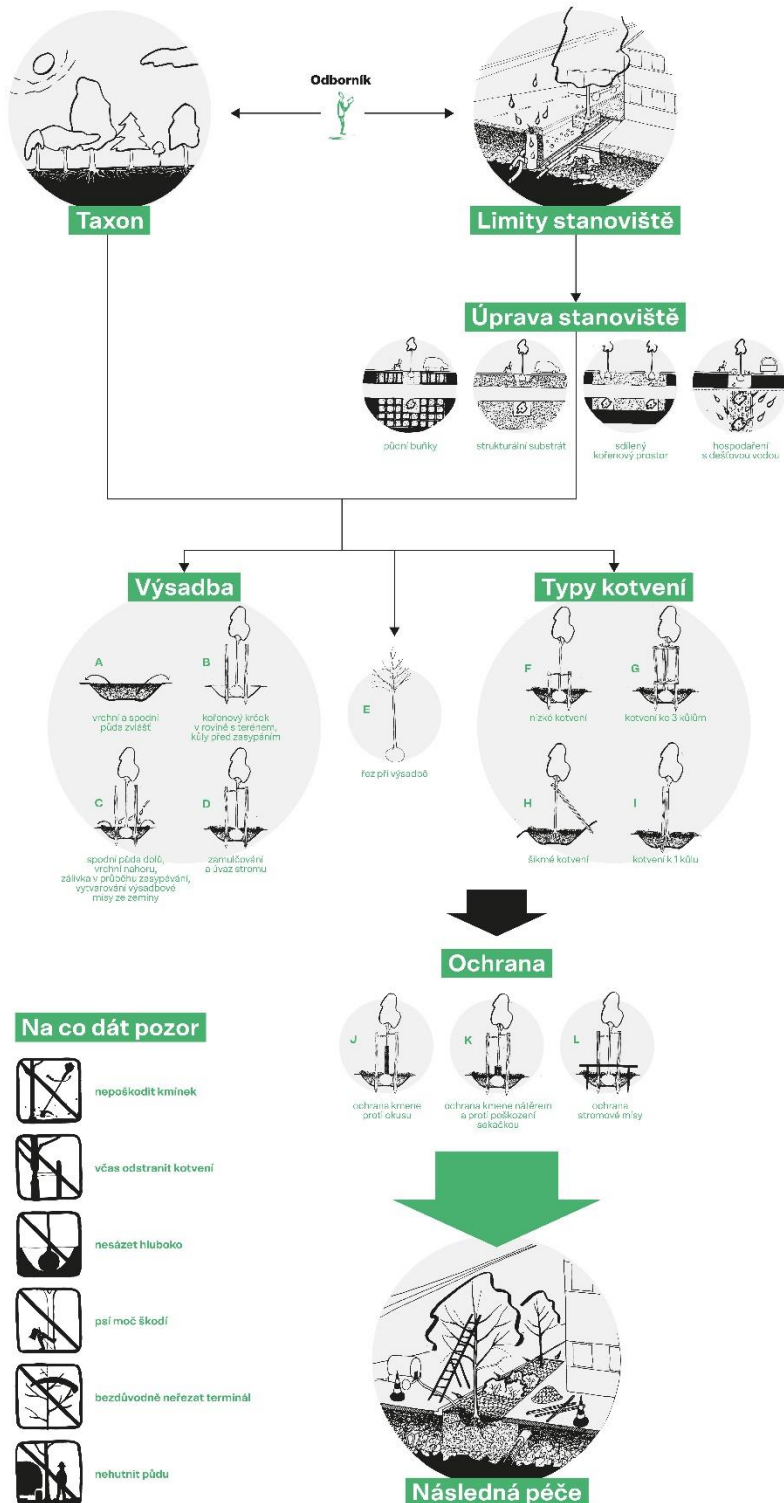
Jaro 2025:

- případné dokončovací práce
- údržba

Proces realizace

V 1. fázi bude prostor opatřen informačními cedulemi, kde budou uživatelé prostoru seznámeni se záměrem. Vytyčení jednotlivých prvků a označení barevným sprejem, buď ve spolupráci s geodetickou společností, zaměřující parcely, nebo pomocí měření v rámci kontrolních dní. Následná realizace pomocí bagru o velikosti 6 t, obsluhovaného pracovníkem technických služeb. Nejprve budou vytvořeny průlehy a zasakovací rýhy, následně v prostoru cest vytvořeno lože cesty formou štěrkového trávníku. Dále budou s pomocí místních zemědělců Sittnerových připravena půda a vyseta travo-bylinná směs. Zde je potřeba počítat s pomocnými jemnými pracemi ze strany technické zprávy Černošice, případně dobrovolných pracovníků. Následně bude postaveno dočasné oplocení z lesnické oplocenky a kulatiny, ideálně vytěžené z probírek v místních lesích. Prostor bude opatřen informačními tabulemi a návštěvníkům bude uzavřen do doby po 1. - 2. seči pozemku. Pravděpodobně v červnu. Během léta bude sečen pouze prostor cesty. V říjnu roku 2024 nastane 2. fáze realizace, před níž je zapotřebí posekat pozemek celý. Výsadba stromů a keřů bude zajištěna prostřednictvím dobrovolné akce a koordinována v rámci kontrolních dní. Dřeviny musí být po výsadbě opatřeny kotvícími a ochrannými prostředky a zality. V této fázi budou ochranným oplocením opatřeny pouze prostory s keřovými výsadbami. Prostor zůstane návštěvníkům zpřístupněn.

Výsadba stromů



Výběr stromů a limity stanoviště

Každý druh stromu má své nároky, každý zvládá jiné podmínky, naroste do jiné velikosti. Vhodné stromy by měl navrhovat odborník, který jejich nároky a vlastnosti dobře zná. Musí zhodnotit místo výsadby – půdní, topografické podmínky, vlnové poměry, sluneční expozici, prostorové omezení nad zemí pod zemí (stavby, doprava, atd., atd.). Musí být zřejmé, jakou funkci má strom plnit. Musí umět vybrat stromy, které jsou schopny v daných podmínkách růst a plnit svou funkci.

Úprava stanoviště

Po zhodnocení aktuálního stavu stanoviště je možná jeho úprava především za účelem zvětšení prokořenitelného prostoru a využití srážkových vod.

Výsadba

Při výsadbě odstraňujeme všechny nerozložitelné obaly. U balových stromů přerušíme dráty kolem kmene, kontejnerovaným stromům přerušíme kořeny stájející se po obvodu kontejneru.

A – Jáma pro výsadbu by měla být široká a mělká. Hloubka odpovídá výšce balu, nebo kořenového systému, šířka je dvojnásobek balu. Dno i stěny jámy musíme nakypít. Při kopání oddělujeme vrstvy půdy, při výsadbě vracíme spodní vrstvu dolů a vrchní nahoru. Jestliže není stávající zemina znehodnocená, nevyměňujeme ji, ale pouze vylepšujeme. Je nutné dbát na hloubku výsadby, kořenový krček nesmí být zahrnut! Kořenový krček je místo, kde dochází k přechodu kmene do kořene, obvykle je zde patrné rozdílné kmeny. Při výsadbě přidáváme hydroabsorbenty, které pomáhají zadržet v půdě vodu.

C – Závlivku provádíme při výsadbě, nejlépe do nezasypané jámy, aby se prolil celý půdní profil. Doporučená dávka vody pro strom velikosti 12-14 (cm obvodu kmene ve výšce 1 m), 14-16 je 60-150 l. Množství je třeba přizpůsobit půdním a klimatickým podmínkám. Hospodaření s vodou zlepšujeme výsadbovou mísou, kterou zamulujeme. Vhodnější je organický mulč (borka, štěpka, dřevná sláma), výsadby v chodníku raději mulčujeme dřevným kamenivem, omezi se tím hutnění půdy.

Řez

E – Při výsadbě provádíme řez. Odstraňujeme větve konkurující hlavnímu vrcholu (terminálu), větve ostře se větvící, poškozené, nemocné, vyrůstající blízko sebe. Raději odstraňujeme celé větvy než zakracujeme. Terminál při řezu obvykle nezakracujeme, ani neodstraňujeme, pokud není poškozen nebo není-li k tomu jiný vážný důvod.

Typy kotvení

B – Stromy kotvíme raději nadzemním kotvením – je lépe kontrolovatelné. Obvykle kotvíme na jeden až tři kůly podle velikosti stromu (G, H, I). Pro stromy je vhodnější kotvení ve spodní polovině kmene, umožňující co největší pohyb stromu (F). Stromy vážeme širokými úvazy, aby nedocházelo k poškození kmenů.

Ochrana

Při výsadbě chráníme kmen proti okusu zvířaty (J), poškození při sekání trávníků (K), poškození dopravou (L), poškození psi močí (K, L). U mnohých druhů (např. javory, buky, lipy) chráníme kmeny proti korné spále nátlakem (speciální bílé barvy – K).

Následná péče je nezbytnou součástí výsadby

Nejdůležitější patří je závlivka, zaléváme méně často (5-15x ročně v prvním roce, 3-10x v druhém), ale větším množstvím vody (desítky až stovky litrů dle velikosti stromů). Závlivku přizpůsobíme místním a klimatickým podmínkám, aby nedošlo ani k zasychání, ani k přemokčení.

Důležitou součástí péče je výchovný řez. Výchovným řezem ovlivňujeme strom na celý život. Zakládáme jím korunku, předcházíme vzniku rizikových větvení, konfliktů s budovami, dopravou, inženýrskými sítěmi. Odstraňujeme poškozené větve konkurující hlavnímu vrcholu (terminálu), větve ostře se větvící, větve nemocné, poškozené a větve v možném budoucím konfliktu s budovami nebo s infrastrukturou.

Součástí péče je i kontrola a odstranění kotvení a ochranné kmeny. Kotvení obvykle odstraňujeme v druhém nebo třetím roce po výsadbě.

Plakát vydala:



Společnost pro zahradní a krajinnou tvorbu

Plakát dal je podpořil:



KĚJHA - SUK
zahradní služby



Tento plakát byl finančně podpořen grantem z Programu a na podporu projektu ke zlepšení stavu životního prostředí v m. Prahy na rok 2016.

Tento Plakát je určen pouze k provoznímu seznámení s problematikou, při výkopu, dílnosti je vždy třeba dbát na dodržování předpisů a předpisů a norem. Nevíte si rady? Kontaktujte nás na kancelář@szkt.cz. Plakát je na čas, jsou u nás i jiné zájmové publikace a výstavní.

www.szkt.cz

Text: Ladislav Kelpa
Ilustrace: Aleš Klimeš

Výkaz materiálu

Ploška	Množství	Jednotka	Poznámka
Osivo mezofytní louky	7627	g	Při setí secím strojem, jinak trojnásobné množství
Osivo pro štěrkové trávníky	46,5	g	
Štěrk pro štěrkový trávník, fr 16/32	155	M3	
stromy	55	kus	
keře do 2 m	6	kus	
keře do 1 m	976	kus	
rákosová rohož	11	bm	->výška rohože 1,6 m ->délka jednoho dílce na strom 0,2 m
vyvazovací popruh 25 mm	90	bm	
spojovací materiál	880	kus	vrut 5x70TX
kotvící kůly, průměr	165	kus	průměr 5 cm, délka 250 cm
sponky/papíráky na pásku	495/165		->sponka 3x na jeden úvaz ->papírák 1x na jeden úvaz
Pletivo pro oplocení celého pozemku	474	bm	Budou použity i v 2. fázi, v některých případech přemístěny
Kůly pro oplocení celého pozemku	158	kus	Budou použity i v 2. fázi, v některých případech přemístěny
Materiál pro uchycení	632	kus	
kůly pro lesnické pletivo	279	Kus	->kůly rozmístěné po 3 m -> každý třetí kůl a rohové kůly podepřít dvěma vzpěrami a rohové kůly třemi ->kůl o délce 250 cm a tloušťce 8 cm
lesnické pletivo pro stromy mimo oplocenku	86	bm	počet stromů mimo oplocenku 43 ks výška pletiva 1,6 m cca 2 bm pletiva pro strom
lesnické pletivo pro keřové skupiny	835	bm	výška pletiva 2 m
materiál pro uchycení lesnického pletiva	1113	kus	4 skoby na jeden kůl

Přílohy

01 SWOT ANALÝZA 630x297 mm

02 KOORDINAČNÍ VÝKRES, formát papíru 1188x 840 mm

03 VYTYČOVACÍ PLÁN PRO VEGETAČNÍ PÁS, formát papíru 1260 x 297 mm

04.1 VYTYČOVACÍ PLÁN PRO ZASAKOVACÍ OPATŘENÍ,

formát papíru 1260 x 297 mm

04.2 DETAIL ZASAKOVACÍCH PRVKŮ A ŘEZY, formát papíru A3

05 VYTYČOVACÍ PLÁN PRO CESTU, formát papíru 1260x 297 mm

06 VYTYČOVACÍ PLÁN PRO KEŘOVÉ SKUPINY 1260 x 297 mm

07 VYTYČOVACÍ PLÁN PRO OSAZOVACÍ PLÁN – VEGETAČNÍ PÁS 1880 X 297 mm

NÁSLEDNÁ PÉČE

1. rok je důležitá dodatečná záливka, zvláště v suchém období, dle potřeby, cca 50l/strom, 5 l/ keř.
2. Kontrola kotvení
3. Seč- 1. rok po realizaci- než se louka zapěstuje, je zapotřebí seč cca 3-5 ročně na vysoko tak, aby z louky byly vysekány jednoleté plevele. V tomto případě je zapotřebí seč se sběrem.
Seč 2. rok a dále- dle typu využití
 - a. V místě cesty a podél dlážděného chodníku- 1x 14 dní se sběrem
 - b. Mimo oplocenky a cesty- 2x ročně se sběrem
 - c. Uvnitř oplocenek 1 ročně, kvalifikovaným personálem, aby nedošlo k poškození keřů

Následující tři roky od výsadby dodržovat tyto základní opatření + v 3. roce po výsadbě provést výchovný řez.

Kotvení bude odstraněno či obnoveno dle potřeby po individuální kontrole jednotlivých jedinců. Mezi pátým a sedmým rokem po výsadbě bude porost zkontrolován a dle potřeby ošetřen řezem, vyselektován či doplněn.

V případě silné půdní eroze, obnova zasakovací rýhy a průlehu.

SHRNUTÍ

Celková řešená plocha

Plocha pro vegetační pás 7.627 m²

Z toho plocha cest 1.450 m²

Plocha pro výsev TTP 7.627 m²

Plocha oplocených částí 1627 m²

Ve Zlaté Olešnici dne 31. 10. 2022, úpravy a revize 30. 6. 2023

Vypracovala: Ing. Tereza Pragerová

