


GENERÁLNÍ PROJEKTANT:		<b>Ateliér Velehradský, s. r. o</b> Libušino údolí 203/76, 623 00, Brno IČ: 292 63 140 Vedoucí projektu: Ing. Michal Palíšek E: palisek@velehradsky.cz T: +420 547 221 936		STUPEŇ PD: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY		AUTORIZACE:	
		STAVEBNÍ OBJEKT: SO 04					
		ČÁST PD: DOKUMENTACE OBJEKTŮ					
		PROFESNÍ ČÁST: D					
		DATUM: 03/2019					
SUBDODAVATEL:		Ing. Barbora Májková Bieblova 20 613 00 Brno		MĚŘÍTKO:			
STAVEBNÍK:		JIHOMORAVSKÝ KRAJ		ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Barbora Májková			
MÍSTO STAVBY:		BUČOVICE, Zahradní 761		KRESLIL: Ing. Barbora Májková			
ČÍSLO AKCE: NÁZEV AKCE:		<b>1427 Domov pro seniory v Bučovicích</b>		NÁZEV VÝKRESU: <b>Technická zpráva</b>			
STUPEŇ PD:	STAVEBNÍ OBJEKT:	ČÁST PD:	Č. VÝKRESU:		Č. REVIZE:	Č. PARÉ:	
<b>DPS</b>	<b>SO 04</b>	<b>D</b>	<b>101</b>				

**Obsah**

1 . Popis sadových úprav.....	2
1.1 Celková koncepce.....	2
1.2 Návrh řešení.....	2
2 . Nakládání s odpady.....	10
3 . Sítě technického vybavení.....	10
4 . BOZ.....	10

## 1. Popis sadových úprav

### 1.1 Celková koncepce

Sadové úpravy v areálu novostavby domova pro seniory budou řešeny v několika odlišných částech. Výsadba dřevin je navržena v uzavřeném atriu domova pro seniory a na pobytové střešní zahradě. V okolí budovy na rostlém terénu bude založen trávník na plochách dotčených stavbou. Prudký svah u budovy bude osázen půdopokryvnými keři.

V atriu je navržen prostor pro výsadbu tří listnatých stromů, který bude doplněn podsadbou trvalek vhodných do polostínu. Pro výsadbu v atriu je navržen středně vzrůstný kultivar javoru (*Acer x freemanii* 'Autumn Blaze'). Jedná se o dřevinu, která dorůstá výšky 12-15 metrů, koruna je kompaktní a dosahuje šířky 8 až 12 metrů. Dřevina je výjimečná podzimním zbarvením, kdy listy získávají intenzivní oranžové až červené zbarvení.

Na střeše domova pro seniory je navržena pobytová intenzivní střešní zahrada. Okolo atria je navržen chodník, který bude doplněn treláží s popínavkou. Vysazeno zde bude bujně rostoucí rdesno (*Fallopia aubertii*). V jižní části střešní zahrady bude založen intenzivní pobytový trávník, přes který bude ponechán volný výhled na dominanty města. Podél oplocení střechy je navržen pás nízkých keřů.

V západní části zahrady bude vysazena skupina dřevin s podrostem trvalek. Ve skupině jsou navrženy středně vzrůstné vícekmenné břízy (*Betula utilis* 'Doorenbos'). Tento druh dřeviny dorůstá výšky 10 až 15 metrů, šířka koruny se pohybuje v rozmezí 8 až 10 metrů. Kmen i větve jsou bílé, listy jsou poměrně tmavé, na podzim vybarvuje do zlatožluta.

V severní části střešní zahrady je navrženo posezení doplněné výsadbou čtyř okrasných jabloní (*Malus baccata* 'Street Parade'). Tento kultivar dorůstá výšky 5 až 8 metrů. Koruna má vejčitý tvar a šířku 4 až 5 metrů. Květy jsou jednoduché, v poupěti slabě růžové, později bílé, kvete v květnu. Plody jsou malé, tmavě červené.

Ve východní části zahrady je navrženo posezení, které bude doplněné výsadbou nízkých keřů a trvalek. Použity budou také aromatické polokeře jako například levandule (*Lavandula officinalis*).

### 1.2 Návrh řešení

1.2.1 Příprava půdy a ohumusování vně budovy – rostlý terén

1.2.2 Výsadba půdopokryvných keřů ve svahu – rostlý terén

1.2.3 Založení trávníku vně budovy – rostlý terén

1.2.4 Založení vegetace na intenzivních vegetačních střeších

1.2.4.1 Výsadba vzrostlých stromů

1.2.4.2 Výsadba keřů a popínavých dřevin

1.2.4.3 Výsadba trvalek a okrasných trav

1.2.4.4 Založení trávníku

1.2.5 Následná péče o výsadby po dobu 5 let

#### 1.2.1 Příprava půdy a ohumusování vně budovy – rostlý terén

V rámci přípravy půdy pro výsadby bude na plochách, kde bude založen nový trávník a vysazeny půdopokryvné keře provedeno ohumusování 10 cm kvalitní tříděné zahradní zeminy a následně jemné domodelování a uhrabání.

Kvalitní tříděná zahradní zemina je homogenizovaná a tříděná dle PN 01/05. Je určena pro zakládání vegetační vrstvy pro trávníky a pro výsadby zeleně (ve vrstvě do 30cm). Základní chemické vlastnosti zeminy – vlhkost max. 40,0%, spalitelné látky vy vysušeném vzorku min. 3,0%, hodnota pH od 6,1 do 7,9, vodivost max. 0,3 mS/cm, částice nad 20 mm max. 10%. Splňuje zákonem stanovené limity pro obsah rizikových prvků v mg/kg sušiny: kadmium 2, olovo 100, rtuť 1,0, arsen 10, chrom 100, molybden 5, nikl 50, měď 100, zinek 300.

Součástí přípravy je také chemické odplevelení celé plochy pro výsev trávníku herbicidem. Odplevelení je nutné provést dle použitého prostředku za sucha 4 až 6 týdnů před výsadbou.

Odstranění vytrvalých plevelů před výsadbou je lepší pro užití rostlin a následnou péči. Detailní postup odplevelení, agrotechnické lhůty a časové odstupy se mohou lišit dle použitého prostředku a budou upraveny dle přesných pokynů výrobce. Pro chemické odplevelení je nutné použít registrovaný přípravek. Postřik herbicidem bude proveden dvakrát.

Před výsevem trávníku a výsadbami budou z plochy odstraněny případné stavební zbytky. Na takto upravené ploše bude následně provedena výsadba.

### 1.2.2 Výsadba půdopokryvných keřů ve svahu – rostlý terén

Výsadba půdopokryvných keřů je navržena na prudkém svahu severozápadně od budovy. Proti erozi bude výsadba chráněna protierozní textilií.

Výsadba bude provedena do jamek bez výměny půdy s plošnou přípravou půdy. Při přípravě ploch určených k výsadbám by mělo nejprve dojít k odplevelení plochy postřikem totálním herbicidem. Postřik ploch totálním herbicidem před výsadbou bude proveden dvakrát. Dále by plochy měly být rozrušeny rytím nebo nakopáním a následně by plocha pro výsadby měla být uhrabána. Pro zlepšení půdních podmínek bude při výsadbě aplikován vícesložkový půdní kondicionér v množství 100g/m<sup>2</sup>. Výsadby keřů na svahu budou chráněny proti erozi kokosovou mulčovací rohoží zpevněnou PP síťovinou (320g/m<sup>2</sup>). Rohož bude položena s překryvem minimálně 10 cm a upevněna kotvícími ocelovými skobami délky 30 cm a průměru 4 mm. Budou použity 3 skoby na 1m<sup>2</sup> plochy rohože. K výsadbám budou použity sazenice v kontejnerech. Kořenový systém bude umístěn v přirozené poloze a sazenice budou zasazeny o 5 cm hlouběji než byly doposud pěstovány. Poškozené části keřů hladce odstraníme. Po výsadbě dojde k následnému zalití v množství 20 l vody/m<sup>2</sup>.

Navržené výsadby dřevin respektují stávající vedení inženýrských sítí a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz.: zákona č. 458/2000 Sb., ČSN 75 5401, ČSN 75 6101). Prováděné úpravy musí splňovat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

Navržený rostlinný materiál:

Taxon číslo	Český název	Latinský název	Velikost výsadbového materiálu	Počet kusů na 1 m <sup>2</sup>	Počet (ks)
28	skalník Dammerův	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Eichholz'	výška 20-30 cm, h9x9x10 cm	6	110
	CELKEM				110

Celkem bude vysazeno 110 kusů keřů.

### **Doporučená povýsadbová udržovací péče o keře a popínavé dřeviny (není součástí rozpočtu a výkazu výměr):**

Péče o keře bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě budou keře udržovány především v bezplevelném stavu s dostatečnou zálivkou. V případě částečného vyschnutí nebo odumření částí keře, bude tento keř ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

### 1.2.3 Založení trávníku vně budovy – rostlý terén

V rámci sadových úprav dojde k založení nového trávníku na plochách v okolí staveb a zpevněných ploch na pozemku investora. Trávník bude založen výsevem. Pro výsev byla vybrána univerzální rekreační travní směs s dobrou regenerační schopností. Ve směsi by měl být zastoupen jílek vytrvalý, kostřava červená dlouze výběžkatá, kostřava červená krátce výběžkatá, kostřava červená trsnatá, kostřava ovčí a lipnice luční.

### Založení trávníku

Plochu pro parkový trávník nakypříme, zbavíme nežádoucích příměsí (kameny, rostlinné zbytky) a upravíme do potřebné roviny hrabáním tak, aby byly odstraněny terénní nerovnosti. Takto připravenou plochu dvakrát celoplošně odplevelíme postřikem totálním herbicidem. Před vlastním výsevem plochu utužíme válcováním. Na takto upravenou plochu vysejeme travní osivo v množství 20g/m<sup>2</sup>. Osivo vyséváme rovnoměrně při teplotě půdy minimálně 8°C. Mělce jej zapravíme, ale ne hlouběji než 1 cm a přitlačíme (válcování). Trávník bude po výsadbě zavlažen množstvím 10 l vody/m<sup>2</sup>. Plocha pro založení trávníku bude před výsevem ohumusována 10 cm kvalitní tříděné zahradní zeminy.

### **Doporučená povýsadbová udržovací péče o trávník (není součástí rozpočtu a výkazu výměr)**

Péče o trávník bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. Po výsevu budou parkové trávníky udržovány především v bezplevelném stavu a s dostatečnou záhlvkou. Parkový trávník bude kosen při min. výšce porostu 6 cm a max. výšce porostu 10 cm. Výška seče bude 3-4 cm, počítá se sečí 6-10 x ročně.

#### **1.2.4 Založení vegetace na intenzivních vegetačních střeších**

Pro výsadby na střešní zahradě je navrženo souvrství o různé tloušťce dle použité vegetace. Tloušťka souvrství se bude pohybovat od 215 – 995 mm. Pro různé typy vegetace jsou navrženy různé svrchní substráty. **Substráty i celé souvrství pro intenzivní elené střechy je součástí objektu SO 01 Domov seniorů.**

Pro výsadbu trvalek, keřů a stromů bude použit svrchní substrát pro intenzivní střešní zahrady o tloušťce vrstvy 250 mm. Tento substrát se skládá z expandované břidlice, keramzitu, lávy, pemzy, zeleného kompostu, cihelné drti. Substrát bude mít pH 6,0-8,5, maximální vodní kapacitu  $\geq 45$  obj. %, koeficient zhutnění 1,3, celkový objem pórů  $>60-75$  obj.%, obsah organických látek  $<90$ g/l, hmotnost za sucha 830 kg/m<sup>3</sup> a hmotnost při nasycení vodou 1300-1480 kg/m<sup>3</sup>.

Pod svrchním substrátem bude na plochách pro výsadby stromů a keřů použit ještě spodní substrát pro intenzivní střešní zahrady o tloušťce vrstvy 0-680 mm. Tento substrát je složen z expandované břidlice, keramzitu, lávy, pemzy, cihelné drti. Substrát bude mít pH 5,5-8,5, maximální vodní kapacitu  $\geq 25$  obj.%, koeficient zhutnění 1,15, celkový objem pórů  $>55-60$  obj.%, obsah organických látek  $<40$ g/l, hmotnost za sucha 550 kg/m<sup>3</sup> a hmotnost při nasycení vodou 1000-1250 kg/m<sup>3</sup>.

Substrátem pro růst trávníku bude speciální trávníkový substrát pro střešní zahrady, ve kterém je obsažena pemza, láva, expandovaná břidlice, písky kompostovaná kůra a zelený kompost. Substrát bude mít pH 5,5-7,5, maximální vodní kapacitu  $\geq 30$  obj.%, koeficient zhutnění 1,2, celkový objem pórů  $>60$  obj.%, organické součásti 1-3 hmot. %.

##### **1.2.4.1 Výsadba vzrostlých stromů**

Vzrostlé stromy s kvalitním kořenovým balem budou vysázeny do předem vyhloubených jam bez výměny půdy v jamách. Velikost výsadbové jámy bude odpovídat 1,5 násobku průměru kořenového balu. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout výšku kořenového balu. Stěny jámy by měly být zešíkmené ke spodní části balu a musí být rozrušené, nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné. Při hloubení jam ukládáme vegetační vrstvu mimo ostatní zeminu, a vrátíme ji po výsadbě zpět jako nejsvrchnější vrstvu. Dřeviny vysadíme tak hluboko, jak byly pěstovány ve školce. Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén a nesmí být zasypán. Do výsadbové jámy bude aplikován vícesložkový půdní kondicionér v množství 1 kg na strom (promíchat s vyhloubenou zeminou a použít na dno jámy a na zasypání). Drátěné pletivo balu musí být v horní části uvolněné. Kořenový bal obsypeme tak, aby nevznikly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem a stejnoměrně přitlačíme. Kořenové baly musí být po výsadbě překryty vrstvou zeminy alespoň 2 cm.

Před zasypáním jámy bude do jejího dna umístěno kotvení. Dřeviny budou kotveny systémem podzemního kotvení za bal. Kotvicí systém se bude skládat ze tří stavebních kotev s oky upevněnými

na ocelovém lanku. Kotvy budou zaraženy do podloží před umístěním balu stromu do jámy. Další součástí kotvícího systému jsou kotvící ocelová pozinkovaná lanka s ráčnovým napínákem. Přes osazený pevný zemní bal bude před kotvením položena podložka roznášející tlak kotvícího systému na bal, aby se maximálně předešlo nebezpečí jeho destrukce. K tomuto účelu může být použit dřevěný přítlačný trojúhelník nebo podložka z kokosových vláken. Při instalaci musí být dodržen technologický postup kotvení specifikovaný konkrétním zvoleným dodavatelem kotvícího systému.

Pro ochranu proti korní spále budou kmeny listnatých dřevin chráněny rákosovou rohoží. Rákosová rohož nebude použita u vícekmennů. Po výsadbě bude provedena vydatná zálivka v množství 100 l vody k jedné dřevině. Na závěr výsadby vytvoříme pro zlepšení možnosti zalévání stromu a následné péče o dřevinu závlahovou mísu. Výsadby budou následně zamulčovány vrstvou 10 cm drčené borky. Při mulčování nesmí dojít k zasypání kořenového krčku dřeviny.

Prováděné úpravy musí splňovat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Při výsadbě stromů musí být dodržen také arboristický standard SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů.

#### Požadavky na školkařské výpěstky:

1. Všechny tři hlavní části stromu - koruna, kmen a kořenový systém musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 46 4902.
2. Stromy musí být zdravé, bez poškození s vyváženými výhony, bez chorob a škůdců a musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu.
3. Koruna dřevin bude odpovídající pro daný druh či kultivar, bude pravidelná bez poškození.
4. Kmen stromů bude rovný a nepoškozený.

#### Přeprava rostlin na stanoviště:

Rostliny je nutno přepravovat tak, aby se zabránilo jejich poškození, např. zaschnutím, mrazem nebo neodbornou manipulací.

Při přepravě, skladování, v zakládce a při výsadbě na staveništi nesmí dojít k poškození rostlin a rostliny je nutno chránit před vysycháním, přehřátím a mrazem.

Rostliny mají být vysázeny ihned po dodání. Není-li to možné, mohou se rostliny uskladnit po dobu 48 hodin. Během této doby je nutno rostliny chránit jednoduchými opatřeními, např. zvlhčováním a přikrýváním, aby bylo vyloučeno jejich poškození vysycháním, mrazem nebo přehřátím.

#### Navržený rostlinný materiál:

Taxon číslo	Latinský název	Český název	Obvod kmene/výška (v cm)	Počet (ks)
1	<i>Acer x freemanii</i> 'Autumn Blaze'	javor Freemanův	12-14	3
2	<i>Betula utilis</i> 'Doorenbos'	bříza himalájská	výška 200-250 cm	5
3	<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	jabloň drobnoplodá	12-14	4
<b>CELKEM</b>				<b>12</b>

Celkem bude vysazeno 12 vzrostlých stromů.

#### **Povýsadbová udržovací péče o stromy (není součástí rozpočtu a výkazu výměr):**

Péče o stromy bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě budou stromy udržovány především dostatečnou zálivkou. Zároveň budou ve vhodném agrotechnickém termínu upravovány řezem případné nežádoucí obrosty, pro kvalitní založení koruny listnatých stromů by měl být v prvních 10 letech po výsadbě prováděn výchovný řez dřevin (v tomto období by výchovný řez měl být proveden 2-3x). Při výchovném řezu bude dále upravována také podchodná a podjezdová výška korun stromů. V případě částečného vyschnutí (část

koruny nebo hlavní větve) a nebo odumření hlavní části stromu, bude tento strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

#### **1.2.4.2 Výsadba keřů a popínavých dřevin – intenzivní střešní zahrada**

Výsadba bude provedena do jamek bez výměny půdy s plošnou přípravou půdy. Pro zlepšení půdních podmínek bude při výsadbě aplikován vícesložkový půdní kondicionér v množství 100g/m<sup>2</sup>. K výsadbám budou použity sazenice v kontejnerech. Kořenový systém bude umístěn v přirozené poloze a sazenice budou zasazeny o 5 cm hlouběji než byly doposud pěstovány. Výsadby budou následně zamulčovány vrstvou 10 cm drčené borky.

Poškozené části keřů hladce odstraníme. Po výsadbě dojde k následnému zalití v množství 20 l vody/m<sup>2</sup>.

Navržené výsadby dřevin respektují stávající vedení inženýrských sítí a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz.: zákona č. 458/2000 Sb., ČSN 75 5401, ČSN 75 6101). Prováděné úpravy musí splňovat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

Navržený rostlinný materiál:

<b>Taxon číslo</b>	<b>Český název</b>	<b>Latinský název</b>	<b>Velikost vysazovaného materiálu</b>	<b>Počet kusů na 1 m<sup>2</sup></b>	<b>Celkem (ks)</b>
4	opletká čínská	<i>Fallopia aubertii</i>	výška 40 cm, kontejnerovaná	1	11
5	dřišťál zimostrázový	<i>Berberis buxifolia</i> 'Nana'	výška 15-20 cm, K 2,5l	2	77
6	skalník Dammerův	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Coral Beauty'	výška 20-30 cm, K2,5l	4	55
7	borovice kleč	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	výška 40-60 cm, ZB	0,5	11
27	mochna křovitá	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood'	výška 20-30 cm, K2,5l	4	120
	<b>CELKEM</b>				<b>274</b>

Celkem bude vysazeno 274 kusů keřů.

#### **Doporučená povýsadbová udržovací péče o keře a popínavé dřeviny (není součástí rozpočtu a výkazu výměr):**

Péče o keře bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě budou keře udržovány především v bezplevelném stavu s dostatečnou záhlivkou. V případě částečného vyschnutí nebo odumření částí keře, bude tento keř ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

Vybrané druhy keřů by měly být v našich klimatických podmínkách odolné. Navržené druhy keřů není vhodné radikálně řezat.

#### **1.2.4.3 Výsadba trvalek, okrasných trav**

K výsadbám budou použity kontejnerované rostliny. Kořenový systém musí být umístěn v přirozené poloze a sazenice musí být zasazeny ve stejné hloubce jako byly doposud pěstovány. Spon výsadby nebo počet kusů na m<sup>2</sup> je uveden v tabulce. Hloubka kořenového balu trvalek pro výsadbu na střešní zahradě musí být menší než je hloubka substrátu. Po výsadbě by mělo dojít

k zalití rostlin vodou v množství 10l/m<sup>2</sup>. Pro zlepšení půdních podmínek bude zemina vylepšena půdním kondicionerem v dávce 100g/m<sup>2</sup>.

Výsadby musí být dva roky udržovány v bezplevelném stavu a zejména první rok pravidelně zalévány. Prováděné úpravy musí splňovat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

Navržený rostlinný materiál:

Taxo n číslo	Latinský název	Český název	Velikost vysazovaného materiálu	Počet kusů na 1 m <sup>2</sup>	Počet (ks)
8	<i>Alchemilla mollis</i>	kontryhel měkký	K9	7	48
9	<i>Anemone hybrida</i> 'Honorine Jobert'	sasanka japonská	K11	3	5
10	<i>Aster dumosus</i> 'Kristina'	hHvězdnice keříčkovitá	K9	6	90
11	<i>Calamagrostis acutiflora</i> 'Overdam'	třtina ostrokvětá	K9	3	24
12	<i>Epimedium youngianum</i> 'Niveum'	škornice Youngova	K9	9	60
13	<i>Epimedium x rubrum</i>	škornice červená	K9	9	105
14	<i>Geranium macrorrhizum</i> 'Spessart'	kakost oddenkatý	K9	9	197
15	<i>Heuchera hybrida</i> 'Belle Note'	dlužicha	K9	7	62
16	<i>Hosta</i> 'Blue Cadet'	bohyška	K9	9	21
17	<i>Iberis sempervirens</i>	iberka vřdyzelená	K9	11	89
18	<i>Lavandula angustifolia</i>	levandule úzkolistá	K9	6	63
19	<i>Nepeta fassenii</i>	šanta kočičí	K9	7	45
20	<i>Origanum vulgare</i> 'Compactum'	dobromysl obecná	K9	8	35
21	<i>Salvia nemorosa</i>	šalvěj hajní	K9	6	51
22	<i>Salvia officinalis</i>	šalvěj lékařská	K9	5	7
23	<i>Sedum telephium</i> 'Matrona'	rozchodník nachový	K9	6	22
24	<i>Thymus praecox</i>	mateřídouška časná	K9	12	25

25	<i>Vinca minor</i>	barvínek menší	K9	8	102
26	<i>Waldsteinia ternata</i> 'Forest Sun'	mochnička trojčetná	K9	9	170
<b>CELKEM</b>					<b>1221</b>

Celkem bude vysazeno 1221 ks trvalek.

**Doporučená povýsadbová udržovací péče o trvalky (není součástí rozpočtu a výkazu výměr)**

Péče o trvalky bude realizována dle ČSN 83 9051 technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o rostliny.

Po výsadbě musí být trvalky udržovány především v bezplevelném stavu s dostatečnou záhlvkou.

**1.2.4.4 Založení trávníku – intenzivní střešní zahrada**

Optimálním postupem pro založení trávníku na intenzivní zelené střeše je pokládka travního koberce. Koberec trávník pro intenzivní zelenou střechu musí být předpěstován na písčité půdě a při pokládce nesmí obsahovat jetel.

Na předem připravené ploše se roztáčí jednotlivé role travního koberce vedle sebe. Koberec je před pokládkou nutno chránit před vyschnutím a přehřátím. Důležité je s trávníkem neházet a nenatahovat ho při pokládce (roztáčení). Nutno dbát, aby na sebe jednotlivé pásy koberce navazovaly co nejtěsněji, nesmí se však zároveň překrývat. Přesahující části se uříznou plátkem na železo nebo odlamovacím nožem (tzv. řezačkou). Příčné spáry na sebe nesmí navazovat, podélné spáry se musí vázat jako na cihlové zdi. Po položení travního koberce se provede uválcování šikmo ke směru položených drnů. Trávník bude ihned po založení zavlažen množstvím 10 l vody/m<sup>2</sup>. Až do zakořenění je nutné udržovat vegetační vrstvu ve vlhku (cca 3 týdny).

**Doporučená povýsadbová udržovací péče o trávník (není součástí rozpočtu a výkazu výměr)**

Péče o trávník bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. Po výsevu bude trávník udržován především v bezplevelném stavu a s dostatečnou záhlvkou. Trávník bude kosen při min. výšce porostu 6 cm a max. výšce porostu 10 cm. Výška seče bude 3-4 cm, počítá se sečí 10-15 x ročně. Po pokosení musí být travní hmota odstraněna.

Součástí péče o trávník by mělo být také hnojení, odstraňování listů a vertikutace trávníku.

**1.2.5 Následná péče o výsadby po dobu pěti let**

Pro lepší aklimatizaci dřevin je vhodné v prvních pěti letech provádět následnou péči. Po pěti letech by mělo dojít k ujmoutí výsadeb stromů a následná péče bude nahrazena péčí udržovací.

**Zálivka**

Se záhlvkou všech výsadeb se počítá po dobu pěti let. U trávníku bude zálivka prováděna pouze na plochách na intenzivní zelené střeše.

Stromy budou zavlažovány dávkou 70l/m<sup>2</sup>. V prvních 3 letech by měla být zálivka intenzivnější, v dalších letech se bude četnost záhlvek snižovat. Vzhledem k aplikaci půdního kondicioneru je vhodné počítat se záhlvkou 8x v prvním a druhém roce, 6x ve třetím roce a 4x v posledních dvou letech po výsadbě. Ideální je provést zálivku touto dávkou v průběhu 2 dní. Častá zálivka dřevin v menších dávkách způsobuje mělké kořenění dřevin. Před zálivkou musí být zkontrolována alespoň vizuálně vlhkost půdy, aby nedošlo k přelití výsadeb a uhnití kořenů. Při extrémním průběhu počasí zejména v jarních a letních měsících je nutné množství záhlvek zvýšit.

Výsadby keřů a trvalek na střeše musí být pravidelně zavlažovány. V prvním roce po výsadbě by měla zálivka probíhat 1x za 14 dní v průběhu vegetace (od dubna do října) v záhlvkové dávce 10l/

m<sup>2</sup>. V dalších letech pak bude závlivka prováděna 1x za měsíc. Toto odpovídá zálivce 14x v prvním roce po výsadbě a 7x v druhém až pátém roce po výsadbě.

Ve stejném intervalu a stejnou dávkou vody budou zavlažovány také výsadby keřů na rostlém terénu. V tomto prostoru není plánována závlaha, keře budou zavlažovány ručně.

Intenzivní výsadba trávníku na střeše musí být zavlažována pravidelně, minimálně 1x za 14 dní v průběhu vegetace (od dubna do října), jedna zálivková dávka je 10l/m<sup>2</sup>. V prvních třech týdnech po výsadbě musí být substrát udržován stále vlhký, proto je v rozpočtu počítáno se zálivkou 10x v průběhu prvních tří týdnů po položení travního koberce. Dále je v prvním roce po položení travního koberce naplánováno ještě 15 závlahových dávek. Každý další rok je v rozpočtu počítáno se zálivkou 20x ročně (v druhém až pátém roce po výsadbě).

Závlivka na zelených střechách nebude prováděna v období déle trvajících dešťů, aby nedocházelo k přemokření substrátu a odumření rostlin.

Se zálivkou trávníku vně budovy na rostlém terénu se nepočítá.

### **Péče o výsadby**

Péče o výsadby spočívá zejména v udržování výsadeb v bezplevelném stavu. Ruční pletí okolí stromů by v prvních třech letech mělo probíhat 2x ročně, v dalších letech pak jedenkrát ročně. Při pletí bude v prvních třech letech prováděna minimálně jedenkrát ročně kontrola stromů, zejména poškození kmene a rákosových rohoží. Rákosová rohož bude odstraněna nejpozději dva roky po výsadbě.

Výsadby keřů a trvalek by měly být vyplety 2x ročně v prvních třech letech po výsadbě a 1x ročně v dalších dvou letech. Na jaře a podzim bude provedeno odstranění odkvetlých květenství trvalek a trav.

U výsadeb trvalek je v prvních třech letech počítáno také s jejich dosadbou do záhonů. V prvním roce je v rozpočtu počítáno s dosadbou 10% trvalek, ve druhém a třetím roce může být dosazeno 5% vysazených trvalek. Konkrétní množství trvalek pro dosadby bude řešeno dle stavu porostu.

U všech výsadeb na intenzivní zelené střeše bude jednou ročně provedeno hnojení dlouhopůsobícím hnojivem pro zelené střechy v dávce 50g/m<sup>2</sup>.

Na podzim je na intenzivní zelené střeše navrženo také vyhrabání listů s jeho následným odvozem z ploch trávníku a také z výsadeb trvalek.

### **Výchovný řez stromů**

Tento řez se provádí u výsadeb do věku 10-15 let. Nejdříve se provádí 2-3 roky po vlastní výsadbě. V době pětileté následné péče bude tento řez tedy proveden jednou. V dalších letech by měl být podle potřeby ještě 2-3x zopakován. Tento řez si klade za cíl dosáhnout druhově charakteristického tvaru koruny typické pro daný taxon. Odstraňujeme kodominantní výhony, větve poškozené, suché, křížící se.

Při tomto řezu většinou odstraňujeme výhony u kmene, v případě potřeby zakracujeme na postranní větve nebo pupen, ve většině případů neodstraňujeme terminál.

Výchovný řez provádíme v předjaří, případně v první polovině vegetace. Při řezu nesmíme nikdy odstranit více než 30-35 % stávajících větví v koruně.

### **Kosení trávníku a péče o trávník na intenzivní střeše**

Kosení trávníku bude probíhat dle průběhu počasí od dubna do října. Dle nárůstu travní hmoty je třeba u trávníku počítat s četností 10 až 15 sečí ročně. Parkový trávník bude kosen při min. výšce porostu 6 cm a max. výšce porostu 10 cm. Výška seče bude 3-4 cm. V rozpočtu je počítáno s kosením trávníku 15x ročně.

Kromě kosení trávníku je součástí následné péče také vyhrabání trávníku s odvozem travní hmoty na jaře, tedy 1x ročně v průběhu 5 let, a dále provzdušnění trávníku bez přisěvu osiva 1x ročně.

Stejně jako ostatní výsadby na intenzivní zelené střeše bude trávník hnojen dlouhopůsobícím hnojivem 2x ročně v dávce 50g/m<sup>2</sup> plochy.

### **Kosení trávníku na rostlém terénu (není součástí rozpočtu ani výkazu výměr)**

Kosení trávníku bude probíhat dle průběhu počasí od dubna do října. Dle nárůstu travní hmoty

je třeba u parkového trávníku počítat s četností 6 až 10 sečí ročně. Parkový trávník bude kosen při min. výšce porostu 6 cm a max. výšce porostu 10 cm. Výška seče bude 3-4 cm. Kosení trávníku bude prováděno jako součást údržby zeleně na přilehlých plochách ve vlastnictví města ve stejných termínech, proto není součástí rozpočtu ani výkazu výměr.

## **2. Nakládání s odpady**

V průběhu realizace sadových úprav dojde k produkci běžných odpadů (výkopová zemina, obaly, kontejnery). Obaly budou zneškodněny skládkováním nebo recyklací.

V případě, že dojde k úniku olejů či jiných ropných produktů z mechanismů zhotovitele, je tento povinen neprodleně zjednat nápravu zneškodněním kontaminované zeminy dle dispozic stavbyvedoucího (bezpečný odvoz do spalovny).

## **3. Sítě technického vybavení**

Před započítáním prací je nutno vytyčit všechny sítě technického vybavení příslušnými správci sítí, včetně přípojek přímo na staveništi a provést jejich ochranu. Při veškerých zemních pracích, zejména výkopových je nutno chránit je takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. Při pracích v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět výkopy ručně podle požadavků správců sítí technického vybavení!

Stavbou prochází sítě technického vybavení, které jsou zakresleny ve výkresové části. Stromy jsou navrženy min. 1,5 m a keře 1m od těchto sítí.

## **4. BOZ**

Jelikož se jedná o relativně jednoduchou stavbu, není nutné zvláště řešit problematiku bezpečnosti práce. Povinnosti zhotovitele vyplývají z obecně platných předpisů a obecných technologických pravidel. Z toho vyplývá zejména:

- dbát na zabezpečení výkopů před pádem osob, zejména dětí.
- důsledné zajištění stěn výkopů před sesunutím pažením a rozepřením.
- dodržování bezpečnostních předpisů při práci v ochranných pásmech VN a NN vedení, plynovodů vodovodů apod.
- zajištění dopravního značení a dodržování pravidel silničního provozu.
- dodržování organizačních pravidel daných stavbyvedoucím (hlavním inženýrem) v návaznosti na další stavební práce a dodavatele.