VYBUDOVANIE MATERSKEJ ŠKOLY V AREÁLI ZŠ GORKÉHO 21 V TRNAVE

parc. č. 7881, 7884, 7885/1, 9016

SO 07 SADOVÉ ÚPRAVY

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby :	VYBUDOVANIE MATERSKEJ ŠKOLY V AREÁLI ZS GORKÉHO 21 V TRNAVE
Miesto:	Ulica Maxima Gorkého, Trnava
	p.č. 7881, 7884, 7885/1, 9016, k.ú. Trnava, č. 864790, Trnava
Investor:	Mesto Trnava
	Hlavná č.1, 917 01 Trnava
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Miriam Suchomelová, MS projekt s.r.o, Royova 9, 921 01 Piešťany
Objekt:	SO 07 SADOVÉ ÚPRAVY
Spracovateľ:	AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany
Zodpovedný projektant:	Ing. Eva Wernerová, autorizovaný krajinný architekt
Spolupráca:	Ing. Zuzana Isteníková, Ing. Dávid Grega
Stupeň PD:	SP/RP
Dátum:	6/2016

1. SÚČASNÝ STAV

Územie, na ktorom bola vykonaná inventarizácia zelene sa nachádza v katastrálnom území obce Trnava na parcelách č.: 7881, 7884, 7885/1, 9016, v areáli základnej školy na Gorkého ulici č. 21 v Trnave. Riešené územie má charakter vyhradenej zelene (zeleň školských areálov a zariadení), čomu zodpovedá aj celkový stav zelene.

1.1 INVENTARIZÁCIA ZELENE

Inventarizácia bola vykonaná v marci 2016 v súlade s hodnotiacou metodikou podľa Machovca. V rámci hraníc riešeného územia bolo na ploche terénnym prieskumom zaznamenaných 52 ks drevín a 11 ks krov alebo krovitých skupín.

Pri drevinách boli hodnotené tieto vlastnosti – výška dreviny, priemer koruny, obvod kmeňa meraný v prsnej výške (130 cm, ak bola drevina rozkonárená nižšie, obvod sa zmeral pod rozkonárením, tento údaj sa nachádza v inventarizačnej tabuľke v stĺpci č.14 - ´poznámky´), sadovnícka hodnota a percento poškodenia dreviny. V grafickej časti (výkres č.1 – SÚČASNÝ STAV, INVENTARIZÁCIA DREVÍN) sú vyznačené parametre pre dreviny: stred dreviny - krížik (listnatý strom), trojuholník (ihličnatý strom), obvod koruny - kruh a farebné premietnutie sadovníckej hodnoty (sadovnícka hodnota 2 – žltá, sadovnícka hodnota 3 – hnedá, sadovnícka hodnota 4 - zelená farba), kry: obvod koruny - kruh a farebné premietnutie sadovníckej hodnoty (rovnako ako pri drevinách). V tabuľkovej časti inventarizácie je výsledná spoločenská hodnota drevín vypočítaná ako súčin základnej spoločenskej hodnoty drevín a koeficientov, prostredníctvom ktorých je vyjadrené poškodenie dreviny (poškodenie 11 - 25 % - index 0,8, poškodenie 26 - 60 % - index 0,6, poškodenie nad 61 % - index 0,4), krátkovekosť (koeficient 0,9), dlhovekosť drevín (koeficient 1,1) a lokalizácia dreviny (koeficient 1,2 - ak rastú v špecifických objektoch, ako sú areály škôl, zdravotnícke zariadenia, vyhradené areály cintorínov, religiózne objekty a pietne miesta).

Z celkového počtu 52 ks stromov sa na riešenej ploche nachádzajú 38 ks listnatých stromov (1 ks *Acer platanoides* - javor mliečny, 8 ks *Betula pendula* - breza previsnutá, 2 ks *Catalpa bignonioides* - okrasný kultivar katalpy bignóniovitej, 4 ks *Fraxinus excelsior* - jaseň štíhly, 3 ks *Juglans regia* - orech kráľovský, 2 ks *Malus sp*. - jabloň, 3 ks *Populus nigra* - topoľ čierny, 5 ks *Populus nigra ´Italica´* - topoľ čierny - stĺpovitý kultivar, 2 ks *Prunus sp*. - okrasná čerešňa, 1 ks *Sorbus aucuparia* - jarabina vtáčia - okrasný kultivar, 4 ks *Tilia cordata* - lipa malolistá, 3 ks *Ulmus x hollandica* - brest holandský - okrasný kultivar) a 14 ks ihličnatých stromov (2 ks *Abies alba* - jedľa biela, 1 ks *Picea abies* - smrek obyčajný, 1 ks *Picea omorika* - smrek omorikový, 1 ks *Picea pungens* - smrek pichľavý, 1 ks *Picea pungens ´Glauca´* - smrek pichľavý, 2 ks *Thuja occidentalis* - tuja západná, 4 ks *Thuja occidentalis ´Malonyana´* - tuja západná mlyňanská a 2 ks *Thuja orientalis* - tuja východná).

Zo 11 ks krov sa na riešenom území nachádza 1 ks ihličnatých krov (*Juniperus chinensis* - borievka čínska) a 10 ks listnatých krov (bradavec klandonský - *Caryopteris x clandonensis* - 1 ks, 1 skupina okrasných hortenzií - *Hydrangea sp* - v celkovom počte 19 ks, 1 ks zob vtáčí - *Ligustrum vulgare* - vo forme strihaného živého plota, 1 ks zemolez lesklý - *Lonicera nitida*, 1 ks ruža - *Rosa sp.,* tavoľník van Houtteho - *Spiraea x vanhouttei* - 5 ks - vo forme živého plota aj ako samostatný ker)

Zo zdravotného hľadiska má väčšina hodnotených drevín sadovnícku hodnotu 3 (dreviny sú zdravé, resp. iba mierne preschnuté, bez chorôb a škodcov; dreviny v tejto kategórii sa môžu tvarovo líšiť od pôvodného typu; takéto dreviny môžu mať rôzne vzrastové odchýlky - vyvetvené dreviny, ktoré si avšak udržia estetickú a funkčnú hodnotu aj pri silnom vyvetvení, dreviny s jednostrannou, avšak stabilnou korunou a dreviny tvarovo a vzhľadovo typické, avšak dosiaľ menšieho vzrastu) celkový počet drevín spadajúcich do tejto kategórie je 46 ks. Z hodnotených krov sa v tejto kategórii nachádza všetkých 11 ks. Sadovnícku hodnotu 4 dosahujú 5 ks drevín (zdravé dreviny, typického tvaru, odpovedajúce príslušnému druhu alebo kultivaru, v celkovom habituse najviac iba nepatrne narušené alebo poškodené; veľkostne sú rozvinuté aspoň tak, aby dosahovali približne polovicu tých rozmerov, ktoré sú na danom stanovišti schopné vytvoriť; dreviny musia mať predpoklad rozvoja pre ďalšie desaťročia pri udržaní dosiahnutej kvality). 1 ks krov patrí do kategórie sadovníckej hodnoty 2 (dreviny zreteľne preschnuté, choré, prestarnuté, či inak ohrozené vo svojom vývoji; v úprave majú dočasný význam, sú určené k postupnej likvidácii).

Z hľadiska poškodenia drevín sa na riešenej ploche nachádza 4 ks drevín s poškodením do 10%, 10 ks drevín s poškodením v rozmedzí 11 - 25%, najviac drevín sa nachádza v rozmedzí poškodenia od 26 - 60 % - 37 ks, 1 ks drevín má poškodenie nad 61 %.

1.2 ASANÁCIA DREVÍN - VÝRUB

Na základe vyššie opísaného zhodnotenia zelene a stavebného riešenia navrhovanej budovy materskej školy a plôch detských ihrísk je potrebné na riešenej ploche vykonať asanácie nevhodných a neperspektívnych krov a stromov. Z krov sú na asanáciu navrhované všetky existujúce kry nachádzajúce sa v priestore navrhovanej budovy alebo nových komunikácií o celkovej výmere 81,65 m² (viď. tabuľková časť - ZOZNAM DREVÍN URČENÝCH NA VÝRUB - príloha k žiadosti o vydanie súhlasu na výrub drevín (KRY)). Z drevín je na asanáciu navrhovaných celkovo 26 kusov (9 ks ihličnatých a 17 ks listnatých - viď. tabuľková časť - ZOZNAM DREVÍN URČENÝCH NA VÝRUB - príloha k žiadosti o vydanie súhlasu na výrub drevín (DREVINY)). Z tohto počtu sa 21 ks nachádza v priestore navrhovanej budovy alebo nových komunikácií a 5 ks drevín je z bezpečnostného hľadiska nevhodných - *Populus nigra ´Italica´* - tento kultivar topoľa čierneho má veľmi úzku korunu a dorastá do veľkej výšky, kedy je pri zlých poveternostných podmienkach veľké riziko lámania a padania konárov na plochu navrhovaného detského ihriska pre menšie deti.

Náhradná výsadba bude realizovaná okrem areálu škôlky zo strany správy zelene mesta Trnava aj na iných mestských pozemkoch mesta Trnava.

1.3 PRESADBA DREVÍN

Na riešenej ploche sa vyskytujú aj mladé dreviny (celkom 6 ks, 1 ks *Sorbus aucuparia* - okrasný kultivar jarabiny vtáčej, 1 ks okrasnej jablone a 1 ks okrasnej čerešne v priestore budúceho detského ihriska pre menšie deti a 2 ks katalpy bignóniovitej - *Catalpa bignonioides* a 1 ks jaseň štíhly - *Fraxinus excelsior* v priestore budúceho ihriska pre väčšie deti), ktoré je možné presadiť na vhodnejšiu lokalitu pomocou špeciálneho mechanizmu – presádzača drevín – napr. typ VEERMER, OPTIMAL (takýto mechanizmus oddelí koreňový bal od pôdy, vyzdvihne drevinu, prepraví a uloží ju na nové miesto). Presadením drevín sa dosiahne vytvorenie voľných, presvetlených trávnikových plôch v plochách ihrísk a lepšie priestorové začlenenie týchto drevín do navrhovaných sadových úprav. Vo výkresovej časti PD sú tieto dreviny naznačené modrou čiarkovanou čiarou.

Ideálnym obdobím na presádzanie je začiatok jari pred pučaním, alebo na konci jesene – od polovice októbra do príchodu silnejších mrazov. Pri presádzaní sa vyskytuje častý jav – šok z presádzania, ktorý sa dá zmierniť správnou prípravou nového výsadbového miesta a náležitou starostlivosťou o presádzanú drevinu pred a po presadení. Drevina by mala byť pred presadením dostatočne hydratovaná, mala by byť zavlažovaná minimálne 2 dni pred presádzaním. Hĺbka novej výsadbovej jamy pre presádzanú drevinu by mala byť približne rovnaká ako je výška koreňového balu, šírka by mala byť minimálne o polovicu väčšia ako priemer balu. V prípade nutnosti (pri sypkej kvalite pôvodného substrátu alebo prevoze na väčšie vzdialenosti) sa po vybratí dreviny z pôvodnej polohy zafixuje koreňový bal (pomocou textílií alebo oceľového pletiva) a primerane sa ochráni kmeň (obalenie textilnými alebo plastovými materiálmi). Drevina sa následne vysadí na nové miesto a zaleje sa primeranou dávkou vody. Okolo stromu sa vytvorí z pôdy ´zálievková misa´, v ktorej sa bude zachytávať pri zavlažovaní voda. Drevina sa následne zamulčuje mulčom (drvenou kôrou alebo štiepkou) v hrúbke minimálne 5 cm.

1.4 OŠETRENIE DREVÍN

Všetky zostávajúce dreviny v priestore sú navrhované na odborné ošetrenie certifikovaným arboristom alebo firmou zaoberajúcou sa arboristikou. Dôraz pri ošetrovaní sa kladie najmä na existujúce topole čierne - *Populus nigra* - v časti B - v priestore navrhovaného detského ihriska pre väčšie deti. Dreviny musia byť správne ošetrené, prípadne iným spôsobom odborne upravené tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo zlomenia, vyvrátenia alebo iného poškodenia dreviny s jej následným ohrozením užívateľov navrhovaných detských ihrísk.

2. NÁVRH

Na základe celkových podmienok na riešenom území – umiestnenie, veľkosť a charakter navrhovanej stavby MŠ a detských ihrísk, existujúce a navrhované inžinierske siete a ich ochranné pásma, existujúca zeleň a stanovištné podmienky a požiadavky na zeleň - bol vypracovaný návrh sadových úprav.

Na riešenej ploche sa sadové úpravy opierajú a použitie stromovej vegetácie (formou presadby existujúcich mladých drevín a doplnením nových druhovo vhodných drevín), krovitej vegetácie vo forme živých plotov (optické a estetické oddelenie riešených plôch od okolia a exitujúceho oplotenia) a vytvorenie

presvetlených súvislých plôch trávnika obklopujúcich navrhované detské hracie prvky v oboch riešených plochách.

ČASŤ A - okolie budovy MŠ a plocha ihriska pre menšie deti

V časti A (viď. výkresová časť PD - plocha s budovou MŠ a detským ihriskom pre menšie deti) sa okolo západného existujúceho oplotenia opätovne vytvorila sprievodná alej (po odstránení 5 ks *Populus nigra ´Italica´* sa medzi zostávajúce dreviny umiestnili 2 ks drevín navrhovaných na presadenie - existujúca drevina č. 29 a drevina č. 30, doplnili sa 2 ks nových drevín - *Tilia cordata ´Rancho´* - lipa malolistá). Existujúca drevina č. 31 sa umiestnila pri južný vchod do detského ihriska. Toto premiestnenie 3 ks existujúcich drevín vytvorilo súvislú plochu trávnika medzi navrhovanými detskými hracími prvkami.

Vo vstupnej časti do budovy MŠ zo strany hlavného vstupu do budovy základnej školy sa nachádzajú okolo chodníka 3 ks muchovníka Lamarckovho - *Amelanchier lamarckii,* z toho 1 ks je viackmenného krovitého charakteru, tzv. ´multi stem´, živý plot je doplnený o 17 ks tavoľníka van Houtteho – *Spiraea x vanhouttei.* Na ploche sa nachádzajú dva záhony s okrasnými krami zložené z 3 ks orgován Meyerov - *Syringa meyeri* - napr. kultivar *´Palibin´*, 3 ks kalina obyčajná na kmienku - *Viburnum opulus* - napr. kultivar *´Roseum´,* alternatívne cv. *´Eskimo´,* 3 ks *Rhododendron cv*. - rododendrón - farebné kultivary, 3 ks drieň krvavý - *Cornus sanguinea*, napr. kultivar *´Winter Beauty´* a 11 ks hortenzia kalinolistá – *Hydrangea macrophylla* – farebné kultivary.

Medzi vnútorným chodníkom vedúcim okolo budovy MŠ a existujúcou budovou základnej školy sa v úzkom zvyšnom priestore vytvoril pozdĺžny záhon s presadenými existujúcimi hortenziami - ker č.5 - a doplnený novými kyslomilnými krami - 3 ks *Rhododendron cv*. - rododendrón - farebné kultivary, 3 ks drieň krvavý - *Cornus sanguinea*, napr. kultivar *´Winter Beauty´*, 3 ks kalina obyčajná - *Viburnum opulus* - napr. kultivar *´Roseum´* a 4 ks orgován Meyerov - *Syringa meyeri* - napr. kultivar *´Palibin´*.

Pozdĺž existujúceho a navrhovaného oplotenia sa doplnil živý plot tvorený segmentmi z rôznych krov. Z ihličnatých krov je použitý stĺpovitý kultivar tuje západnej - *Thuja occidentalis ´Smaragd´* v celkovom počte 15 ks. Z listnatých krov sa v tomto živom plote nachádzajú segmenty z tavoľníka van Houtteho - *Spiraea x vanhouttei* - 13 ks, ibišteka sýrskeho - *Hibiscus syriacus cv.* - rôzne farebné kultivary - 12 ks a vajgélie kvetnatej - *Weigela florida cv.* - farebné kultivary - 12 ks.

V átriu sa v navrhovanej ploche pre zeleň nachádzajú 3 ks muchovník Lamarckov - *Amelanchier lamarckii* doplnené o 3 ks javora ohnivého - *Acer ginnala*.

Pri požiarnych schodiskách sú umiestnené štyri menšie štrkové záhony so vždyzelenými popínavými drevinami, ktoré vytvoria vertikálnu zelenú stenu. Z popínavých drevín je použitý zemolez Henryho - *Lonicera henryi* - 2 ks a brečtan popínavý - *Hedera helix var. hibernica* - 4 ks.

V priestore sa nachádza 5 ks rôznych detských hracích prvkov a 3 ks lavičiek umiestnených tak, aby z nich bolo vidieť na všetky detské hracie prvky. Ihriskám sa konkrétnejšie venuje časť PD - SO 08 Detské ihriská a Súhrnná technická správa.

ČASŤ B - ihrisko pre väčšie deti

Z tejto plochy sú navrhované 3 ks drevín na presadenie (pri existujúce oplotenie sa premiestnili 2 ks existujúcich drevín - *Catalpa bignonioides* - katalpa bignóniovitá - č. 34 a č. 35, drevina č. 36 – kultivar jaseňa štíhleho – *Fraxinus excelsior cv.* sa presadí do južnej časti ihriska), čím sa rovnako ako v ploche A vytvorí súvislý trávnik umožňujúci umiestnenie detských hracích prvkov. Z navrhovaných drevín je použitý 1 ks *Tilia cordata ´Rancho´* - lipa malolistá.

Rovnako ako v časti A je plocha detského ihriska opticky a esteticky oddelená od okolia živým plotom zloženým z rovnakých segmentov krov ako v časti A (kultivar tuje západnej - *Thuja occidentalis ´Smaragd´* v celkovom počte 24 ks, tavoľník van Houtteho - *Spiraea x vanhouttei* - 26 ks, ibišteka sýrskeho - *Hibiscus syriacus cv.* - rôzne farebné kultivary - 22 ks a vajgélie kvetnatej - *Weigela florida cv.* - farebné kultivary – 19 ks). Pri južnej stene budovy základnej školy je 1 ks existujúceho tavoľníka van Houtteho doplnený o nové 2 ks tavoľníka van Houtteho - *Spiraea x vanhouttei a* 4 ks farebne kvitnúceho orgovánu obyčajného - *Syringa vulgaris cv.* V ploche je ešte doplnená skupina zaujímavo kvitnúcich budlejí - *Buddleia cv.* - kompaktné kultivary v celkovom počte 5 ks.

V priestore sa nachádza 5 ks rôznych detských hracích prvkov a 3 ks lavičiek umiestnených tak, aby z nich bolo vidieť na všetky detské hracie prvky. Ihriskám sa konkrétnejšie venuje časť PD - SO 08 Detské ihriská a Súhrnná technická správa.

Po stavebných prácach spojených s výstavbou MŠ bude založený trávnik formou rekonštrukcie – výsevom - o celkovej ploche 1174 m². Na rekonštrukciu bude použité trávne osivo – univerzálna trávna zmes pre parkové úpravy na strednú záťaž pre obytné štvrte, priemyselné podniky i rodinné domy

3. VÝSADBA RASTLINNÉHO MATERIÁLU

Kry v živých plotoch budú vysádzané do 1,2 m širokého výsadbového pásu v trojspone v časti B a 1,0 m širokého pásu v časti A (viď. detail vytýčenia výsadbových bodov vo výkresovej časti PD k jednotlivým úsekom - trojspon). V plochách určených na výsadbu bude rozprestretá geotextília, ktorá zabraňuje prerastaniu burín vo výsadbovom páse a uľahčí údržbu týchto plôch. Kry budú po výsadbe zamulčované mulčovacou kôrou alebo drevoštiepkou o hrúbke vrstvy 5 cm, od okolitého trávnika budú oddelené vykopanou ryhou a zaliate potrebným množstvom vody.

Popínavé dreviny budú sadené do štrkových plôch do vytvorených výsadbových štvorcov o rozmere 0,6 x 0,6 m. Tieto štvorce budú od navrhovaného kameniva oddelené oddeľovacím materiálom (napr. pozinkovaným plechom), aby sa nezmiešavala hlina s okolitým kamenivom. Po výsadbe budú tieto štvorce zamulčované kamenivom rovnakej frakcie ako okapový chodník a tým splynú s okolitou plochou kameniva

Vzrastlé dreviny budú sadené do dostatočne veľkých výsadbových jám, okolo zemného balu každej dreviny sa vo výsadbovej jame umiestni perforovaná drenážna hadica, ktorej vrchný koniec bude po zasypaní dreviny prečnievať nad terénom cca 15 cm. Cez túto drenážnu hadicu bude zabezpečená zálievka dreviny v prvých rokoch po výsadbe. Po zasypaní dreviny sa okolo nej vytvorí tzv. ´zálievková misa´, ktorá bude zachytávať vlahu zo zrážok. Drevina sa odborne zakotví prostredníctvom dreveného kolovania a viazania a zamulčuje sa mulčovacou kôrou alebo drevoštiepkou (hrúbka vrstvy 8 cm na ploche 1 m²). Po výsadbe sa každá drevina zaleje dostatočným množstvom vody.

Technika výsadbových a rekonštrukčných prác bude zodpovedať slovenským technickým normám:

STN 837010 Ochrana prírody, Ošetrovanie, udržovanie a ochrana stromovej vegetácie

STN 837015 Technológia vegetačných úprav v krajine, práca s pôdou

STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine, trávniky a ich zakladanie

STN 837019 Technológia vegetačných úprav v krajine, Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy

4. STAROSTLIVOSŤ A ÚDRŽBA ZELENE

Zdravotný stav živých rastlinných komponentov ako ich následný vzhľad závisí prevažne na kvalite vysadeného materiálu a následnej starostlivosti oň. Pri drevinách tvoriacich nosné výsadby (aleje, solitéry) odporúčame použitie kvalitného rastlinného materiálu, nasadenie koruny by malo byť vo výške 3 m (min. 2,5 m).Údržba o vysadený materiál, ako kontinuálny proces, môže značne ovplyvniť vzhľad a rozvoj jednotlivých plôch a priestoru. Pri drevinách je dôležité kontrolovať kotvenie a prípadne aplikovať zdravotný alebo výchovný rez. V prvom roku pri výsadbe je treba zalievať drevinu podľa potreby (udržovanie vlhka pod vrstvou kôry / drevoštiepky). V ďalších rokoch zalievať podľa potreby, prihnojovať podľa potreby a kondície dreviny vhodným hnojivom. Plochy trávnika by mali byť kosené podľa potreby na 1/3 listovej hmoty. Plochy v kôrovaných záhonoch – živých plotoch (z rôznych druhov krov) by sa mali priebežne odburiňovať a udržovať. Živé ploty zrezávať 1 – 2 x ročne podľa potrebnej výšky.

Orientačný výkaz výmer	
Navrhované dreviny	
lipa malolistá - *Tilia cordata ´Rancho´*	3
muchovník Lamarckov - *Amelanchier lamarckii*	5

muchovník Lamarckov - *Amelanchier lamarckii* – predpestovaná forma ´multi stem´	1
javor ohnivý - *Acer ginnala*	3
dreviny spolu	***12***
mulčovacia kôra / drevoštiepka (m2)	12,0
mulčovacia kôra / drevoštiepka – hrúbka 8 cm (m3)	0,96
perforovaná drenážna hadica - 3 b.m / drevina (b.m.)	36,0
drevené koly - 3 ks / drevina (lipa, muchovník) (ks)	27,0
kry ihličnaté	
tuja západná - *Thuja occidentalis ´Smaragd´*	39
kry listnaté	
ibištek sýrsky - *Hibiscus syriacus cv*	34
vajgélia kvetnatá - *Weigela florida cv, napr. Victoria´*	31
tavoľník van Houtteho - *Spiraea x vnahouttei*	58
rododendrón - *Rhododendron cv.* - farebné kultivary	6
drieň krvavý - *Cornus sanguinea*, napr. kultivar *´Winter Beauty*	6
kalina obyčajná - *Viburnum opulus* - napr. kultivar *´Roseum´*	6
orgován Meyerov - *Syringa meyeri* - napr. kultivar *´Palibin´*	7
orgován obyčajný - *Syringa vulgaris cv.*	4
budleja - *Buddleia cv.* - kompaktné kultivary	5
hortenzia kalinolistá – *Hydrangea macrophylla* – farebné kultivary	11
kry spolu	***207***
dreviny popínavé	
zemolez Henryho - *Lonicera henryi*	2
brečtan popínavý - *Hedera helix var. hibernica*	4
dreviny popínavé spolu	***6***
mulčovacia kôra / drevoštiepka (m2)	203,8
mulčovacia kôra / drevoštiepka – hrúbka 5 cm (m3)	10,19
Rekonštrukcia trávnika (plocha m2)	1174
Trávne osivo (univerzálna trávna zmes pre parkové úpravy na strednú záťaž pre obytné štvrte, priemyselné podniky i rodinné domy, 30g/1m²) (kg)	35,2

Piešťany, 6/2016 Ing. Eva Wernerová

vypracoval: Ing. Zuzana Isteníková