

## **PRŮVODNÍ ZPRÁVA - SADOVÉ ÚPRAVY**

**Projekt revitalizace obecní zeleně v intravilánu Kamenných Žehrovic**

**Living in green s.r.o.**

**Duben 2019**

Identifikační data

DRUH DOKUMENTACE:	Projektová dokumentace k dotaci
NÁZEV PROJEKTU:	Projekt revitalizace obecní zeleně v intravilánu Kamenných Žehrovic
OBJEDNAVATEL DOKUMENTACE:	Obec Kamenné Žehrovice Karlovarská 6 273 01 Kamenné Žehrovice zastoupeno paní Soňou Černou. DIČ: CZ00234508, IČO: 00234508 kontaktní tel.: +420 724 181 803 kontaktní e-mail: <a href="mailto:ou@kamennezehrovice.cz">ou@kamennezehrovice.cz</a>
ŘEŠITEL PROJEKTU:	LIVING IN GREEN s.r.o. Palackého 70, 252 29 Dobřichovice IČO: 24828301; DIČ: CZ 24828301 zastoupeno: Ing. Lenkou Vyhnálkovou kontaktní tel.: +420 777 135 708 kontaktní e-mail: <a href="mailto:lenka@livingingreen.cz">lenka@livingingreen.cz</a>
PROJEKTOVALY:	Eliška Luhanová, DiS.
TERÉNNÍ PRŮZKUMY:	Eliška Luhanová, DiS. Ing. Vyhnálková
TERMÍN VYPRACOVÁNÍ:	duben 2019

## OBSAH

1. ÚVOD.....	5
2. CÍL PROJEKTU .....	5
3. CHARAKTERISTIKY ŘEŠENÉ OBLASTI .....	6
3.1. Lokalizace řešeného prostoru .....	6
3.2. Seznam potencionální přirozené vegetace v lokalitě .....	7
3.3. Klimatické poměry .....	7
4. SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ .....	8
5. VÝCHOZÍ SITUACE, PROBLEMATIKA A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY .....	9
5.1. Popis území, problematika, návrh řešení .....	9
Pro přehlednější zpracování průzkumu byly oblasti řešené v projektu rozděleny na tyto části: .....	9
<u>5.1.1. Oblast N - náves</u> .....	9
<u>5.1.2. Oblast V – škola</u> .....	11
<u>5.1.3. Oblast R – u rybníka</u> .....	12
5.2. Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření .....	13
5.3. Kvantita a kvalita dosažených pozitivních změn .....	13
5.4. Návaznost na jiná opatření .....	13
6. POSTUP PRACÍ a HARMONOGRAM .....	14
7. INDIKÁTORY A SOUHRNNÉ TABULKY .....	15
8. SEZNAM NAVRHOVANÝCH DŘEVIN .....	16
9. TEREENNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY .....	18
9.1. Arboristické zásahy .....	18
9.1.1. Kácení .....	18
9.1.2. Odstranění náletů do průměru kmene 10 cm .....	18
9.1.3. Řez stávajících dřevin .....	18
9.2. Požadavky na rostlinný materiál .....	18
9.3. Výsadba rostlin – stromy .....	18
9.3.1. Příprava stanoviště .....	19
9.3.2. Doba výsadby .....	19
9.3.3. Vlastní výsadba .....	19
9.3.4. Povýsadbová péče .....	20
9.3.5. Následná péče v 1.-3. roce po výsadbě .....	20
9.3.6. Následná péče v rámci dlouhodobé udržitelnosti .....	21
9.4. Výsadba rostlin – keře .....	22
9.4.1. Doba výsadby .....	22
9.4.2. Vlastní výsadba .....	22
9.4.4. Následná péče v 1.-3. roce po výsadbě .....	23
9.4.5. Následná péče v rámci dlouhodobé udržitelnosti .....	24
9.5. Založení travníkových ploch .....	24
9.5.1. Vlastní založení travníkové plochy .....	24
9.5.2. Po výsadbě .....	24
9.5.3. Následná péče v 1. – 3. roce po založení .....	24
9.5.4. Následná péče po dobu udržitelnosti .....	25
9.6. Založení květnatých luk .....	26
9.6.1. Vlastní výsev květnatých luk .....	26
9.6.2. Po výsadbě .....	26
9.6.3. Následná péče v 1. – 3. roce .....	26
9.5.4. Následná péče po dobu udržitelnosti .....	27
9.7. Založení trvalkových záhonů .....	27
9.7.1. Vlastní založení trvalkových záhonů .....	27
9.7.2. Následná péče v 1. až 3. roce .....	27
9.7.3. Následná péče po dobu udržitelnosti .....	27
10. MATERIÁLOVÉ LISTY .....	28
10.2. Ocelová pásovina .....	29
10.3. Vrbový tunel .....	30
10.4. Stojan na kolo .....	33
10.5. Odpadkový koš / odpadkový koš vč. Psích exkrementů .....	33
10.6. Hmatový chodník .....	34
10.7. Lavička okolo stromu se záhonem .....	34

10.8. Dřevěné molo .....	35
10.9. Balanční dřevěné kůly .....	35
10.10. Lavička .....	36
11. ZÁVĚR.....	37

seznam příloh: Výkaz výměr

## 1. ÚVOD

Předmětem zpracování projektové dokumentace byla zeleň na zájmových pozemcích v katastru obce Kamenné Žehrovice.

První řešená lokalita Náves se nachází ve východní části obce, při Karlovarské třídě. Prostor se nachází severně od hlavní silnice. Lokalita Škola je v návaznosti na objekt základní školy v Kamenných Žehrovicích a je volně přístupný. Poslední lokalitou Rybník je porost mezi hlavní silnicí a Turyňským rybníkem.

## 2. CÍL PROJEKTU

Hlavním cílem projektu je vytvořit v Kamenných Žehrovicích plně funkční plochy zeleně. Na základě zhodnocení zdravotního stavu jednotlivých dřevin, budou vybrány dřeviny, jež budou na lokalitách ponechány a vytvoří základní kostru porostů. V některých případech budou navržené kusy arboristicky ošetřeny. Kosterní dřeviny doplní nové výsadby keřů a stromů, tak aby veřejné prostory nejen reprezentovaly, ale zároveň vytvořily plně funkční plochy.

Projekt obnovy a rozvoje funkčních ploch sídelní zeleně Kamenných Žehrovicích se zaměřuje zejména na splnění těchto cílů:

- zmapování a **zhodnocení stavu stávajících dřevin**
- definovat vhodná **arboristická ošetření stávajících** kosterních **dřevin**, jímž se prodlouží jejich životaschopnost
- navrhnout k odstranění nevyhovující a přestálé dřeviny
- specifikovat **ucelenou sadovnickou koncepci** pro řešený prostor
  - navrhnout místa pro **založení a rozšíření ploch zeleně** – rozšířením keřových a stromových pater na jednotlivých lokalitách
  - navýšení biodiverzity, ekologické stability, a podpora hnízdění ptactva
  - podpořit přirozené **vsakování a zadržování srážkových** vod kořenovým systémem rostlin
  - navýšením vegetačních prvků v sídle **zlepšit mezo-klimatické podmínky** prostředí (zvýšení vzdušné vlhkosti, snížení výkyvů teplot, snížení prašnosti)

Obec Kamenec / železnice na poštovním střešním kolejišti / v blízkosti železniční zastávky /

V současné době žije na území obce přibližně 1 717 obyvatel a obec má 541 domů. V obci je základní škola, mateřská škola, pošta, nádraží a dvě stanice autobusu, které umožňují přímé spojení s okolními obcemi a také s Prahou, Karlovými Vary, Žatcem, Rakovníkem a Kladnem.

[illegible]

### 3.2. Seznam potencionální přirozené vegetace v lokalitě

Dřeviny doporučené k výsadbě:

Acer campestre (javor babyka, babyka obecná)  
Acer platanoides (javor mléč)  
Acer pseudoplatanus (javor klen, javor horský)  
Alnus glutinosa (olše lepkavá) - vlhčí stanoviště  
Corylus avellana (líška obecná)  
Crataegus laevigata (hloh obecný)  
Crataegus monogyna (hloh jednosemenný, hloh jednoblízny)  
Euonymus europaeus (brslen evropský) - pouze v teplejších oblastech  
Euonymus verrucosus (brslen bradavčitý) - pouze na jižní Moravě  
Frangula alnus (krušina olšová)  
Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)  
Padus avium (střemcha obecná)  
Quercus robur (dub letní)  
Rhamnus cathartica (řešetlák počistivý) - pouze v teplejších oblastech  
Ribes uva-crispa (srstka angrešt, meruzalka srstka)  
Ribes nigrum (rybíz černý, meruzalka černá)  
Rosa sherardii (růže Sherardova)  
Salix cinerea (vrba popelavá)  
Swida sanguinea (svída krvavá)  
Tilia cordata (lípa malolistá, lípa srdčitá) - sušší stanoviště  
Ulmus glabra (jilm horský)  
Ulmus laevis (jilm vaz)  
Viburnum opulus (kalina obecná)

(Vytvořeno programem Arboreus 1.0 dne 23.1.2019)

Ostatní dřeviny, které jsou v projektu zastoupeny, jsou druhy standardně používané ve veřejných výsadbách. Z nižších keřů jsou to například rod Spiraea, Caryopteris, Potentilla a další. Mezi vzrůstnějšími keři jsou Budleia, Syringa a jiné.

### 3.3. Klimatické poměry

Průměrná nadmořská výška:	398 m n. m.
Průměrná roční teplota:	8 °C
Roční úhrn srážek:	450 - 500 mm

#### 4. SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ

č. pozemku	výměra (m2)	LV	způsob využití	druh pozemku	poznámka (věcné břemeno)
<b>lokalita: Náves</b>					
<b>katastrální území: Kamenné Žehrovice [662844]</b>					
vlastník: Obec Kamenné Žehrovice, Karlovarská třída 6, 273 01 Kamenné Žehrovice					
1144/1	5390	10001	silnice	ostatní plocha	
<b>lokalita: Škola</b>					
<b>katastrální území: Kamenné Žehrovice [662844]</b>					
vlastník: Obec Kamenné Žehrovice, Karlovarská třída 6, 273 01 Kamenné Žehrovice					
1145/17	472	10001	zeleň	ostatní plocha	
1145/18	466	10001	zeleň	ostatní plocha	
<b>lokalita: U rybníka</b>					
<b>katastrální území: Kamenné Žehrovice [662844]</b>					
vlastník: Obec Kamenné Žehrovice, Karlovarská třída 6, 273 01 Kamenné Žehrovice					
1061/8	1150	10001	ostatní komunikace	ostatní plocha	
636/9	524	10001	vodní nádrž umělá	vodní plocha	
1061/2	1274	10001	neplodná půda	ostatní plocha	
vlastník: Český rybářský svaz, z.s., místní organizace Kladno, P.Holého 93, Kročehlavy, 272 01 Kladno					
636/1	313419	840	vodní nádrž umělá	vodní plocha	
	<b>9276</b>	<b>V Ý M Ě R A C E L K E M</b>			

<b>Způsobilý a nezpůsobilý žadatelé</b>	
Způsobilý žadatelé / počet pozemků	2 / 7
Nezpůsobilý žadatelé / počet pozemků	0/0



## 5. VÝCHOZÍ SITUACE, PROBLEMATIKA A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

### 5.1. Popis území, problematika, návrh řešení

Pro přehlednější zpracování průzkumu byly oblasti řešené v projektu rozděleny na tyto části:

- Oblast N – náves
- Oblast V – škola
- Oblast R – U rybníka

#### 5.1.1. Oblast N - náves

##### **Popis a posouzení výchozího stavu lokality**

Prostor označený jako Náves má v rámci obce poměrně velký význam – v jeho blízkosti se nachází prvky občanské vybavenosti (samoobsluha, pošta, restaurace, zastávka hromadné dopravy, občerstvení). Proto je zde poměrně intenzivní provoz pěší i automobilové dopravy. Do projektu je zařazen trojúhelníkový prostor mezi hlavní silnicí a historickou budovou v soukromém vlastnictví. Dominují zde listnaté stromy, prostorově výrazný je porost jasanů podél severní hranice řešeného prostoru. Dřeviny jsou celkem v dobrém zdravotním stavu.

##### **Zdůvodnění potřeby realizace opatření**

V prostoru se dnes nachází několik dřevin, které je třeba odstranit (invazivní druhy, druhy ve špatném zdravotním stavu) a bylo by tedy vhodné je nahradit novou výsadbou s plným biologickým potenciálem. Předmětem řešení by měl být i svah podél obvodové zdi, kde se nyní při prudkých srážkách projevují erozní jevy. V nedávné době byla provedena revitalizace cest pro pěší, bylo vytvořeno nové trasování a obnoven památník obětím 1. světové války. Prostor tedy dostal nový charakter, na který by nové sadové úpravy měly navázat.

##### **Návrh řešení**

Projekt počítá s výsadbou nových dřevin do trávnickové plochy a podél nové cesty pro pěší. Na lokalitu jsou navrženy druhy stromů *Acer platanoides*, *Quercus robur*, *Acer campestre* a *Prunus cerasus*. Jako řešení problému s výrazným svahem pod řadou jasanů je navržena výsadba půdopokryvných břečťanů a osazení svahu mulčovací rohoží. Do těsné blízkosti památníku jsou pak navrženy medonosné trvalky, které přispějí k bohatosti bylinného patra na lokalitě a podpoří jeho biodiverzitu.

SEZNAM ROSTLIN K VÝSADBĚ NA LOKALITĚ - náves			
Vědecký název rostliny	Národní název rostliny	Výsadbová velikost	Počet kusů k výsadbě
<b>Stromy alejového typu s balem</b>			
Acer platanoides	javor mléčný	12-14	2
Acer campestre	javor babyka	12-14	6
Prunus cerasus 'Plena'	višeň obecná	12-14	4
Quercus robur	dub letní	12-14	1
<b>Stromy alejového typu s balem - celkem</b>			<b>13</b>
<b>Nižší keře a půdopokryvné rostliny</b>			
Caryopteris x clandonensis	ořechokřídlec clandonský	20-30	2
Hypericum calycinum	třezalka kalíškatá	20-30	6
<b>Nižší keře a půdopokryvné rostliny - celkem</b>			<b>8</b>
<b>Popínavé rostliny</b>			
Hedera helix	břečťan popínavý	C10	1191
<b>Popínavé rostliny - celkem</b>			<b>1191</b>
<b>Trvalky a traviny</b>			
Aster dumosus	hvězdnice hustokvětá	K9	14
Doronicum caucasicum	kamžičník východní	K9	13
Echinacea purpurea 'Prairie Splendor'	třapatka	K9	5
Eryngium tripartitum	máčka	K9	7
Pennisetum alopecuroides	dichan psárkovitý	K9	14
Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'	třapatka	K9	11
Salvia nemorosa	šalvěj	K9	21
Sedum telephium	rozchodník	K9	19
Verbena bonariensis	sporyš	K9	16
<b>Trvalky a traviny - celkem</b>			<b>120</b>
<b>CELKEM NAVRŽENO ROSTLIN</b>			<b>1332</b>

### 5.1.2. Oblast V – škola

#### Popis a posouzení výchozího stavu lokality

Prostor před základní školou představují dva čtverce s trávníkem a keřovými skupinami šeříků po obvodu. Prostor je oplocený ale v blízkosti vchodu do budovy oplocení končí a je možné sem volně vstupovat. Ve středu prostoru jsou nyní vysazeny dva jeřáby ptačí.

#### Zdůvodnění potřeby realizace opatření

Nová podoba prostoru je dána představou zastupitelstva obce o novém využití prostoru a to jako pobytového prostoru s edukační funkcí pro děti z přilehlé školy a celé obce.

#### Návrh řešení

V západní části lokality vzniknou nové prvky, na nichž si děti budou moci vyzkoušet svoji obratnost a nové prvky pro environmentální výchovu. Navržen je tunel ze živých vrbových prutů, který se posléze stane zelenou stavbou. Na tunel pak bude navazovat hmatový chodník. Ve středu trávníkové plochy je navrženo přesazení stávajícího jeřábu a výsadba dominantnějšího stromu - javoru mléče (*Acer platanoides*). Pod javorem bude založena nová keřová skupina, kterou budou lemovat lavičky pro děti. Jako balanční a obratností prvek je zde navržen herní prvek – dřevěné kůly. Po obvodu prostoru budou doplněny nové dřeviny (*Syringa vulgaris*, *Potentilla fruticosa*, *Buddleia davidii*) a také trvalkový záhon. Východní část lokality nabídne dětem a pedagogům k využití pobytové molo, které bude obklopat dominantní středový strom – taktéž javor mléč (*Acer platanoides*). Molo bude dostupné po mlatové cestě, která je k němu směřována od hlavního vchodu. Dále zde, podobně jako na sousedním zeleném prostoru, přibudou výsadby keřů, tentokrát i se zastoupením jedlých bobulovin (*Ribes*).

SEZNAM ROSTLIN K VÝSADBĚ NA LOKALITĚ - škola			
Vědecký název rostliny	Národní název rostliny	Výsadbová velikost	Počet kusů k výsadbě
<b>Stromy alejového typu s balem</b>			
<i>Acer platanoides</i>	javor mléčný	12-14	2
<b>Stromy alejového typu s balem - celkem</b>			<b>2</b>
<b>Prostokořenné rostliny - živý plot</b>			
<i>Carpinus betulus</i> - živý plot	habr obecný	60-80	44
<b>Prostokořenné rostliny - živý plot - celkem</b>			<b>44</b>
<b>Vyšší keře</b>			
<i>Buddleia davidii</i>	komule Davidova	60-80	2
<i>Ribes</i> 1	rybíz (červenoplodé odrůdy)	40-60	18
<i>Ribes</i> 1a	rybíz (červenoplodé odrůdy stromkové)	40-60	22
<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný	40-60	28
<b>Vyšší keře - celkem</b>			<b>70</b>
<b>Nížší keře a půdopokryvné rostliny</b>			
<i>Potentilla fruticosa</i> -	mochna křovitá	20-30	31
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Kobold'	mochna křovitá	20-30	16
<i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess'	tavolník japonský	20-30	20
<b>Nížší keře a půdopokryvné rostliny - celkem</b>			<b>67</b>
<b>Trvalky a traviny</b>			
<i>Doronicum caucasicum</i> -	kamžičník východní	K9	53
<i>Pennisetum alopecuroides</i>	dichan psárkovitý	K9	26

Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'	třapatka	K9	46
Salvia nemorosa -	šalvěj	K9	56
Sedum telephium -	rozchodník	K9	36
<b>Trvalky a traviny - celkem</b>			<b>217</b>
<b>CELKEM NAVRŽENO ROSTLIN</b>			<b>400</b>

### 5.1.3. Oblast R – u rybníka

#### Popis a posouzení výchozího stavu lokality

Oblast u Turyňského rybníka má ze všech lokalit asi nejvíce přírodní charakter. Jsou sem zařazeny dřeviny rostoucí podél hlavní kominice k rybníku a dále i dřeviny situované na břehu vodní plochy. Podél přístupové cesty je nejvíce javorů mléčů, u nichž převládá v navržených zásazích zdravotní řez. Na břehu rybníka se pak jedná o javory (*Acer platanoides*) a břízy (*Betula pendula*). Při vstupech do přilehlých rodinných domů jsou nahodile vysazeny skupiny okrasných keřů.

#### Zdůvodnění potřeby realizace opatření

Vzhledem k poměrně intenzivnímu pohybu pěší a automobilové dopravy je třeba věnovat zvýšenou pozornost zdravotnímu stavu přítomných dřevin a vyhodnotit potenciál jejich existence na lokalitě do budoucnosti. V případě navržených kácení je vhodné odstraněné druhy nahradit novými dřevinami. Bylo by také vhodné podpořit bylinné patro na lokalitě, neboť v současnosti zde dominuje spíše plochy kulturních trávníků s intenzivní sečí.

#### Návrh řešení

Projekt počítá s probírkou stávajících dřevin a jejich nahrazením dřevinami novými. Jako podpora bylinného patra je navrženo založení květnaté louky v místě kde se příjezdová cesta stáčí podél rybníka. Mezi navrhovanými druhy stromů jsou javory (*Acer platanoides*) a hlohy (*Crataegus monogyna*). Pro výsadbu dvou keřových skupin je navržena nízká mochna (*Potentilla fruticosa* Kobold) a to vzhledem k udržení přehlednosti dopravní situace na předmětných plochách. Na břehu rybníka je nově navrženo malé odpočívadlo s několika lavičkami a mlatovým povrchem.

<b>SEZNAM ROSTLIN K VÝSADBĚ NA LOKALITĚ - u rybníka</b>			
<b>Vědecký název rostliny</b>	<b>Národní název rostliny</b>	<b>Výsadbová velikost</b>	<b>Počet kusů k výsadbě</b>
<b>Stromy alejového typu s balem</b>			
Acer platanoides	javor mléčný	12-14	2
Crataegus monogyna	hloh jednosemenný	12-14	8
<b>Stromy alejového typu s balem - celkem</b>			<b>10</b>
<b>Vyšší keře</b>			
Forsythia x intermedia	zlatice prostřední	40-60	81
<b>Vyšší keře - celkem</b>			<b>81</b>
<b>Nížší keře a půdopokryvné rostliny</b>			
Potentilla fruticosa 'Kobold'	mochna křovitá	20-30	202
Spiraea x bumalda 'Anthony Waterer'	tavolník nízký	20-30	102
<b>Nížší keře a půdopokryvné rostliny - celkem</b>			<b>304</b>
<b>CELKEM NAVRŽENO ROSTLIN</b>			<b>395</b>

### **5.2. Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření**

Během realizace opatření bude na všech předmětných lokalitách dbáno na možná rizika, jež by v průběhu mohla vyvstat a to především:

- etapizací realizace projektu umožnit místním organismům migraci na jiná stanoviště / dřeviny
- při kácení stromů postupovat opatrně aby nedošlo k poškození okolních dřevin
- zamezit poškození vysázených dřevin vandalismem
- zamezit poškození vysetých travních ploch pohybem neoprávněných osob
- v případě pohybu těžké techniky zajistit ochranu stromů na staveništi

### **5.3. Kvantita a kvalita dosažených pozitivních změn**

Realizací projektu budou dosaženy tyto pozitivní změny:

- Bude vysázeno 2127 dřevin stromového, keřového patra a bylinného patra.
- 17 dřevin bude ošetřeno, čímž bude podpořen jejich zdravotní stav a biologická hodnota
- Výsadbou domácích druhů dřevin bude navýšena biodiverzita na vybraných lokalitách v obci
- Výsadbou nových dřevin bude podpořena stabilita ekosystému a jeho schopnost odolávat vnějším negativním vlivům
- Výsadbou domácích druhů dřevin bude zachován přirozený charakter výsadby a nebude tak docházet k šíření nepůvodních druhů dřevin do okolí
- Realizací navrhovaných opatření bude podpořeno zadržování a vsakování srážkové vody do půdy
- Výsadbou nových ploch zeleně se vytvoří podmínky pro volně žijící druhy živočichů
- Osázením problematických svahů se zamezí erozním jevům na lokalitě
- Zlepšení mezoklimatických podmínek v sídle založením nových porostů
- Vysázením odpovídajícího výsadbového materiálu dle norem ČSN budou založeny kvalitní porosty zahrnující do budoucnosti také kosterní dřeviny porostů

### **5.4. Návaznost na jiná opatření**

Projekt nemá návaznost na jiné dotační tituly.

## 6. POSTUP PRACÍ a HARMONOGRAM

Na základě jednání se zástupci obce došlo k vytipování řešených pozemků. Následně byla zeleň na těchto pozemcích zaměřena. Na základě podkladů byla provedena inventarizace dřevin v terénu. U jednotlivých dřevin byly posouzeny všechny dendrometrické hodnoty. Detailní popis zdravotního stavu jednotlivých dřevin je popsán v samostatné zprávě, jež je nedílnou součástí tohoto projektu – v Dendrologické zprávě. Došlo k vytřídění dřevin na kvalitní a nekvalitní, které byly navrženy ke kácení. Zdravé a perspektivní dřeviny byly ponechány a tvoří základní kostru nové koncepce veřejné zeleně v obci Kamenné Žehrovice. Následně došlo ke koncepčnímu rozboru funkčně - prostorového členění jednotlivých lokalit a na jeho základě vznikly návrhy nového uspořádání. Na plochy určené pro výsadbu nové zeleně byl vytvořen návrh druhového osázení. Jako podklad pro detailní rozpočet akce vznikl plán rozvržení funkčních ploch a s výkazem výměr. Celý záměr je pak popsán v této sadové zprávě. Na závěr vznikl soutisk katastrální mapy a navrhovaných úprav, jež je jednou z povinných příloh žádosti o dotaci. Všem výše uvedeným plánům je nadřazena tato Průvodní zpráva – sadové úpravy.

Návrh v jednotlivých fázích byly projednány se zástupci obce.

### **Předběžný harmonogram akce:**

**XI/2019 – III/2020** – kácení dřevin, arboristické zásahy

**IV/2020 – V/2020** – přesazení, založení nových výsadeb stromů, keřů a trvalek

**V/2020** – založení mlatové plochy, herních prvků mobiliáře

**2020 – 2022** – následná péče

**2023 – 2033** – udržitelnost projektu

Ve stejné době musí být vysazeny i nekontejnerované keře. Kontejnerové sazenice mohou být vysazeny během jara nebo podzimu.

## 7. INDIKÁTORY A SOUHRNNÉ TABULKY

<b>SOUHRNNÁ TABULKA – VÝSADBY A KÁCENÍ</b>	
	<b>celkem</b>
Počet vysazovaných dřevin	2127 ks
- stromy alejového typu s balem	25 ks
- trvalky	337
- keře kontejnerované	1721 ks
- keře nekontejnerované	44 ks
Počet dřevin k pokácení	18 ks stromů / 80 ks kmenů

<b>SOUHRNNÁ TABULKA - VÝMĚRY PLOCH</b>	
Mulčovaná plocha záhonů	516 m2
Mulčovaná plocha pod solitérními stromy v trávniku	25 m2
Celkem mulčovaná plocha	541 m2
Nově zakládáná květnatá louka	590 m2
Nově zakládáná travníková plocha	1127 m2
Plocha mlatových cest	73 m2
Mobiliář - lavičky	5 ks
Mobiliář – odpadkové koše	3 ks
Mobiliář – stojan na kola	1 ks
Dřevěné pobytové molo	27 m2
Tunel z vrbových prutů	7 m
Herní prvek	1 ks
Pocitový chodník	16 m

<b>INDIKÁTORY</b>	
	<b>celkem</b>
plocha stanovišť, která jsou podporována s cílem zlepšit jejich stav zachováním	12 512 m2
celkový počet vysazovaných stromů	25 ks
počet ploch a prvků sídelní zeleně s posílenou ekostabilizační funkcí	3

**8. SEZNAM NAVRHOVANÝCH DŘEVIN**

<b>CELKOVÝ SEZNAM ROSTLIN K VÝSADBĚ</b>			
<b>Vědecký název rostliny</b>	<b>Národní název rostliny</b>	<b>Výsadbová velikost</b>	<b>Počet kusů k výsadbě</b>
<b>Stromy alejového typu s balem</b>			
Acer campestre	javor babyka	12-14	6
Acer platanoides	javor mléčný	12-14	6
Crataegus monogyna	hloh jednosemenný	12-14	8
Prunus cerasus 'Plena'	višeň obecná	12-14	4
Quercus robur	dub letní	12-14	1
<b>Stromy alejového typu s balem - celkem</b>			<b>25</b>
<b>Prostokořenné rostliny - živý plot</b>			
Carpinus betulus - živý plot	habr obecný	60-80	44
<b>Prostokořenné rostliny - živý plot - celkem</b>			<b>44</b>
<b>Vyšší keře</b>			
Buddleia davidii	komule Davidova	60-80	2
Forsythia x intermedia	zlatice prostřední	40-60	81
Ribes 1	rybíz (červenoplodé odrůdy)	40-60	18
Ribes 1a	rybíz (červenoplodé odrůdy stromkové)	40-60	22
Syringa vulgaris	šeřík obecný	40-60	28
<b>Vyšší keře - celkem</b>			<b>151</b>
<b>Nížší keře a půdopokryvné rostliny</b>			
Caryopteris x clandonensis	ořechokřídlec clandonský	20-30	2
Hypericum calycinum	třezalka kalíškatá	20-30	6
Potentilla fruticosa	mochna křovitá	20-30	31
Potentilla fruticosa 'Kobold'	mochna křovitá	20-30	218
Spiraea japonica 'Golden Princess'	tavolník japonský	20-30	20
Spiraea x bumalda 'Anthony Waterer'	tavolník nízký	20-30	102
<b>Nížší keře a půdopokryvné rostliny - celkem</b>			<b>379</b>
<b>Popínavé rostliny – ve svahu</b>			
Hedera helix	břečťan popínavý	C10	1191
<b>Popínavé rostliny - celkem</b>			<b>1191</b>
<b>Trvalky a traviny</b>			
Aster dumosus	hvězdnice hustokvětá	K9	14
Doronicum caucasicum	kamžičník východní	K9	66
Echinacea purpurea 'Prairie Splendor'	třapatka	K9	5
Eryngium tripartitum	máčka	K9	7
Pennisetum alopecuroides	dichan psárkovitý	K9	40
Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'	třapatka	K9	57
Salvia nemorosa	šalvěj	K9	77
Sedum telephium	rozchodník	K9	55
Verbena bonariensis	sporyš	K9	16



<b>Trvalky a traviny - celkem</b>	<b>337</b>
<b>CELKEM NAVRŽENO ROSTLIN</b>	<b>2127</b>

## 9. TERENNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY

### 9.1. Arboristické zásahy

#### 9.1.1. Kácení

Při kácení stávajících stromů se počítá s následujícím postupem. Prvním je vlastní pokácení stromu daného průměru, které se řídí Inventarizační tabulkou, kde jsou kácené dřeviny označené výrazem „kácet“ a příslušnou barvou dle průměru kácené dřeviny. Dále u je u dřevin na kácení sloupec „kácení“ ve kterém je určena technologie kácení (kácení směrové v celku, kácení postupné bez spouštění a kácení postupné se spouštěním).

Dřeviny jsou také vyznačeny v plánech vedených pod číslem 2 – Výkres inventarizované zeleně, které jsou zpracované pro jednotlivé lokality. **Při kácení se musí postupovat s maximální opatrností**, aby nedošlo k poškození okolních stromů a keřových skupin. Veškerá dřevní hmota pokáceného stromu se poté rozřeže, naloží, a odveze na místo určené ke skladování rostlinného materiálu (ve vzdálenosti do 20 km od místa kácení).

Po pokácení následuje **odstranění pařezu frézováním** do hloubky 30 cm a šířky odpovídající průměru pařezu. Dřevní hmota získaná při frézování se naloží a odveze na místo určené ke skládování. **Jáma** po pařezu **se zahrne** kvalitní ornici a povrch se urovná na úroveň a sklon okolního terénu.

Dřevní hmota nebude zpeněžena.

#### 9.1.2. Odstranění náletů do průměru kmene 10 cm

U keřových skupin, které jsou určeny k pokácení (viz plány kácení a Inventarizační tabulka), bude provedeno plošné odstranění keřů odpovídající technikou (např. křovinořez). Získaná dřevní hmota bude odklizená, naložena na dopravní prostředek a odvezena na místo určené ke skládování. Plocha bude následně frézována půdní frézou do hloubky min. 20 cm, aby bylo zamezeno obrážení keřů z kořenů.

#### 9.1.3. Řez stávajících dřevin

Při výškovém prořezu stávajících dřevin je do úkonu zahrnut také **odvoz získané dřevní hmoty a její skládování**. U každé dřeviny bude individuálně posouzen navrhovaný zásah (viz. Inventarizační tabulka), tak aby byl maximálně prospěšný pro danou dřevinu. Doporučené provedení řezu je popsáno v technologické části Dendrologické zprávy přiložené k projektu.

## 9.2. Požadavky na rostlinný materiál

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Koruna bude zapěstována v podchozí výšce 2 metry a obvod kmínku vysazovaných dřevin musí odpovídat výsadbové velikosti určené v seznamu rostlin uvedeném v kapitole 8 této zprávy. Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů.

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Pro výsadby živých plotů jsou navrženy prostokořenné sazenice. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány stromy kmenného tvaru s víceletou kvalitně zapěstovanou korunou a s nepoškozeným terminálním výhonem.

Dle ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.

## 9.3. Výsadba rostlin – stromy

Veškeré rostliny musí být před výsadbou schváleny zástupcem objednavatele. Stromy musí být před výsadbou taktéž schváleny zpracovatelem projektové dokumentace (zástupcem ateliéru Living in green).

Dle SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů

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

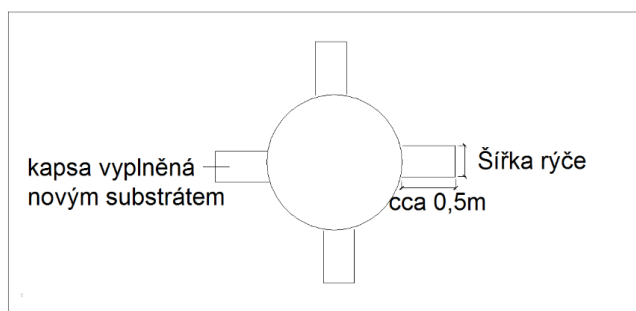
### 9.3.1. Příprava stanoviště

Před výsadbou je nutné odstranění vytrvalých plevelů, odstranění nežádoucích materiálů a případná výměna kontaminované či nevhodné půdy. Při kopání jámy by nemělo dojít k promíchání vrstev půdy. Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice. Šířka výsadbové jámy musí být 1,5 násobek šířky balu.

Při výsadbě dřeviny v silně zhuštěném prostředí (např. v těsné blízkosti zpevněných ploch), kde by mohl hrozit takzvaný „květináčový efekt“, je doporučeno narušit utužené stěny výsadbové jámy tak, aby kořeny rostlin měly možnost pronikat do okolního prostředí. Do zeminy ze spodních vrstev by neměl být přimísen žádný organický materiál (ani zbytky dřeva z vrchních vrstev).

V případě strojních jam je nutné před výsadbou narušit utužené stěny a dno jámy.

Při 50 % výměně půdy bude vykopána výsadbová jáma šířky 1,5 násobku šířky balu. Do 4 stran jámy bude proveden výkop na šíři rýče o délce cca 0,5m. Vzniklé kapsy budou vyplněny novým substrátem. Dřevina tak bude nucena kořenit více do stran.



### 9.3.2. Doba výsadby

Prostokořenné stromy a stromy s balem se vysazují tehdy, když je sazenice ve vegetačním klidu. Nesmí se vysazovat za mrazu a do zamrzlé půdy. Stromy s balem lze vysazovat i v období vegetace, pokud byly odpovídajícím způsobem připravené. Stromy dodávané v kontejneru či airpotu lze sázet v průběhu celého roku, pokud není zamrzlá půda. Jsou-li rostliny v plném růstu, není vhodné je vysazovat za vysokých teplot.

### 9.3.3. Vlastní výsadba

Před výsadbou budou stromy rozmístěny na místa určená k výsadbě. Pro zlepšení růstu vysazeného stromu budou půdní poměry uměle vylepšeny. Pro výsadbu bude vyhloubena jáma o objemu nejméně 1 m<sup>3</sup> nebo 1,5 násobku šířky balu, čím je rozměr této jámy větší, tím lepší bude růst stromu. Je-li na dně výkopu stavební suť, vykope se jáma pokud možno až na původní zeminu aby se obnovilo kapilární spojení půdy. Optimální je krychlový tvar jámy, aby se zamezilo květináčovému efektu a kořeny snadno prorůstaly do okolní půdy, je vhodné stěny jámy zdrsnit rýčem.

Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice.

Ve výsadbové jámě bude provedena 50 % výměna půdy substrátem, který bude promísen s původní zeminou. Na dno výsadbové jámy se rozprostře vrstva zeminy. Do středu výsadbové jámy se uloží bal, který se zasype substrátem, který se dobře zhušní. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček stromu usazen zároveň s okolním terénem. Pokud balová sazenice byla dodána s utopeným kořenovým krčkem, je nutné ho před výsadbou odrhnout. Před usazením dřeviny musí být proveden komparativní, dále

je nutné po usazení dřeviny do výsadbové jámy uvolnit fixaci drátěného pletiva balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží. Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě. Následuje kontrola odtokových poměrů v jámě. Zálivka pomocí zavlažovacích sond je účelná pouze v prostorách s omezenou možností vsakování vody. Jsou-li zavlažovací sondy nainstalované, musí být naplněné například štěrkem nebo obdobným vhodným materiálem. Ve volných nezpevněných plochách není používání zavlažovacích sond nutné.

Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení 1 – 4 kůly.

Při výsadbě bude po obvodu kořenového balu kladeno tabletové hnojivo a absorpční prostředek – práškového koncentrátu. Tabletové hnojivo je pomalu rozpustné s pozvolným uvolňováním živin po dobu 2 let. Aplikuje se 5 tablet k jednomu stromu do hloubky 10 - 15 cm pod povrch půdy. Absorpční prostředek napomáhá udržení vody v oblasti kořenové soustavy a napomáhá ujmoutí rostliny. Aplikuje se 100 g k jednomu stromu na dno výsadbové jámy. Absorpční prostředek bude promíchán se stávající zeminou, popř. s novým výsadbovým substrátem.

Statické zajištění vysazovaného stromu je důležité jako ochrana před větrem, vandaly a před poškozením v důsledku okolního provozu. Používají se dřevěné kůly o průměru 5 - 7 cm minimálně 3 ks k jednomu listnatému stromu. Při výsadbě musí být kmen stromu ke kůlům připevněn pomocí vazby z popruhu (min. 3 ks úvazků). Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Kůl se zatluče do dna jámy, nad zemí by měl sahát min. do výšky 1,5 m. Proto se jako dostačující délka kůlu počítá 2,5 m. Kůly se na vrcholech spojí půlkulatými dřevěnými trámky (příčnický, min. 3 ks), čímž se zajistí stabilita konstrukce. Příčky nesmí zasahovat do koruny stromu.

Jehličnaté stromy a sloupovité kultivary budou kotveny jedním úvazkem k jednomu šikmému kůlu. Kotvení nesmí poškozovat strom. Kotvení se ponechá obvykle dvě vegetační období. Při zasypávání hlubších částí jámy se použije zemina ze spodní vrstvy (případně vylepšená minerálním substrátem). Na zasypání vrchních vrstev se použije vrchní zemina (případně vylepšená minerálním nebo i organickým substrátem). Při výsadbě prostokořenných sazenic se musí postupovat tak, aby mezi kořen nevznikaly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem. Vytváříme závlahové mísy o velikosti stejné, jako byla výsadbová jáma. Závlahová mísa je vytvořena ze zeminy a zamulčována mulčovací kůrou. Výjimkou jsou výsadby v místech, kde závlahovou mísu nelze vytvořit (zpevněné plochy a podobně). Vysazené stromy je vhodné zamulčovat vrstvou 80 – 100 mm mulčovacího materiálu. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem. Po výsadbě bude provedena zálivka v dávce 80 - 100 l vody ke každému stromu.

Aby se snížil výpar a zároveň se ochránil kmen stromu proti mechanickému, mrazovému poškození i korní spále v prvních letech po výsadbě, je třeba použít na kmen kokosovou rohož, která má životnost 2 roky.

Nakonec bude na vysazených jedincích proveden komparativní řez.

#### 9.3.4. Povýsadbová péče

Povýsadbovou péčí se rozumí péče o vysazené rostliny v období od zasazení po předání realizace investorovi. Přesný rozsah povýsadbové péče nelze modelově určit, neboť se odvíjí od termínu realizace, počtu dní na stanovišti před předáním a především klimatických podmínkách.

Obvykle tato péče zahrnuje zálivku v potřebném množství, průběžné odplevelování zálivkových mís, upevňování uvolněných kotvení a případně výměnu uhynulých jedinců.

#### 9.3.5. Následná péče v 1.-3. roce po výsadbě

Následná péče není součástí realizace akce.

V rámci následné péče by mělo být obnovováno upevnění úvazky. Obecně se počítá s 50% uvolněním úvazků, tedy zhruba na polovině vysazených dřevin.

Nezbytná je pravidelná a dostatečná zálivka zejména v letních měsících (nebude instalována automatická závlaha!). Zálivka se v prvním roce po výsadbě provádí v závislosti na stanovišti, klimatických podmínkách a druhu dřeviny v cyklus cca 6 - 8 zálivek během vegetačního období (1.4. – 31.10. nebo od vyrašení po opad listů), ve druhém roce většinou postačí cyklus 6 - 8 zálivek. Na jeden strom by mělo přijít v závislosti na stanovišti a velikosti vysazené dřeviny cca 50 - 100 l vody na jednu zálivku. Intenzivní zálivka

se provádí minimálně po dobu 2 - 3 let po provedení výsadby.

Počítá se s pravidelnou péčí o kořenovou mísu, k pravidelnému odplevelování (min. 2x do roka) a dosypání borky (1x do roka).

Na stromech bude alespoň jednou za tříleté období následné péče (1.11.- 31.3. nebo po opadu listů a před rašením) proveden výchovný řez (viz. Standardy péče o přírodu a krajinu – Řez stromů) zaměřený na prosvětlování koruny a odstraňování kodominantních výhonů jako prevence chybného větvení v koruně.

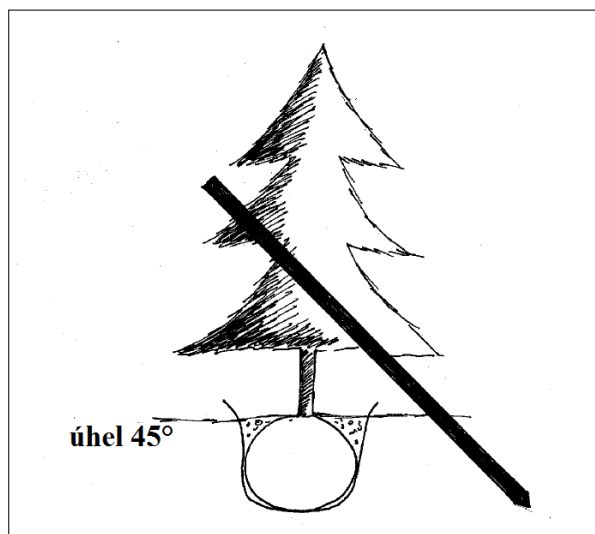
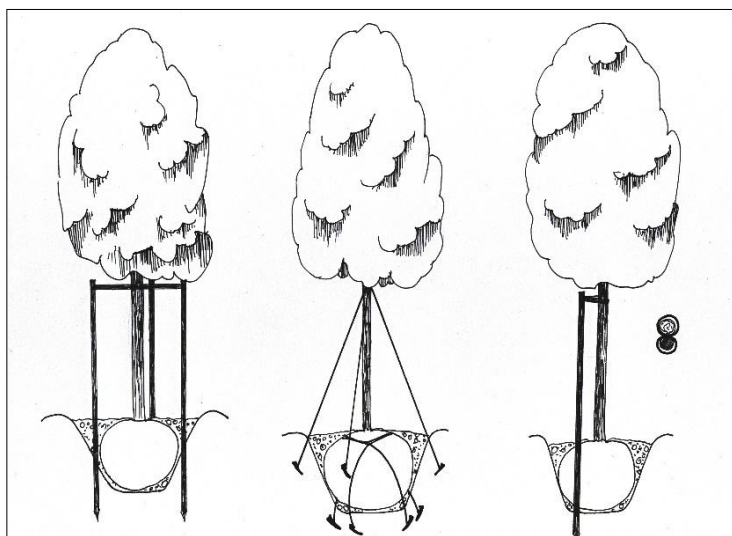
Případné uvolnění kotvicích a ochranných prvků je nutné provést tak, aby nedocházelo k jejich zarůstání do kmene stromu. Kotvení odstraníme po 2 - 3 letech od provedení výsadby. Ochrany proti okusu zvířat je třeba udržovat déle – do doby než si strom vytvoří hrubší borku.

Je třeba dbát na to, aby nedocházelo k poškození dřevin např. při sekání trávy.

V případě potřeby je nutné ošetření mechanických poranění a také pravidelné sledování zdravotního stavu, ochrana stromu před chorobami a škůdci.

#### 9.3.6. Následná péče v rámci dlouhodobé udržitelnosti

Po ukončení tříleté následné péče následuje méně intenzivní udržovací péče. Pokrývá úkony nezbytné pro dlouhodobý rozvoj výsadby a jejich kvalitní růst. Je ovlivněna charakterem stanoviště a aktuálním stavem dřevin. Zahrnuje především udržování zálivkové mísy, v nepříznivých klimatických podmínkách také zálivku. Na konci udržovací péče by mělo dojít k výchovnému řezu.



typy vazby stromů – vysoké kotvení balu na 2 - 4 kůly, vrchní kotvení (kombinace podzemního kotvení balu, kotvení koruny speciálními lany, vysoké kotvení na jeden kůl (používáno hlavně v extravilánu)

#### **9.4. Výsadba rostlin – keře**

Nejprve bude provedeno vytyčení záhonů. Na místech, kde budou zakládány záhony, bude plošně aplikován totální herbicid v koncentraci 0,0008 l / m<sup>2</sup>. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny včetně kořenového systému a odvezeny na místo ke skládce. Poté následuje plošná úprava terénu a založení záhonu pro výsadbu rostlin. Nivelita terénu záhonu je o 10 cm níže než okolní zpevněné plochy a trávník.

V případě sousedícího záhonu se zpevněnou plochou, je potřeba snížit úroveň terénu pod záhonem tak, aby po dosypání záhonu mulčem, byla úroveň mulče zároveň se zpevněnou plochou.

Na plochy záhonů v rovině bude ještě před výsadbou položena geotextilie, do které budou v místech výsadby vyříznuté otvory. Po výsadbě rostlin se celý prostor zamulčuje 10 cm mulčovací kůry.

Na plochy ve svazích bude ještě před výsadbou rostlin položena mulčovací textilie a na ní kokosová mulčovací rohož, která zabrání erozi půdy a nahradí mulčování sypkým materiálem (borkou), jež by se na svahu neudržel. Na horní hraně svahu se vykope mělká rýha, do ní se ukotví textilie a rohož pomocí cca 30 cm dlouhých kovových kolíků, popř. kulatinou (které budou od sebe vzdáleny 0,5 m), a po svahu dolů se volně rozvine. Vedlejší pásy se musí překrývat cca 10 cm a toto překrytí je nutné po 0,5 m zajistit kolíky. Místo pro výsadbu rostlin se poté uvolní roztažením ok a nařiznutím textilie či rohože.

##### 9.4.1. Doba výsadby

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých keřů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých stromů v kontejneru je po celé vegetační období v případě dodržení dostatečné zálivky v prvním roce.

##### 9.4.2. Vlastní výsadba

###### Kontejnerované keře

Před započítáním výsadeb dojde k rozmístění jednotlivých rostlin na vytyčené plochy záhonů. Po šetrném vyjmutí dřeviny z kontejneru bude rostlina uložena do předem připravené jámy. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem. Při výsadbě bude přidáváno k vyšším keřům tabletové hnojivo v počtu 3 ks ke každému keři. Před výsadbou bude na dno výsadbové jamky aplikován absorpční prostředek – práškového koncentráту v množství 20 g ke každému keři. Nízké keře a půdopokryvné rostliny budou vysazovány do trojsponu a do každé jamky bude přidáváno tabletové hnojivo v počtu 1 ks ke každému keři a aplikován absorpční prostředek – práškového koncentráту v množství 10 g ke každému keři. Absorpční prostředek bude promíchán se stávající zeminou, popř. s novým výsadbovým substrátem.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstebního substrátu v poměru 1:1.

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je celý výsadbový prostor následně zamulčován drcenou borkou ve vrstvě o mocnosti 10 cm. Keře je nezbytné po výsadbě zalít (20 l vody / 1 m<sup>2</sup>).

###### Balové keře

Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem. Při výsadbě bude přidáváno k vyšším keřům tabletové hnojivo 3 ks ke každému keři a na dno výsadbové jamky aplikován absorpční prostředek – práškového koncentráту v množství 20 g ke každému keři. Nízké keře a půdopokryvné rostliny budou vysazovány do trojsponu a do každé jamky bude přidáváno tabletové hnojivo v počtu 1 ks ke každému keři a aplikován absorpční prostředek – práškového koncentráту v množství 10 g ke každému keři. Absorpční prostředek bude promíchán se stávající zeminou, popř. s novým výsadbovým substrátem.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstebního

substrátu v poměru 1:1.

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je celý výsadbový prostor následně zamulčován drcenou borkou ve vrstvě o mocnosti 10 cm. Keře je nezbytné po výsadbě zalít (20 l vody / 1 m<sup>2</sup>).

#### 9.4.4. Následná péče v 1.-3. roce po výsadbě

Následná péče není součástí realizace akce.

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051. Kvalitní péče na trvalém stanovišti zaručuje dobré zakořenění a ujmутí dřevin a překonání stresu při výsadbě. Důkladná a opakovaná záливka je nutná zejména při jarní výsadbě. Zalévá se méně často, ale důkladně (ideální je 12 x za vegetaci tj. cca jednou za 14 dní).

Jednou ročně je nutné doplňovat mulč na mulčované záhony. U keřových skupin se mulčování provádí až do doby jejich zapojení. U solitérních keřů je doplňování mulče vhodné minimálně po dobu 2 - 3 let po provedení výsadby. Vhodné je mulčování provést zjara, aby nová vrstva mulče zářila min. první půl rok.

Minimálně dvakrát ročně je nutné plošné vypleť záhonů.

Nezbytné je provádění pravidelného řezu (dle konkrétního druhu dřeviny), který podpoří zahuštění vysazených keřů. Řez by měl být proveden alespoň jednou za počáteční tříleté období po výsadbě. Po zapojení výsadby je nutný řez pouze z estetického hlediska, aby došlo k zmlazování a tvarování keřových výsadeb. V případě úhynu dřevin je nutná dosadba stejným druhem (v termínu jaro, nebo podzim).

Keře vysazované do živých plotů je nutné v následujících letech pravidelně sestřihávat na požadovanou výšku a šířku.

V prvních letech po výsadbě keře na trvalé stanoviště nebo po zmlazovacím řezu se provádí výchovný řez. Hlavním cílem řezu je podpora vývoje dlouhodobě funkční, vitální dřeviny s druhově charakteristickým nebo požadovaným tvarem nadzemní části. Výchovný řez se provádí nejlépe v předjaří.

V následných letech se u dospělých keřů po období intenzivního růstu provádí řez udržovací. Hlavním cílem řezu je dlouhodobě zajistit vitalitu dřevin a plnění jejich předpokládaných funkcí. Pozornost je zaměřena na podporu přirozené nebo požadované (u dřevin pravidelně tvarovaných) architektury keře, bohatosti a pravidelnosti jeho kvetení, popřípadě tvorby plodů.

#### Termín řezu listnatých okrasných keřů

Okrasné keře se obvykle řezou v období vegetačního klidu, pokud není příliš velký mráz. Choulostivější keře je lépe řezat až v předjaří, při začátku rašení. Aby se omezilo negativní působení na kvetení rostlin, doporučuje se některé brzy kvetoucí keře řezat až po odkvětu (např. zlatice). Solitérní okrasné keře lze řezat i během vegetace, pokud je to účelné (např. kvůli rozpoznání suchých a živých větví, popř. provádět jen tvarovací řez).

#### Okrasné listnaté keře kvetoucí na letorostech

Tyto rostliny vyžadují každoročně hluboký řez, aby si rostliny udržovaly hezký a kompaktní vzhled.

Jedná se o okrasné keře kvetoucí později ve vegetaci, nejčastěji v létě nebo až na podzim. Mezi typické zástupce patří některé tavolníky (*Spiraea japonica*), mochna (*Potentilla fruticosa*), ořechokřídlec (*Caryopteris x clandonensis*), třezalky (*Hypericum forrestii*, *H. calycinum*), perovskie (*Perovskia abrotanoides*, *P. atriplicifolia*), levandule (*Lavandula angustifolia*). Řez těchto dřevin nemá výraznější vliv na jejich kvetení, naopak tyto rostliny velmi rychle stárnou; kdyby nebyly pravidelně řezány, často by byly rozeklané.

#### Okrasné keře kvetoucí na starším dřevě

Je potřeba si uvědomit, že řezem těchto dřevin výrazně omezíme jejich kvetení (poupata jsou již založena z předchozího vegetačního období) a navíc tyto rostliny nemusí řez snášet tak dobře, jako ty z předchozí skupiny. Abychom se vyhnuli příliš velkým zásahům, je potřeba řez provádět co nejčastěji, podle potřeby každý rok nebo jednou za dva až tři roky. Odstraňujeme vždy nejstarší celé větve několik centimetrů nad zemí. Takto na rostlinách zůstávají vždy jen mladé větve, které jsou dostatečně vitální, dobře olistěné a bohatě kvetou. Dále se tímto podpoří tak zvaná bazální obnovovací zóna a ze spodní části keře začnou růst nové výhony.

Tyto okrasné keře se vyznačují často brzkým květem, ale není tomu tak vždy. Mezi typické zástupce patří dřeviny rodu tavola (*Physocarpus*), dřišťál (*Berberis*), vajgélíe (*Weigela*), šeřík (*Syringa*), kalina

Projekt revitalizace obecní zeleně v intravilánu Kamenných Žehrovic

(*Viburnum*), zlatice (*Forsythia*), a další.

#### 9.4.5. Následná péče v rámci dlouhodobé udržitelnosti

V následujících letech budou keřové porosty dále udržovány pletím a do záhonů bude doplňována mulčovací kůra, dokud nedojde k zapojení porostů.

### **9.5. Založení travníkových ploch**

#### 9.5.1. Vlastní založení travníkové plochy

Travníky budou zakládány v souladu s ostatními pracemi, nejlépe po skončení veškeré stavební činnosti a výsadbě stromů. Práce budou započaty likvidací stávajících porostů. Na plochy bude plošně aplikován totální herbicid v koncentraci 0,0008 l / m<sup>2</sup>. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny vyhrabáním a odvezeny na místo ke skládkování. Plochu je před výsevem třeba pečlivě zkyprít. Půda bude rozrušena kultivátorem do hloubky v průměru 10 cm. Odpady, kameny o průměru větším než 5 cm a části rostlin, které se obtížně rozkládají je nutno odstranit. Následuje plošné navezení travníkového pěstebního substrátu o mocnosti 5 cm, jeho rozprostření a zapravení do půdy. Následuje obdělání půdy hrabáním, aby došlo ke kvalitnímu provzdušnění a urovnání a uhrabání zeminy.

Jemné urovnání je třeba provést do požadované roviny, která se nemá na měřeném úseku dlouhém 4 m odchýlovat v případě parkových, sportovních a parterových travníků o více než 3 cm a u krajinných travníků o více než 5 cm. Modelace terénu mají být pozvolné a plynulé. Výsev se může provádět pouze na dobře ulehých nebo utužených plochách. Napojení na obrubníky, kryty ploch, apod., mají být plynulá a smí se odchýlovat nejvýše o 2 cm směrem dolů.

Vlastní založení travníku bude probíhat výsevem strojně nebo ručně v návaznosti na velikost plochy. Osévat se bude Parková travní směs (složení: kostřava ovčí 5 %, kostřava červená 50%, jílce vytrvalý 25 % lipnice luční 20%) při výsevu 250 kg/ha. Jako optimální termín pro setí je uváděn v našich klimatických podmínkách přelom dubna a května a pak konec srpna a začátek září, protože v tomto období bývá větší množství srážek, ale při zajištění pravidelné závlahy lze sít travník během celé doby vegetace. Travní semeno bude vyseto na dobře srovnanou plochu - přípustné nerovnosti srovnaného substrátu mohou být 0,5 – 1 cm. Semeno bude vyseto rovnoměrně po povrchu, následně bude zapraveno do hloubky 1 - 2 cm. Po zapravení je nutné povrch utužit válcem a následuje dostatečná zálivka.

#### 9.5.2. Po výsadbě

Travník bude po výsevu ohraničena páskou proti vstupu a toto ohraničení bude odstraněné po vzejití travníku. Vzejitý travník bude 2x posečen, poté bude následně pohnojen průmyslovým hnojivem určeným k vyživení travníkových porostů. Plocha bude vyhnojena travníkovým hnojivem s vyšším obsahem dusíku a vyšším obsahem draslíku. Poté bude provedena 3. seč.

Před předáním budou provedeny minimálně 3 seče včetně likvidace biologického odpadu. Způsobilosti k přejímce je dosaženo když výsevem založené travníky tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy asi ze 75% rostlinami požadované osevní směsí. U parterových, okrasných a sportovních travníků lze požadované pokryvnosti půdy zpravidla po šesti sečích. Poslední seč smí být provedena nejpozději jeden týden před přejímkou.

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

#### 9.5.3. Následná péče v 1. – 3. roce po založení

Následná péče není součástí realizace akce, jedná se pouze o doporučený postup péče o výsadby.

Níže uvedený výpis doporučených úkonů a jejich četností je platný při standardním průběhu



## Projekt revitalizace obecní zeleně v intravilánu Kamenných Žehrovic

vegetačního období a průměrných měsíčních teplot a srážek. Pokud teploty a úhrny srážek v jednotlivých vegetačních měsících budou dlouhodobě pod nebo nad dlouhodobým průměrem, je třeba následnou péči adekvátně snížit či navýšit (týká se především frekvence a objemu zálivky). Projektant ani zhotovitel v takovém případě nenesou zodpovědnost za změny položek následné péče vůči výkazu výměr a ta bude po dohodě s investorem adekvátně oceněna v rámci méně- a víceprací.

### Seč:

Intenzivní travnaté plochy vyžadují pravidelnou seč (min. 1x týdně). U parkových trávníků provádíme seč 12x ročně dobře naostřenou sekačkou buďto se sběrem posekané travní hmoty, nebo abychom neubírali trávníku živiny, lze sekání provádět mulčovačem, který pokosenou hmotu zároveň rozdrtí a rozmetá zpět na trávník. Tím se hmota rychleji rozloží a dodá část živin zpět do půdy. Při mulčování se dbá na to, aby trávník nebyl přerostlý, nevznikaly chuchvalce namulčované trávy, pod kterými pak odehnívá trávník.

### Hnojení

Hnojením se trávníku dodávají nezbytné živiny pro růst. Hnojení se provádí na široko umělým hnojivem určeným na trávníky. Podíl základních prvků v hnojivu je přizpůsoben požadavkům trávníku a termínu hnojení. U intenzivních trávníků se počítá s přihnojením dvakrát do roka (na jaře, v létě dusíkatými hnojivy a na podzim spíše draselnými hnojivy). Hnojivo je počítáno v dávce 25 g/m<sup>2</sup>.

### Zálivka

Zálivku je vhodné aplikovat v dávce a četnosti odpovídající klimatickým podmínkám. Zálivka by měla být prováděna brzy z rána nebo na večer, aby nedošlo k popálení rostlin a aby se zálivková voda méně odpařovala.

### Ostatní

V rámci následné péče je třeba trávníkový porost jednou za rok provzdušnit. V rámci podzimní péče je třeba shrbat spadané listí (počítáno 2x za rok). Pakliže vzniknou vyšlapaná místa, je nutné dosetí stejnou travní směsí.

#### 9.5.4. Následná péče po dobu udržitelnosti

Následná péče v dalších letech je shodná s péčí v 1. – 3. roce.

## 9.6. Založení květnatých luk

### 9.6.1. Vlastní výsev květnatých luk

Travníky budou zakládány v souladu s ostatními pracemi, nejlépe po skončení veškeré stavební činnosti a výsadbě stromů. Práce budou započaty likvidací stávajících porostů. Na plochy bude plošně aplikován totální herbicid v koncentraci 0,0008 l / m<sup>2</sup>. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny vyhrabáním a odvezeny na místo ke skládkování. Plochu je před výsevem třeba pečlivě zkyprřit. Půda bude rozrušena kultivátorem do hloubky v průměru 10 cm. Odpady, kameny o průměru větším než 5 cm a části rostlin, které se obtížně rozkládají je nutno odstranit. Následuje obdělání půdy hrabáním, aby došlo ke kvalitnímu provzdušnění a urovnání a uhrabání zeminy.

Jemné urovnání je třeba provést do požadované roviny, která se nemá na měřeném úseku dlouhém 4 m odchylovat o více než 5 cm. Modelace terénu mají být pozvolné a plynulé. Výsev se může provádět pouze na dobře ulehých nebo utužených plochách.

Vlastní založení květnaté louky bude probíhat výsevem. Osévat se bude Biotopní květnatá louka – květnatá louka do sucha pro náročné (složení: Trávy 70%: *Agrostis capillaris* 3%, *Anthoxanthum odoratum* 8%, *Festuca nigrescens* 3%, *Festuca brevipila* 10%, *Festuca rubra commutata* 10%, *Festuca rubra rubra* 10%, *Festuca rubra trichophylla* 10%, *Festuca rupicola* 6%, *Koeleria macrantha* 0,5%, *Koeleria pyramidata* 1,5%, *Poa angustifolia* 1%, *Poa compressa* 7% Byliny 30%: *Agrimonia eupatoria* 1,5%, *Agrimonia procera* 1%, *Agrostemma githago* 0,6%, *Anthemis tinctoria* 1,3%, *Anthyllis vulneraria* 0,5%, *Berteroa incana* 0,6%, *Centaurea cyanus* 0,8%, *Cerastium holosteoides* 0,6%, *Cyanus segetum* 0,4%, *Dianthus deltoides* 2,3%, *Galium album* 1%, *Galium verum* 0,5%, *Hieracium sabaudum* 0,2%, *Hypericum perforatum* 1%, *Leontodon hispidus* 0,8%, *Leucanthemum vulgare* 0,5%, *Lotus corniculatus* 0,5%, *Lychnis coronaria* 0,2%, *Lychnis viscaria* 0,2%, *Malva moschata* 0,5%, *Matricaria chamomilla* 0,4%, *Medicago lupulina* 0,1%, *Papaver rhoeas* 0,3%, *Plantago media* 0,5%, *Potentilla argentea* 1,2%, *Prunella vulgaris* 1%, *Pyrethrum parthenium* 0,9%, *Sanguisorba minor* 0,4%, *Securigera varia* 0,1%, *Silene nutans* 0,7%, *Stachys recta* 0,5%, *Thymus vulgaris* 1,5%, *Vicia villosa* 0,6%) při výsevu 6 g/m<sup>2</sup>. Jako optimální termín pro setí je uváděn v našich klimatických podmínkách přelom dubna a května a pak konec srpna a začátek září, protože v tomto období bývá větší množství srážek, ale při zajištění pravidelné závlahy lze setí travníku během celé doby vegetace. Půda se nehnojí.

Doporučený výsev: 10-12 g/m<sup>2</sup>

### 9.6.2. Po výsadbě

Luční směs bude po výsevu ohraničena páskou proti vstupu a toto ohraničení bude odstraněné po vzejití travníku. Travník bude dostatečně zavlažován, aby došlo k vyklíčení semene. Po vyklíčení osiva budou travníky po dobu min. 1 měsíce pravidelně denně zavlažovány (do hloubky substrátu 6 cm).

Louku sekáme běžnou travní směsí travní sekačkou nebo kosou 4 - 5 cm nad povrchem půdy. První seč tzv. odplevelovací seč proběhne při výšce porostu asi 20 cm, aby se nezadusily klíčící rostliny. Pokud proběhl výsev na jaře 2. seč by se prováděla na podzim téhož roku.

### 9.6.3. Následná péče v 1. – 3. roce

Následná péče není součástí realizace akce, jedná se pouze o doporučený postup péče o výsadby.

Níže uvedený výpis doporučených úkonů a jejich četností je platný při standardním průběhu vegetačního období a průměrných měsíčních teplot a srážek. Pokud teploty a úhrny srážek v jednotlivých vegetačních měsících budou dlouhodobě pod nebo nad dlouhodobým průměrem, je třeba následnou péči adekvátně snížit či navýšit (týká se především frekvence a objemu závlahy). Projektant ani zhotovitel v takovém případě nenesou zodpovědnost za změny položek následné péče vůči výkazu výměr a ta bude po dohodě s investorem adekvátně oceněna v rámci méně- a víceprací.

Druhý rok po výsevu louka pokvete – sekáme 2 – 3 krát ročně pro zahuštění porostu (1. seč na konci květu kopretin). V dalších letech sekáme 1 - 3 krát ročně. Pakliže vzniknou vyšlapaná místa nutné dosetí stejnou luční směsí.

Projekt revitalizace obecní zeleně v intravilánu Kamenných Žehrovic

#### 9.5.4. Následná péče po dobu udržitelnosti

Následná péče v dalších letech je shodná s péčí v 1. – 3. roce.

### **9.7. Založení trvalkových záhonů**

#### 9.7.1. Vlastní založení trvalkových záhonů

Trvalky budou vysázeny do připravené půdy (odplevelení, sejmutí travního drnu) dle osazovacího výkresu. Na plochy trvalkových záhonů nebu položena mulčovací textilie. Po výsadbě bude plocha zalita a zamulčována štěrkem či borkou, dle typu zakládání plochy.

#### 9.7.2. Následná péče v 1. až 3. roce

V následujících letech budou trvalkové záhony zalévány, bude zde prováděno pletí a na jaře stříh odumřelých částí rostlin.

#### 9.7.3. Následná péče po dobu udržitelnosti

Následná péče v dalších letech je shodná s péčí v 1. – 3. roce.

## 10. MATERIÁLOVÉ LISTY

### 10.1. Mlatová cesta s povrchem z MZK

#### Základní specifikace

Mlatové povrchy budou zhotoveny technologií mechanicky zpevněného kameniva (dále jen MZK). Z ploch určených pro vedení cest bude odstraněn stávající povrch až do hloubky 400 mm. Pláň pro mlatovou cestu musí být nejprve řádně zhutněna ( $E_{def2}=45\text{MPa}$ ). Na urovnaný a zhutněný podklad bude navedena vrstva 150 mm kameniva frakce 16/32 a uválcována. Na tuto základní vrstvu bude navedeno 100 mm štěrkodrti frakce 0/63. Ta bude zhutněna vibračním válcem. Následuje vrstva štěrkodrti frakce 0/32 ve vrstvě 100 mm. Poslední vrstva ve skladbě je vrstva mlatového povrchu, která bude tvořena vápennou prosívkou okrové barvy, frakce 0/4 mm, celková tloušťka vrstvy 40 mm. Tato vrstva bude urovňována, vlhčena a zavibrována. Výsledný příčný sklon cesty musí být pro zajištění odvodnění plochy 2%.

Skladba MZK – materiály:

- kryt (obrusná vrstva) – drobné kamenivo odpovídající MZK frakce 0-4mm, v požadované barevnosti 40 mm
  - kryt – normované MZK 0-32mm 100 mm
  - vrstva vibrovaného štěrku frakce 16-32 mm 150 mm
  - podklad – vibrovaný štěrk frakce 0-63 mm 100 mm
- celková tloušťka vrstev bude 390 mm

Cesta bude obroubena ocelovou pásovinou o síle 5 mm, která bude kotvena pomocí ocelových rotorů.

#### Technologie

Pro dosažení optimálních vlastností finální vrstvy – krytu MZK, je tato vrstva tvořena dvěma frakcemi – svrchní 40mm fr. 0-4 a spodní 100mm fr. 0-32. Souvrství krytu MZK se hutní zásadně dohromady (hutnění hrubé a jemné frakce odděleně je vyloučeno). Pro hutnění bude použit vibrační válec, hutnění bude probíhat vždy od krajů do středu plochy s tzv. nadvýšením pro určení tloušťky vrstvy. Jednotlivé podkladní vrstvy budou hutněny samostatně. Vlhkost směsi MZK bude zajištěna kropením směsi při míchání a následným zaplachtováním pro převoz či uskladnění – směs pro pokládku nesmí vyschnout. Optimální vlhkost směsi pro zhotovení vrstvy z MZK se řídí normu ČSN 72 1015. Pokládka směsi je možná při teplotách nad 4°C.

#### Zkoušení a kontrola

Požadované vlastnosti stavebních materiálů, směsí a hotové vrstvy se ověřují zkouškami dle ČSN 73 6126, tj. zrnitost dle ČSN 72 1183, vlhkost dle ČSN 72 1012 a ekvivalent písku dle ČSN 72 1173. Materiál finální vrstvy – krytu MZK, bude v předstihu před realizací předložen k odsouhlasení investorem. Navržená barva i struktura materiálu bude přesně odpovídat požadavkům investora. Barva světlý okr.

Cesta bude odvodněna příčným jednostranným spádem 2%.

## 10.2. Ocelová pásovina

Zpevněné plochy budou ohraničeny ocelovou pásovinou. Ta bude do půdního profilu upevněna ocelovými roxory o dostatečné délce (dle složení půdního profilu a návaznosti okolních ploch). Pásovina bude dodána v tloušťce 5 mm, výška jednotlivých pásů je stanovena na 150 mm. Pásovina bude uložena tak, aby vrchní okraj byl zarovno s navazujícím terénem.

ilustrační foto:



inspirační foto

### 10.3. Vrbový tunel

Vrbový tunel o šíři 1,2 m bude založen v prostoru před základní školou.

Postup práce při stavbě vrbových prutů



Bude zapotřebí několik délek vrbových prutů. Stabilní vrbová stavba by se měla skládat z 3 typů prutů.

Jdou tam vertikální pruty (budu značit V-pruty), šikmé pruty pro stabilizaci stavby (budu značit S-pruty) a horizontální pruty (budu značit H-pruty).

V-pruty: vertikální (svislé) pruty, ty nejdelší, které mám. Většinou jsou i silnější a to je dobře. Stavba pak lépe drží tvar.

S-pruty: šikmé pruty, stabilizují stavbu v jednom směru a mají i jednu další důležitou funkci, o tom později. Zde stačí ty kratší pruty.

H-pruty: horizontální (vodorovné) pruty. Nejsou v zemi, takže uschnou a během několika málo let se rozpadnou. Mají stabilizační a estetický význam hlavně při stavění a řekněme první dva roky, než stavba zhoustne a zpevní se propletením nových živých výhonků. Jako H-pruty se může použít, co zbude, i když vhodnější jsou ty tenčí a zároveň delší.



Nejdříve se na zemi (geotextilii) vyznačí, kde bude plot stát:) a hned poté i místa kde budou V-pruty. Na geotextilii křídou, na zemi třeba zapíchnutými větvičkami. Přiměřená vzdálenost mezi dvěma V-pruty je 15 cm. Ocelovou tyčí o vhodném průměru (a kladivem) se udělají na místě pro V-pruty díry do hloubky 30 cm. Až jsou všechny díry, tak se šikmo sestříhnou konce prutů a zapíchnou se do díry alespoň těch 30 cm, ale raději ještě o kousek více. To šikmé zastříhnutí by mělo pomoci. Po zapíchnutí všech V-prutů to důkladně udusejte kladivem okolo každého prutu. Výsledek by měl vypadat podobně, jako na obrázku vlevo.

Pokud máte zapíchnuté a udusané VŠECHNY V-pruty, nadešel čas na H-pruty - horizontální výplet. Na obrázcích vidíte několik detailů.

Vždy dva H-pruty svírají jeden V-prut a mezi dvěma V-pruty se kříží.

Vhodná výška je okolo 1 metru a dá se během výpletu měnit. Může to mít svůj estetický i funkční význam. Kdyby to byl tunel, tak se dá tímto měnit výška tunelu. Kdyby to byl vigvam, tak na místě horizontálního výpletu končí rovná stěna a začíná šikmá. U plotu je hlavní význam v tom, že i ve výšce toho výpletu jsou V-pruty od sebe stejně vzdáleny. Každý prut je jinak křivý a tím horizontálním výpletem se hezky srovnají.

Když horizontální prut končí (tenčí se), je zapotřebí ho zavčas prodloužit dalším prutem. Detail je na obrázku vlevo. Povšimněte si, že jsou svázány na dvou místech a mezi spoji jsou právě 3 V-pruty. Udělejte to taky tak, nebo to nebude držet!





A výsledek by měl vypadat takto.

Dále přichází na řadu šikmé pruty - S-pruty. Silnější ocelovou tyčí se vždy doprostřed mezi dva V-pruty udělá díra do hloubky asi 30 cm. Díra musí být dostatečně široká, aby se tam vlezly 2 pruty.



Jakmile máme všechny díry připravené, začneme proplétat a zapichovat S-pruty. S-pruty se potom zastříhnou přibližně ve výšce horizontálního výpletu. Takže vkládáme shora (proplétáme) S-prut tak, aby minul 2 (nebo více) V-pruty a pak zapícheme do díry. Prostudujte následující obrázek a povšimněte si, že S-prut začíná vně, pak jde okolo jednoho V-prutu zevnitř a okolo druhého zvenku a pak končí v zemi.

## Projekt revitalizace obecní zeleně v intravilánu Kamenných Žehrovic



Takto propleteme a zapícháme nejdříve všechny S-pruty v jednom směru a pak všechny v druhém směru.



Trošičku komplikovanější jsou okraje (konce). Snad je objasní následující 2 fotky.

A nejtěžší část je hotová. Teď je zapotřebí svázat pruty k sobě. Vždy na místě, kde se kříží 2 S-pruty a 1 V-prut. Tak jak je to na následující fotce.



S-pruty se zastříhnou přibližně na úrovni H-prutů. V-pruty se nahoře upraví třeba tak, jak je na fotce v případě plotu. Když budete dělat tunel, nebo vigvam, tak by se z nich udělala střecha. Nakonec se kladivem důkladně udusá hlína okolo děr, ve kterých jsou zapíchnuty S-pruty a pak už jen zaléváme, první 2-3 měsíce zalévat každý den, když neprší, pruty nesmí vadnout. První rok je pro uchycení kritický.



#### 10.4. Stojan na kolo

Do prostoru před školou bude instalován stojan na kolo ze surového kmene se zářezy na umístění kol.

Rozměr zařízení d.š.v.: 2400x360 mm



inspirační foto

#### 10.5. Odpadkový koš / odpadkový koš vč. Psích exkrementů

V lokalitě u rybníka budou součástí nové sadovnické koncepce také odpadkové koše. Koše jsou navrženy v kombinaci kov – dřevo a budou kotveny do betonových patek. Vedle koše (2x) bude umístěn stojan na pytlíky na psí exkrementy, taktéž kotvený do bet. patky.

rozměr / hmotnost: 1800x680x760mm / 68 kg

materiály: beton tř.C 30/37  
borovice Thermowood



inspirační foto

### 10.6. Hmatový chodník

Základní informace o prvku

Bez výplně (děti si samy vyplní)

Rozměr prvku: 16 000 x 1 200 x 50 mm

Dopadová plocha EN 1176: 33 m<sup>2</sup> / bez požadavků

Použití: do exteriéru

Materiály:

Dřevěné části (palisády): trnovník akát

Kovové díly: nerez ocel, žárově pokovená ocel, hliník

Povrchová úprava: Remmers aidol GW 310 - tenkovrstvá impregnační lazura na vodní bázi

Ilustrační foto:



### 10.7. Lavička okolo stromu se záhonem

Lavička k ohni 12 ks

Základní informace o prvku:

Rozměry: r- 14 m

Použití: do exteriéru

Materiál: trnovník akát, polyamid (sítě), nerez ocel, žárově pokovená ocel

Hmotnost: 30 kg

Povrchová úprava: Remmers aidol GW 310 - tenkovrstvá impregnační lazura na vodní bázi

Rozměr jedné lavičky (dxšxv): 1,5x0,3x0,27 m

Ilustrační foto:



### 10.8. Dřevěné molo

Dřevěné molo (plocha 27 m<sup>2</sup>) pod javorem, ve východní části zahrady. Molo by chtělo vedení školky využívat k venkovní environmentální výuce. Molo bude zhotoveno na štěrkovém podkladu ze sibiřského modřínu (krycí vrstva, podkladové hranoly).



Inspirační fotky k navrženým úpravám

### 10.9. Balanční dřevěné kůly

Balanční kůly s oporou mají široké využití. Buď jako balanční prvek jak už název napovídá, tak i například k odpočinku, ale lze využít i jako směr cesty a úvod k herním prvkům či botanické zahradě apod.

Počet kůlů je 15 kusů.





#### 10.10. Lavička

Jako nový mobiliář jsou do řešených lokalit navrženy nové lavičky, které budou ukotveny do betonových patek.

- materiál konstrukce: žárově zinkovaná ocel
- materiál dřevěných částí: borovice ThermoWood
- rozměry : 1600x760x828mm

ilustrační foto:



## 11. ZÁVĚR

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní a dílenskou dokumentaci dodavatele. Generální dodavatel je povinen zajistit výrobní dokumentaci a předložit ji investorovi (zástupci obce Kamenné Žehrovice) a generálnímu projektantovi (Ing. Lence Vyhnálkové) k odsouhlasení.

Tento projekt je navržen v souladu s platnými ČSN (EN). Pokud bude v budoucnu investorem nebo nájemcem vznesen požadavek na splnění požadavků dalších předpisů (zahraničních norem), musí být tento projekt přepracován.

Veškeré konstrukce, výrobky a prvky musí být provedeny a dodány v souladu s ČSN (EN) a platnými právními předpisy v ČR a EU a požadavky klienta.

Dokumentace dodavatele bude kontrolována a schvalována generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou) a investorem (zástupcem obce Kamenné Žehrovice). Výše specifikované výrobky jsou generálním projektantem uvedeny jako referenční standard a mohou být generálním dodavatelem nahrazeny za minimálně stejně kvalitní po předchozím schválení investorem (zástupcem obce kamenné Žehrovice) a generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou). Přípravu dokumentace ke schválení musí zajistit generální dodavatel stavby.

Barevné řešení, použití materiálů včetně rostlinného materiálu a konkrétních výrobků podléhá schválení investora (zástupce obce Kamenných Žehrovic) a generálního projektanta (Ing. Lenka Vyhnálková). Na veškeré viditelné konstrukce, výrobky a prvky budou předloženy vzorky k odsouhlasení investora a generálního dodavatele.

Dodavatel je povinen udržovat všechny nově provedené prvky čisté a nepoškozené. Proto bude každou část po jejím provedení vhodně chránit.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, se budou řídit příslušnými ustanoveními ČSN, EN.

Pokud se vyskytnou nějaké nesrovnalosti v projektové dokumentaci nebo v dokumentech poskytnutých generálním projektantem, musí o tom dodavatel neprodleně informovat investora (zástupce obce Kamenné Žehrovice) a generálního projektanta (Ing. Lenku Vyhnálkovou). Veškeré nejasnosti musí být ze strany dodavatele řešeny s dostatečným předstihem tak, aby generální projektant (Ing. Lenka Vyhnálková) mohl poskytnout kvalifikovanou odpověď.

Odborové normy:

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 plochy

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

ČSN 46 4902 - 1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.

Duben 2019