

# **SADOVÉ ÚPRAVY**

## **D.1.5.1**

### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

## Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
2	ÚVOD.....	3
3	SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ LOKALITY .....	4
4	ZÁSADY OZELENĚNÍ.....	4
5	VEGETAČNÍ PRVKY .....	5
5.1	Typy vegetačních prvků.....	6
5.1.1	Soupis navrhovaných rostlin .....	6
5.1.2	Navrhovaný trávník.....	7
6	TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ A NÁSLEDNÉ PÉČE.....	7
6.1	Stromové patro.....	7
6.1.1	Založení.....	7
6.1.2	Rozvojová a udržovací péče.....	8
6.2	Štěrkový záhon při vstupu do budovy .....	9
6.2.1	Založení.....	9
6.2.2	Rozvojová a udržovací péče.....	10
6.3	Záhony rostlin mulčované kůrou, výsadba keřů do trávníku.....	10
6.3.1	Založení.....	10
6.3.2	Rozvojová a udržovací péče.....	11
6.4	Trávník.....	12
6.4.1	Založení.....	12
6.4.2	Rozvojová a udržovací péče.....	12
7	POZNÁMKA .....	12
8	POUŽITÁ LITERATURA .....	13

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

<b>NÁZEV STAVBY:</b>	<b>TRANSFORMACE DOMOVA U STUDÁNKY – DOMEK RUDOLTICE II</b>
<b>DATUM:</b>	<b>10/2023</b>
<b>STAVEBNÍ OBJEKT:</b>	<b>D.1.5 SADOVÉ ÚPRAVY</b>
<b>MÍSTO STAVBY:</b>	Rudoltice u Lanškrouna
<b>KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:</b>	k. ú. Rudoltice u Lanškrouna
<b>KRAJ:</b>	Pardubický
<b>OKRES:</b>	Ústí nad Orlicí
<b>INVESTOR:</b>	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
<b>HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:</b>	Ing. Jaroslav Dvořák, tel. 775 124 685 Sinc s.r.o., Na Spravedlnosti 1533, 530 02 Pardubice
<b>ZPRACOVATEL:</b>	Ing. Markéta Jordánková, tel. 777 855 081 KRATĚNA s.r.o., IČO: 01527681, Hálkova 2218/14, Předměstí, 568 02 Svitavy, jednatel: Ing. Karel Kratěna, tel. 603 149 672
<b>STUPEŇ PD:</b>	DPS – dokumentace pro provedení stavby

### POSKYTNUTÉ PODKLADY, GEODETICKÉ PRÁCE:

Technická mapa obce stejně jako podrobnější geodetické zaměření polohopisu a výškopisu řešeného území byla poskytnuta hlavním inženýrem projektu. Ten taktéž dodal samotnou digitální situaci navrhované stavby Domova a její vizualizaci jako podklad pro návrh zeleně.

## 2 ÚVOD

Řešená plocha se nachází na parcele:

parc. č.	k.ú.	druh pozemku	způsob využití	vlastník
4245/91	Rudoltice u Lanškrouna	orná půda	ZPF	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice

Hospodařit se svěřeným majetkem kraje může: Domov u studánky, č. p. 41, 56301 Anenská Studánka.

Stavební objekt Sadové úpravy řeší ozelenění v zahradě kolem Domova pro klienty s různým typem hendikepu.

### 3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ LOKALITY

Navrhovaná stavba se nachází na okraji obce Rudoltice u Lanškrouna v nově vystavěném sídlišti Zámeček. Za Domovem již obec přechází do krajiny, v blízkosti se nachází vzrostlé stromořadí, další liniová zeleň, louky a pole, v pozadí les.



### 4 ZÁSADY OZELENĚNÍ

Přední část zahrady navazuje na parkoviště před objektem a je otočena na jihozápad. Zde je nejzajímavějším prvkem obdélníkový **šterkový záhon** cibulovin, trvalek, trav a menších keřů přímo u hlavního vstupu. Tento záhon bude zajímavý od jara do podzimu a jako vyšší solitéry jsou zde navrženy 3 zakrslé šeříky *Syringa meyeri* 'Palibin'. Dále je u předních balkonů navržen **záhon ovocných keřů** – rybízů a borůvek kanadských. Blízko ovocných keřů těsně za hranicí pozemku byla ponechána stávající vysokokmenná třešeň. Ta se stane rostlinnou vertikálou a dominantou před nízkopodlažní budovou Domova a na jaře bude klientům dělat radost zajímavým kvetením.

Zadní část zahrady, otočená na severovýchod a tudíž více zastíněná, je koncipována jednoduše a

přítom zajímavě, převážně pro pohled z pokojů a terasy. Zahrada nebude oplocena, tudíž mohl být přiznán stávající porost, který vstupuje až na pozemek. Tento porost byl doplněn **záhony s listnatými keři a travinami, místy cibulovinami**. Vlnící se linie umožní snadné obsekání sekačkou a budou i zajímavé na pohled. V návrhu jsou použity dvě stálé, léty prověřené a atraktivní trávy – nižší metlice trsnatá (*Deschampsia caespitosa* 'Palava'), která je stálezelená a dorůstá cca 50 cm, a vyšší třtina ostrokvětá (*Calamagrostis acutiflora* 'Karl Foerster'), která dorůstá v květu až 150 cm (listy na zimu usychají, ale má krásný vzpřímený tvar i v zimě). Záhony okrasných trav a cibulovin, v nichž jsou bodově umístěny listnaté keře (hortenzie latnatá *Hydrangea paniculata* 'Pinky Winky', kalina obecná *Viburnum opulus* 'Roseum'), doplňují jako solitéry **dva vícekmenné muchovníky** (*Amelanchier lamarckii* 'Ballerina'). Jeden muchovník se nachází v trávníku s podsadbou drobných cibulovin (krokusy a modřence), druhý je součástí záhonu. Pozemek je relativně malý a vzhledem k požadavkům investora na nízkou náročnost údržby bylo toto řešení shledáno jako ideální. Dále se ještě v trávníku nachází kalina bodnantská *Viburnum x bodnantense* 'Dawn', která kvete brzy na jaře před rašením listů a voní. Trávy je třeba po zimě na jaře ostříhat, resp. odstranit suchá květenství a vytáhat suché listy u stálezelené metlice. V záhonech trav se od března začnou k životu probouzet narcisy, posléze i tulipány. V květnu vykuknou nad záhon hlavičky purpurového česneku kulatohlavého (*Allium sphaerocephalum*). U cibulovin je po odkvětu třeba odstranit semeníky a nechat seschnout nadzemní část, aby se všechny živiny stáhly do cibule a pak je možno ji odstříhnout. V záhonech tak zůstanou pouze trávy, které mezitím vyraší a nasadí na květ.

## 5 VEGETAČNÍ PRVKY

Součástí návrhu jsou následující plochy zeleně:

<b>ŘEŠENÉ ÚZEMÍ V RÁMCI SADOVÝCH ÚPRAV NA PARCELE Č. 4245/91</b>			<b>513m<sup>2</sup></b>
<b>Vegetační prvky - plochy</b>	<b>parametry</b>	<b>m.j.</b>	<b>výměra</b>
štěrkový záhon Z1		m <sup>2</sup>	12,0
záhon ovocných keřů Z2		m <sup>2</sup>	28,0
záhon Z3		m <sup>2</sup>	19,4
záhon Z4		m <sup>2</sup>	10,4
záhon Z5		m <sup>2</sup>	18,0
záhon Z6		m <sup>2</sup>	15,2
<b>ZÁHONOVÁ VÝSADBA ROSTLIN CELKEM</b>		m <sup>2</sup>	<b>103,0</b>
<b>TRÁVNÍK PARKOVÝ CELKEM</b>	osivo – nízkoprodukční travní směs vhodná do krajiny	m <sup>2</sup>	<b>410,0</b>

## 5.1 Typy vegetačních prvků

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ V RÁMCI SADOVÝCH ÚPRAV NA PARCELE Č. 4245/91			
Vegetační prvky	parametry výpěstků	m.j.	výměra
stromy listnaté	vícekmenný strom, v 200/250	ks	2
ovocné keře	ko3-5I	ks	15
listnaté keře okrasné	v 40/60- v 60/100	ks	9
cibuloviny	cibule, výsadba do hnízd či jednotlivě	ks	2446
trvalky	P9-11	ks	61
okrasné trávy	P11	ks	244
Navržené rostliny celkem ks:			<b>2777</b>

### 5.1.1 Soupis navrhovaných rostlin

označ.	latinský název	český název	vlastnosti daného kultivaru	specifikace výpěstku	počet ks
AmlB	Amelanchier lamarckii 'Ballerina'	muchovník Lamarckův		vícekmenný, 200-250	2
HyPW	Hydrangea paniculata 'Pinky Winky'	hortenzie latnatá	v i š 1-1,5m, k krémový-růžový, K VIII-IX	v 40/60	2
RyČe	Ribes rubrum - červený	Rybíz červený - ovocný keř		keř, ko5I	1
RyČ	Ribes nigra - černý	Rybíz černý - ovocný keř		keř, ko5I	1
RyB	Ribes rubrum - bílý	Rybíz bílý - ovocný keř		keř, ko5I	1
ViOR	Viburnum opulus 'Roseum'	kalina obecná	v i š 2-4m, K V, K bílý, sterilní	v 60/100	3
ViBD	Viburnum x bodnantense 'Dawn'	kalina bodnantská	v 2-3m, š 1-2m, K XII-III, K růžový	v 60/100	1
1	Vaccinium corymbosum 'Patriot'	kanadská borůvka raná, nižší		ko3I	4
2	Vaccinium corymbosum 'Chandler'	kanadská borůvka stř.pozdní		ko3I	4
3	Vaccinium corymbosum 'Jersey'	kanadská borůvka pozdní, velká 2 m		ko3I	4
4	Syringa meyeri 'Palibin'	šeřík Meyerův		solitéra, 20l, 60-80	3
5	Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	dochan psárkovitý	v 80cm, K VIII-IX, K hnědý	P11	6
6	Gaura lindheimeri 'Whirling Butterflies'*	svíčkovec, gaura	v 80, K VI-VIII, K bílý	P11	5
7	Sedum/Hylotelephium 'Herbstfreude'	rozchodník	v 50-70, K VIII-IX, K růžový	P9	5
8	Scabiosa caucasica 'Miss Wilmont'	hlaváč kavkazský	v 60-80, K VI-IX, K zelenkavě bílý	P9	9
9	Salvia nemorosa 'Caramia'	šalvěj hajní	v 40-50, K V-IX, K modrofialový	P9	9
10	Achillea 'Moonshine'	řebříček	v 50-70, K VI-VII, K zlatožlutý	P9	6
11	Alyssum saxatile 'Compact Gokugel'	tařice skalní	v 15-20, K IV-V, K zlatožlutý	P9	12
12	Geranium cinereum 'Ballerina'	kakost popelavý	v 15, K VI-IX, K růžový	P9	15
13	Allium sphaerocephalon	česnek kulatohlavý	v 60-70, K V-VII, K purpurový	cibule	126
14	Tulipa batalinii 'Bronze Charm'	tulipán botanický	v 10-30, K IV-V, K bronzový, více květů z 1 cibulky	cibule, celkem 10 hnízd	100
15	Crocus chrysanthus 'Gibsy Girl'	krokus/šafrán zlatý	v 7-10cm, K II-III, K zlatožlutý s hnědým pruhováním na rubu	cibule, celkem 62 hnízd	620
16	Muscari armeniacum	modřeneček arménský	v 10-20, K modrofialový, K III-IV	cibule, celkem 64 hnízd	640
17	Deschampsia caespitosa 'Palava'	metlice trsnatá	v 30-50, K VI-VIII, K modrozelený	P11	192
18	Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster'	třtina ostrokvětá	v 60-150, K VII-VIII, K fial. až bronz. hnědý	P11	46
19	Narcissus 'White Lion' (double)	narcis	v 40cm, K IV, K krémový, sv. žlutý střed, plnokvětý, vonný!	cibule, celkem 57 hnízd	285
20	Narcissus 'Bright Jewel' (large-cupped)	narcis	v 35-40, K jasně žlutý, pakorunka oranžová, K III-V	cibule, celkem 39 hnízd	195
21	Tulipa 'Angélique' (late double)	tulipán	v 45cm, K IV-V, K velký, pivoňkovitý růžový plnokvětý, vonný	cibule, celkem 96 hnízd	480
celkem počet ks					<b>2777</b>

pozn. \* Gaura lindheimeri 'Whirling Butterflies' - jedná se o trvalku krátkověkou, která časem z porostu vymizí, ale mezitím se rozrostou další trvalky a trávy.

### 5.1.2 Navrhovaný trávník

Použitá cílová osevní směs by měla splňovat specifické nároky stanoviště. Směs by měla být odolná suchu, v posledních letech se potýkáme s malým množstvím srážek během vegetace a zálivka trávníku se po zapěstování již nepředpokládá.

Dále by měla mít dobrou pokrývnost, menší produkci biomasy a žádoucí je i přiměřený růst, aby byla údržba co nejjednodušší. Travní porost zabraňuje rozšíření nežádoucích plevelů, čímž umožňuje omezené používání herbicidů a zvyšuje únosnost povrchu půdy.

Pro tento typ stanoviště byla vybrána parková travní směs s následující charakteristikou: Jedná se o směs pro zatěžované rekreační trávníky. Díky vysokému podílu jílku vytrvalého, se používá také na rychlé zatravnění krajinných ploch ohrožených erozí půdy či zaplevelením vytrvalými plevely. Slouží také k rekultivacím poškozených travních porostů a pro zakládání krajinných a parkových trávníků, u kterých se předpokládá rekreační využití (koupaliště, travnaté cesty, parkoviště apod.). Obsahuje celkem 8 kultivarů trav, jedná se tedy o směs čistě travní.

**Složení - trávy 100%:** jílek vytrvalý ,Amiata' 35 %, jílek vytrvalý ,Barorlando' 5 %, jílek vytrvalý ,Jozífek' 15 %, kostřava červená dlouze výběžkatá ,Polka' 10 %, kostřava červená krátce výběžkatá ,Mirka' 10 %, kostřava červená trsnatá ,Sandrine' 10 %, kostřava drsnolistá ,Dorotka' 5 %, lipnice luční ,Brooklawn' 10 %

**Doporučený výsevek: 25-30 g/m<sup>2</sup>**, na této lokalitě navrženo 30 g/m<sup>2</sup>.

Trávy zajistí nárůst porostu již v prvním roce a dobrou půdopokrývnost, zamezí se tím rozšiřování plevelů ze zaplevelené ornice (přesuny zeminy po stavbě).

## 6 TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ A NÁSLEDNÉ PÉČE

### 6.1 Stromové patro

#### 6.1.1 Založení

V návrhu jsou použity 2 listnaté vícekmenné stromy – muchovník *Amelanchier lamarckii* 'Ballerina'. Listnaté stromy budou vysazeny jako vícekmenné ve velikosti 200/250 se zemním balem či kontejnerované. Výpěstky budou odpovídat 1. jakosti dle ČSN 4690202-1 FLL – Výpěstky okrasných dřevin.

Stromy budou vysazovány do připravených jam s 50% výměnou půdy za pěstební substrát. Zdroj a kvalita použitého substrátu, katrované zeminy s kompostem, bude před realizací ověřena agrochemickým rozbořem (na přítomnost živin, nežádoucích příměsí, pH) a bude následně odsouhlasena.

Při výsadbě stromů bude použit vícesložkový půdní kondicionér v množství 500 g/strom, tento bude rovnoměrně rozmíchán do zeminy určené na zásyp balu. Půdní kondicionér obsahuje hydroabsorbenty, růstové prekursor, hnojiva a přepravní materiály. Zvyšuje schopnost půdy nebo substrátu zadržovat vodu a živiny, podporuje hluboké a rozsáhlé kořenění, růst rostlin a ujmavost a snižuje potřebu zavlažování až o 50%. Půdní kondicionér obsahuje specifická hnojiva pro dřeviny (s postupným uvolňováním až po dobu 12 měsíců) s vyváženým počátečním hnojivem pro rychlé založení rostlin a syntetické dusíkaté hnojivo.

Stromy budou také řádně zality (dle aktuálních vlhkostních poměrů půdy, doporučuje se 100 l/strom).

V rámci výsadby bude u listnatých stromů proveden komparativní (srovnávací) řez, který vyrovná poměr mezi nadzemní a podzemní částí stromu (strom přichází o část kořenů při dobývání ze školky). Řez také pomůže zapěstovat kvalitní korunu stromu. (SPPK A02 002:2015 Řez stromů)

Při výsadbě stromů je nutná stabilní opora rostliny. Vícekmeny budou ukotveny pomocí textilních úvazků k jednomu kůlu našikmo (pozor na poškození kmene příliš těsnými úvazky). Jeden strom bude vysazen v záhonu, druhý v trávniku, povrch místa výsadby stromu bude tvarován do závlahové mísy a mulčován drcenou mulčovací kůrou. Je nutno pamatovat na to, že kořenový krček a kmínek nesmí být zahrnut mulčem.

Vzhledem k lokalizaci výsadeb na okraji vesnice a neoplocenosti pozemku se doporučuje ochrana proti ohryzu, okusu a vytloukání zvěří. Tu můžeme zajistit aplikací repelentních přípravků.

Na trhu je několik repelentů, které ochraňují před zimním a jarním ohryzem, aplikují se před začátkem zimního období na vrcholové části výhonů. V návrhu je použit repelentní přípravek, který je chrání proti okusu zimnímu i letnímu, proto bude moci být použit i při jarní výsadbě a ochrání tak stromy před nájezdy spárkaté zvěře i během vegetace. Tento repelent dokonce preventivně chrání spodní část sazenice před ohryzem hlodavci. Důležitou roli zde hraje čichová a chuťová složka, která zvěř odpuzuje. Hlavní složkou je ichtyolový komplex (rybí olej). Přípravek nemá pro člověka nepříjemný zápach. Postřikem budou ošetřeny větve stromů v horizontu možného okusu, ohryzu zvěří. Dokonce můžeme postřikem ošetřit spodní část kmene a chránit před ohryzem hlodavci. Na rostlinách vytváří průsvitný elastický film, který však nezabraňuje fotosyntéze ani dýchání rostlin. Jde o vysoce účinný a z hlediska životního prostředí nezávadný repelent působící proti zvěři. Ošetření lze provádět celoročně za dodržení podmínek uvedených výrobcem. Postřikem ošetřujeme větve a kmeny stromů v horizontu možného okusu, ohryzu zvěří, hlodavci. Ochrana je 5-6 měsíců.

Povýsadbová zálivka se bude provádět dle aktuálního počasí, projekt počítá, že zálivka bude provedena 3x do doby předání díla, a to v dávce 100l/strom.

Výsadba stromů s balem, hnojení, ukotvení a dokončovací pěstební péče - dodržení ustanovení ČSN 83 9021.

### 6.1.2 Rozvojová a udržovací péče

Rozvojová péče není součástí výkazu výměr, proto se jedná jen o doporučení k další péči pro investora.

Rozvojová péče probíhá od okamžiku předání během fáze odeznívání povýsadbového šoku a v redukované podobě po celou dobu dalšího růstu stromu až po dosažení počátku plné funkčnosti stromu. Na rozvojovou péči navazuje péče udržovací, která je prováděna po celý zbytek života stromu. (SPPK A02 001 – Výsadba stromu)

Rozvojová péče by měla probíhat v souladu s ČSN 83 9051, optimálně po dobu 5-ti let. Během této doby by měla být zároveň péče průběžně vyhodnocována a případně upravena.

Zálivka se provádí po dobu odeznívání povýsadbového šoku. Délku povýsadbového šoku lze orientačně stanovit jako 1 rok na každých 80 mm obvodu kmene (zaokrouhleno nahoru). Toto pravidlo neplatí na extrémních stanovištích, kde je podle konkrétních podmínek nutné zajistit závlahu až do řádného zakořenění... (SPPK A02 001 – Výsadba stromu)

Zálivku je nutno provádět v závislosti na množství přirozených srážek, doporučuje se však minimálně 3x za vegetační období (duben – listopad) v jednotlivých dávkách 100 l / strom.

Hnojení bude prováděno od 2. roku po výsadbě, protože vícesložkový půdní kondicionér obsahuje hnojiva, která se postupně uvolňují po dobu cca 12 měsíců. Při dalším hnojení se doporučuje aplikace hnojivem NPK, v dávce 40 g / strom v průběhu března.

Prostor pod korunou stromu je nutné udržovat bezplevelný, proto bude podle potřeby doplňovaný mulčovací materiál (sláma) do výsadbové mísky.

Výchovný řez v koruně – v intervalech max. 3 roky je třeba provádět druhu stromu odpovídající výchovný řez v koruně.

Opěrná konstrukce – opěrnou konstrukci je třeba udržovat ve funkčním stavu min. 2 roky od výsadby stromů, ve větrných lokalitách i déle, dokud strom řádně nezakoření, aby udržel nadzemní část ve svislé poloze. Poté je třeba ji odstranit. Dále je nutné průběžně (min. 1x ročně) kontrolovat, zda není strom tzv. zaškrcen úvazky, rákosovou rohoží, chráničkami proti okusu apod.

Každoročně je třeba kontrolovat také ochranná opatření proti okusu a ohryzu realizovaná v procesu výsadby a obnovovat repelentní nátěry.

## 6.2 Štěrkový záhon při vstupu do budovy

### 6.2.1 Založení

Jedná se o velmi pestrý suchomilný záhon ve štěrku, který je nenáročný na údržbu a velkou měrou si žije svým vlastním životem. Záhon je velmi proměnlivý během celé sezóny: na jaře vykvete záplava jarních cibulovin, poté převezmou hlavní funkci kontrastní listy trvalek, které během léta až do pozdního podzimu pokvetou mnoha barvami. V zimě pak vytvoří zajímavé struktury odkvetlá květenství a okrasné trávy, které se ostříhají až na jaře. Jedná se o velmi volné, vzdušné záhony, někdy připomínající luční porosty. Jako solitéry jsou do záhonu umístěny 3 keře zakrslého šeríku *Syringa meyeri* 'Palibin'.

Před výsadbou budou z plochy odstraněny ruderní rostliny a plocha bude důkladně odplevelena postřikem totálním herbicidem (provedeno 2x). Dále bude založen štěrkový záhon (bude provedeno zpracování půdy, postupné vrstvení a míchání materiálů, odvoz výkopků). V záhonu by v rámci dokončení stavebních prací měla být rozprostřena zemina. Tato bude promíchána se zlepšujícím substrátem o vrstvě 10 cm. Substrát bude málo živný a propustný zároveň, nesmí obsahovat větší množství organické složky a ideálně žádnou rašelinu. Klasické zahradnické substráty jsou pro tyto účely nevhodné. Finálně bude povrch půdy urovnán hrabáním a může se začít sázet. Záhony pro výsadby budou připravovány plošně a rostliny se budou sázet do tzv. černého úhoru. To znamená, že je nutné plochu určenou pro výsadbu celou prokypřit. Výsadba je navržena tak, že dojde k postupnému zapojení rostlin a půdní povrch se zakryje. Tento způsob je pro následnou údržbu nejméně náročný. Výsledkem přípravy půdy bude tedy bezplevelná plocha s propustným substrátem o výšce cca 8 cm pod hranou záhonu, aby bylo možno po výsadbě celý záhon zamulčovat světlým štěrkem fr. 8/16.

Ideální období pro zakládání tohoto typu štěrkových záhonů je **podzim**. Jarní výsadby jsou problematické. Buď zůstanou výsadby nezamulčovány, nebo se přes mulč později sází cibuloviny, obojí je problém. Při pozdější výsadbě cibulovin se dostává na povrch také malé množství zeminy a dochází tak k většímu zaplevelování plochy.

Samotná výsadba začne teprve po rozmístění všech rostlin! Rostliny se sází do standardní hloubky, aby nezaschly baly do doby zamulčování celého záhonu.

**Výsadba solitérních keřů** – do výsadbové jamky je k zemině přimíchán půdní vícesložkový kondicionér o množství 100g/keř, který podpoří růst keřů, dodá živiny, pomůže jim správně zakořenit a uchovat si vodu po dobu povýsadbového šoku.

Výsadba cibulovin se zahájí co nejdříve po výsadbě trvalek (ideálně v říjnu). Cibuloviny se mohou sázet mělčeji, než je obvyklé, protože se počítá ještě s vrstvou mulče.

Ihned po výsadbě budou všechny rostliny vydatně zality. Při povýsadbové zálivce je uvažována je dávka 5 l/trvalka či tráva, 30l/keř, provedení 3x do doby předání díla.

Až po výsadbě všech keřů, trvalek, trav a cibulovin, plochu zamulčujeme minerálním mulčem – světlým štěrkem fr 8/16 o mocnosti 8 cm. Výšku mulče je třeba dodržet, aby nedocházelo k zaplevelování plochy.

Dále se počítá s ručním pletím záhonu a ošetřením rostlin, a to 3x do doby předání díla. Trvalky, trávy a cibuloviny se nebudou přihnojovat.

### 6.2.2 Rozvojová a udržovací péče

Po první zimě ještě není příliš rostlinné hmoty, proto pouze selektivně odstraníme nůžkami suché nadzemní části rostlin. Nejdůležitější prací v prvním roce je pletí. Nejvíce plevelu se objevuje v samotném okolí vysazených rostlin, plevel totiž z velké části pochází ze zaplevelených kontejnerů ze školek. Je velmi důležité plevel včas šetrně odstranit, kořeny plevelu bývají často propleteny s balem vysazené rostliny, takže je na místě velká opatrnost, aby rostlina nebyla poškozena a aby vrstva mulče byla co nejméně porušena. Dále je nutno odstranit zbytky vytrvalých plevelů, jež zůstaly v půdě i po důkladném odplevelení. V prvním roce je možno v suchých periodách (kdy za 3 týdny nenaprší alespoň 10 mm) rostliny zalít. Není to však podmínkou. Zálivka se týká pouze prvního roku, kdy ještě rostliny nejsou dostatečně vyvinuty, v dalších letech již neprobíhá. V prvním roce je též dobré projít výsadby a zkontrolovat konkrétní taxony rostlin, zda sedí podle seznamu. V případě zjištění nedostatků by měl autor projektu rozhodnout o jejich výměně či ponechání.

V dalších letech péče začíná v předjaří každoročním sestřihem suchých částí rostlin. Ideální termín: přelom února/března. V tomto čase bývá půda ještě promrzlá, takže v záhonu nenaděláme stopy, sníh však již nebývá a začínají se objevovat nejčastější krokusy (šafrány). Sestřih trvalek je vhodné provádět pomocí nůžek nebo drobné mechanizace – křovinořezu či motorové kosy. Rostliny se sestřihnou cca 5 cm nad zemí a odstraněná hmota se ihned odklidí. Dočištění záhonu se provádí vždy ještě ručně, nůžkami.

Jedná se o informativní soupis prací, protože údržba není součástí výkazu výměr této dokumentace!

## 6.3 *Záhony rostlin mulčované kůrou, výsadba keřů do trávníku*

### 6.3.1 Založení

Před výsadbou budou z plochy odstraněny ruderní rostliny a plocha bude důkladně odplevelena. Následuje plošná úprava terénu při nerovnostech do 100 mm, dále obdělání půdy kultivátorováním, smykováním a uhrabáním. Záhony pro výsadby budou připravovány plošně a keře i trávy se budou sázet do tzv. černého úhoru. To znamená, že je nutné plochu určenou pro výsadbu prokypřit. Výsadba je navržena tak, že dojde k postupnému zapojení dřevin a půdní povrch se zakryje. Tento způsob je pro následnou údržbu nejméně náročný.

Okraje záhonů budou odpíchnuty rýčem a bude vytvořena hladká hrana.

**Keře:** Po přípravě půdy budou vysazeny rostliny – sazenice v kontejnerech. Výška rostlin bude minimálně 40-60 cm dle specifikace výšky jednotlivých keřů. Výpěstek v kontejneru bude odpovídat 1. jakosti dle ČSN 4690202-1 FLL – Výpěstky okrasných dřevin, skupina Standardní keře opadavé v kontejnerech.

Rostliny budou vysazeny bez výměny půdy, bude však vykopána větší jamka (min. 5 l) a do zeminy určené na zasypaní balu bude rovnoměrně rozmíchán vícesložkový půdní kondicionér v množství 20g/keř podle velikosti keře. Půdní kondicionér obsahuje hydroabsorbenty, růstové prekurzory, hnojiva a

přepravní materiály.

Pro usnadnění údržby a zamezení růstu plevelů bude celá plocha výsadeb zamulčována vrstvou mulče o výšce cca 7 cm. Keře vysazované do trávníku budou mít vytvořeny výsadbovou miskou zamulčovanou drcenou kůrou.

Po výsadbě se seříznou výhony listnatých dřevin (komparativní řez K-RV dle SPPK A02 003), aby se vyrovnal poměr mezi nadzemní a podzemní částí a tím se podpořilo lepší zakořenění mladých vysazených rostlin. Ihned po výsadbě budou rostliny vydatně zality v množství 10 l/keř.

Vzhledem k lokalizaci výsadeb je nutná i u keřů ochrana proti ohryzu a okusu zvěří. Stejně jako u stromů bude použit repelentní přípravek na bázi ichtyolového komplexu, který je chrání proti okusu zimnímu i letnímu. Bude možno jej použít i při jarní výsadbě a ochrání tak keře před nájezdy spárkaté zvěře i během vegetace. Tento repelent dokonce preventivně chrání spodní část sazenice před ohryzem hlodavci. Postřikem ošetřujeme větve keřů a bazální část rostliny v horizontu možného okusu, ohryzu. Účinnost repelentu je 5-6 měsíců.

Povýsadbová zálivka se bude provádět dle aktuálního počasí, projekt počítá, že zálivka bude provedena 3x do doby předání díla a to v dávce 10l/keř.

**Okrasné trávy a cibuloviny:** Budou vysazeny rostliny v kontejnerech a cibule dle výsadbového schématu. Cibuloviny menších rozměrů budou vysazovány do hnízd, větší cibuloviny (česneky) samostatně. Ihned po výsadbě budou rostliny vydatně zality a zamulčovány drcenou borkou. Povýsadbová zálivka bude provedena 3x do doby předání díla, jednotlivá dávka pro okrasné trávy je uvažována 40l/m<sup>2</sup>. Trávy i hnízda cibulovin budou přihnojeny hnojivem NPK v dávce 10g/tráva či 10g/hnízdo cibulí. Taktéž bude před předáním 3x provedeno ošetření květin – tzn. vypletí, odstranění odkvetlých částí rostlin a celková revize květin.

#### Ovocné keře – kanadské borůvky:

Borůvky mají vysoké nároky na pěstební substrát a jeho vlastnosti – živnost a kyselé pH. Proto bude vykopána pro každou rostlinu jáma o půdorysu 70x70cm a hloubce 50cm. Na dno bude umístěna drenáž z kameniva fr. 16/32 o vrstvě 5 cm. Na kamenivo bude položena mulčovací textilie 50g/m<sup>2</sup> a touto bude vystlána celá jáma, aby se zabránilo zvyšování pH výsadbové jámy v budoucnosti. Bude provedena 100% výměna půdy v jámě za speciální substrát pro pěstování kanadských borůvek (směs kompostu, zeminy, rašeliny a písku o kyselém pH). Borůvky budou vysazeny do tohoto substrátu, přihnojeny hnojivem na borůvky s guánem (1kg/10m<sup>2</sup>) a vydatně zality. Dále se počítá s další péčí viz keřové patro výše. Ochrana proti okusu a ohryzu na bázi ichtyolového komplexu může být aplikována i na ovocné keře jako ochrana před zimním okusem.

### 6.3.2 Rozvojová a udržovací péče

Rozvojová péče není součástí výkazu výměr, proto se jedná jen o doporučení k další péči pro investora.

Rozvojová péče by měla probíhat v souladu s ČSN 83 9051, optimálně po dobu 5-ti let. Během této doby by měla být zároveň péče průběžně vyhodnocována a případně upravena.

Na jaře začátkem vegetace je nutné odstříhnout poškozené části rostlin, namrzlé nebo uschlé větévky. Co se týče prořezávání keřů, platí obecná zásada, že keře kvetoucí na jaře prořezáváme až po odkvětu, abychom se nepřipravili o bohaté kvetení a naopak keře kvetoucí v létě na nových letorostech ostříháme v předjaří, abychom podpořili růst nových výhonů, nesoucích květy.

Trávy je třeba po zimě na jaře ostříhat, resp. odstranit suchá květenství a vytahat suché listy u stálezelené metlice. V záhonech trav se od března začnou k životu probouzet narcisy, posléze i tulipány. V květnu vykounou nad záhon hlavičky purpurového česneku kulatohlavého (*Allium sphaerocephalum*). U cibulovin je po odkvětu třeba odstranit semeníky a nechat seschnout nadzemní část, aby se všechny živiny stáhly do cibule a pak je možno ji odstříhnout. V záhonech tak zůstanou

pouze trávy, které mezitím vyraší a nasadí na květ.

Odplevelení – výsadby je nutné průběžně udržovat bezplevelné a to až do doby zapojení výsadeb, kdy hustota výsadeb zamezí výskytu plevelů. Průběžně doplňujeme mulčovací vrstvu a to až do doby zapojení výsadeb. Zálivka se provádí do doby zřejmého ujmoutí rostlin na stanovišti. Takové období lze rozpoznat například na základě intenzivního a trvalého přírůstu nových výhonů a současně pevného prokořenění výpěstku do nového prostředí.

Každoročně je třeba kontrolovat ochranná opatření proti okusu realizovaná v procesu výsadby a obnovovat repelentní nátěry.

Do doby zapojení výsadeb je nutno doplňovat mulč až na původní úroveň. To se provádí 1x ročně, optimálně na začátku vegetačního období.

**Kolem 8.-10. roku je nutno provést probírky a prosvětlit porosty, aby nedošlo k jejich znehodnocení.**

## 6.4 Trávník

### 6.4.1 Založení

Nejdříve musí být dokončeny stavební úpravy, vysazeny keře a stromy. Když budou veškeré potřebné práce ukončeny, na závěr bude obnoven travní porost kolem domu a záhonů. Plocha bude dokonale odplevelena a bude provedena plošná úprava terénu se srovnáním nerovností do 100 mm. Povrch bude zpracován půdní frézou a smykováním. Po urovnání terénu hrabáním se bude vysévat travní směs vhodná do krajiny. Nejvhodnější doba výsevu trávníku je podzim a jaro. Vysévané množství navržené travní směsi je stanoveno na 30 g/m<sup>2</sup>. Po vysetí bude plocha zlehka uválcována.

Dále je nutno trávník přihnojit, takže v rámci založení se počítá s hnojením trávníku startovací dávkou komplexního hnojiva. Navrženo je univerzální vícesložkové dlouhodobé hnojivo, obsahující N, P, K, Mg, S, B, Fe a Zn. Živiny jsou dodávány postupně po dobu 2-3 měsíců podle průběhu počasí. Nejdříve jsou živiny uvolňovány z neobalených částic hnojiva, později z obalovaných granulí. Je tak zajištěn jejich plynulý přísun rostlinám.

Dále je nutno v novém travním porostu zamezit výskytu dvouděložných plevelů, proto bude trávník ošetřen selektivním herbicidním postřikem (obsahové látky fluroxypyr a klopyralid).

Pro dobré klíčení je nutná vydatná závlaha, jejíž četnost bude samozřejmě záviset na aktuálním počasí. Výkaz výměr počítá s jednorázovou dávkou vody 5l/m<sup>2</sup> plochy a do doby předání trávníku je kalkulováno zalití 10x.

### 6.4.2 Rozvojová a udržovací péče

Rozvojová péče není součástí výkazu výměr, proto se jedná jen o doporučení k další péči pro investora.

V následujících letech bude trávník kosen dle potřeby. S jinou péčí se v rámci travního porostu na této ploše nepočítá.

**U všech uvedených vegetačních prvků je nutné průběžně a pravidelně sledovat výskyt chorob a škůdců a provádět vhodná opatření proti jejich výskytu či množení.**

**Všechny výše provedené práce musí provádět odborně způsobilá firma nebo osoba.**

## 7 POZNÁMKA

Před započítáním jakýchkoliv úprav navržených v této projektové dokumentaci požádá investor správce inženýrských sítí o jejich řádné vytýčení a vytýčení ochranných pásem, do kterých může být zasahováno jen po předchozí dohodě a za podmínek stanovených správcem a při dodržení platných zákonných norem a norem ČSN.

## 8 POUŽITÁ LITERATURA

KAVKA B.: Sadovnická dendrologie I.: Listnaté stromy. I. přepracované vydání, přepracoval Kolařík Jaroslav (1995). Eden, Brno. (I. vydání VÚOZ Průhonice, 1965).

BAROŠ A., MARTINEK J.: Trvalkové výsadby s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou (2011). Průhonice, certifikovaná metodika.

### **Normy ČSN:**

ČSN 464902-1 FFL Výpěstky okrasných dřevin. Všeobecné ustanovení a ukazatele jakosti.

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

### **Standardy péče o přírodu a krajinu (AOPK):**

SPPK A02 001:2021 Výsadba stromu

SPPK A02 002:2015 Řez stromů

SPPK A02 003:2022 Výsadba a řez keřů a lián