



**Treewalker**

profesionální arboristika

**PROJEKT OCHRANY STROMŮ č. 8-2-15**

**Realizace kořenové clony a ošetření stromů u památné jilmové aleje, ul. Čsl. Legií, Jilemnice**

**Objednatel:** Město Jilemnice  
Masarykovo náměstí 82  
514 01 Jilemnice

**Název stavby:** Rekonstrukce silnice II / 293 v ul. Čsl. Legií

**Účel dokumentace:** Dokumentace pro výběr dodavatele

**Zhotovitel:** Treewalker, s. r. o.  
Bystrá nad Jizerou 1  
513 01 Semily  
IČ: 274 99 511  
DIČ: CZ274 99 511  
www.treewalker.cz

**Zpracoval:** David Hora, DiS.  
Certifikovaný konzultant v oboru arboristika (CČA 0011)  
tel.: +420 775 224 770  
e-mail: david.hora@treewalker.cz

V Bystré nad Jizerou dne 8. února 2015

# 1 Zadání

Objednatel zadal zpracování dokumentace pro výběrové řízení pro realizaci prací, které musejí předcházet rekonstrukci silnice II/293 v úseku stávající jilmové aleje evidované v ústředním seznamu AOPK pod čísly 101321/1 – 31.

Jedná se o realizaci kořenové clony směrem ke komunikaci a ošetření stromů. Obě činnosti spadají do ochranných opatření, která jsou mandatorní pro zmíněnou rekonstrukci komunikace. Číslování dřevin je směrem od centra města (viz. grafická příloha). V zadávací dokumentaci jsou opatření rozděleny na dvě dílčí části:

- A) Vlastní ošetření dřevin
- B) Realizace kořenové clony

## 2 Podklady

- dokumentace pro stavební povolení, atelier A4, 2010
- ústřední seznam památných stromů z [www.aopk.cz](http://www.aopk.cz)
- místní šetření ze dne 12.1.2015

## 3 Vlastní ošetření dřevin

K ošetření je navrženo 30 ks jilmů ve stávajícím stromořadí. V době místního šetření byl strom č. 15 shledán v havarijním stavu a bylo doporučeno jeho bezprostřední odstranění, z tohoto důvodu není do výkazu výměr opatření zahrnuto. Ošetření či kácení dalších stromů (č. 32, 33) není součástí výkazu výměr.

U všech stromů je nutné z hlediska rizika infekce garfiózou jilmů zásah minimalizovat na řez větví bezprostředně ohrožující provozní bezpečnost (suché větve) a mírné pěstební zásahy. Z technologií ošetření je proto navržen pouze řez bezpečnostní a lokální redukce, popř. výměny či instalace dynamických bezpečnostních vazeb. Veškeré práce musí být vzhledem k hodnotě stromů prováděny certifikovanými arboristy (držiteli certifikátu ETW, CCA či ISA), nebo arboristy s obdobnou a vyšší kvalifikací. Práce musí z kvalitativního hlediska splňovat ustanovení oborového standardu Řez stromů (AOPK: SPPK A02 Řez stromů). Při práci nesmí být pojižděno či jinak zhutňována půda v zeleném pásu mezi stromy. Z důvodu rizika přenosu grafiozy jilmů je nutné dezinfikovat rezné nástroje před zahájením prací a mezi každým ošetřovaným stromem. Řez doporučuji realizovat v době nejmenšího tlaku bělokazů (*Scolytus*), kteří jsou vektory grafiozy (nejzazší konec vegetačního období – září/říjen )

U všech stromů byla pravděpodobně zvýšena původní úroveň terénu v minulosti. U stromu č. 16 je na bázi kmene rozsáhlá infekce dřevomork kořenovým. Před rozhodnutím o jeho ponechání (redukci koruny) či kácení je nutné realizovat tahové zkoušky. Tahové zkoušky navrhuji realizovat i u stromu č. 14., který se nejbližší přibližuje k plánované stavbě – pro analýzu vlivu stavby na stabilitu stromů po jejím dokončení. Tahové zkoušky by se měli realizovat před realizací vlastního řezu.

Dřevní hmota bude na místě štěpkována a dřevní štěpka bude použita pro mulčování zeleného pásu v blízkosti stromů, jako opatření na podporu vitality.

Součástí nabídkové ceny je zajištění dopravního řešení vč. odpovídajícího dopravního značení, jakož i opatření pro zajištění bezpečnosti práce.

**Tabulka 1: Dendrometrické údaje a návrh ošetření stromů**

| Číslo | Druh stromu        | Obvod dle AOPK | Průměr koruny | Výška | Technologie ošetření | Instalace vazby |
|-------|--------------------|----------------|---------------|-------|----------------------|-----------------|
| 1     | Ulmus carpinifolia | 243            | 17            | 26    | RB                   |                 |
| 2     | Ulmus carpinifolia | 273            | 18            | 27    | RB + LR              |                 |
| 3     | Ulmus carpinifolia | 80             | 5             | 7     | RZ                   |                 |

|    |                    |     |    |    |              |                 |
|----|--------------------|-----|----|----|--------------|-----------------|
| 4  | Ulmus carpinifolia | 190 | 13 | 22 | RB + LR      | VD 2x 4t        |
| 5  | Ulmus carpinifolia | 276 | 17 | 22 | RB           |                 |
| 6  | Ulmus carpinifolia | 170 | 14 | 22 | RB           |                 |
| 7  | Ulmus carpinifolia | 227 | 12 | 25 | RB           |                 |
| 8  | Ulmus carpinifolia | 146 | 9  | 22 | RB           |                 |
| 9  | Ulmus carpinifolia | 187 | 12 | 22 | RB           |                 |
| 10 | Ulmus carpinifolia | 214 | 10 | 22 | RB           | VD 1x 4t výměna |
| 11 | Ulmus carpinifolia | 149 | 9  | 22 | RB           |                 |
| 12 | Ulmus carpinifolia | 220 | 15 | 23 | RB           |                 |
| 13 | Ulmus carpinifolia | 176 | 16 | 22 | RB           |                 |
| 14 | Ulmus carpinifolia | 234 | 15 | 25 | RB           |                 |
| 15 | Ulmus carpinifolia | 165 | 11 | 22 | K            |                 |
| 16 | Ulmus carpinifolia | 232 | 12 | 25 | RB (alt. RO) |                 |
| 17 | Ulmus carpinifolia | 191 | 9  | 22 | RB           |                 |
| 18 | Ulmus carpinifolia | 206 | 15 | 19 | RB           |                 |
| 19 | Ulmus carpinifolia | 190 | 17 | 22 | RB           |                 |
| 20 | Ulmus carpinifolia | 202 | 11 | 22 | RB           |                 |
| 21 | Ulmus carpinifolia | 199 | 14 | 22 | RB           | VD 1x 2t        |
| 22 | Ulmus carpinifolia | 136 | 13 | 22 | RB           |                 |
| 23 | Ulmus carpinifolia | 166 | 9  | 22 | RB           |                 |
| 24 | Ulmus carpinifolia | 175 | 11 | 22 | RB           |                 |
| 25 | Ulmus carpinifolia | 130 | 9  | 22 | RB           |                 |
| 26 | Ulmus carpinifolia | 161 | 12 | 22 | RB           |                 |
| 27 | Ulmus carpinifolia | 80  | 5  | 7  | RZ           |                 |
| 28 | Ulmus carpinifolia | 213 | 12 | 22 | RB           |                 |
| 29 | Ulmus carpinifolia | 145 | 10 | 22 | RB           |                 |
| 30 | Ulmus carpinifolia | 230 | 10 | 25 | RB           |                 |
| 31 | Ulmus carpinifolia | 178 | 9  | 22 | RB           |                 |
| 32 | Tilia platiphyllus |     |    |    |              |                 |
| 33 | Acer platanoides   |     |    |    |              |                 |

**Zkratky použité v inventarizačních tabulkách:**

|           |                         |              |                                    |
|-----------|-------------------------|--------------|------------------------------------|
| <b>RV</b> | výchovný řez            | <b>RR-LR</b> | lokální redukce - stabilizace      |
| <b>RZ</b> | zdravotní řez           | <b>RR-PV</b> | lokální redukce - podchod, podjezd |
| <b>RB</b> | bezpečnostní řez        | <b>OVB</b>   | odstranění výmladků na bázi kmene  |
| <b>RO</b> | obvodová redukce koruny |              |                                    |
| <b>K</b>  | kácení stromu           |              |                                    |

**Tabulka 2: Výkaz výměr k ošetření stromů**

|                    |                                                                                                                                       |    |    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| <b>184 85-2117</b> | Řez stromů prováděný lezeckou technikou bezpečnostní, plocha koruny stromu přes 180 do 210 m2                                         | ks | 7  |
|                    | inv. č. 4, 8, 11, 17, 23, 25, 31                                                                                                      | ks |    |
| <b>184 85-2817</b> | Příplatek za ztížené podmínky za každých započatých 25% při řezu bezpečnostním, plocha koruny stromu přes 180 do 210 m2 (vozovka 50%) | ks | 14 |
| <b>R</b>           | Příplatek za redukci lokální u stromu do plochy koruny přes 180 do 210 m2                                                             | ks | 1  |
|                    | inv. č. 4                                                                                                                             | ks |    |
| <b>184 85-2118</b> | Řez stromů prováděný lezeckou technikou bezpečnostní, plocha koruny stromu přes 210 do 240 m2                                         | ks | 2  |
|                    | inv.č. 10, 29                                                                                                                         | ks |    |
| <b>184 85-2818</b> | Příplatek za ztížené podmínky za každých započatých 25% při řezu bezpečnostním, plocha koruny stromu přes 210 do 240 m2 (vozovka 50%) | ks | 4  |
| <b>184 85-2119</b> | Řez stromů prováděný lezeckou technikou bezpečnostní, plocha koruny stromu přes 240 do 270 m2                                         | ks | 6  |
|                    | inv.č. 9, 20, 24, 26, 28, 30,                                                                                                         | ks |    |
| <b>184 85-2819</b> | Příplatek za ztížené podmínky za každých započatých 25% při řezu bezpečnostním, plocha koruny stromu přes 240 do 270 m2 (vozovka 50%) | ks | 14 |
| <b>184 85-2121</b> | Řez stromů prováděný lezeckou technikou bezpečnostní, plocha koruny stromu přes 270 do 300 m2                                         | ks | 5  |
|                    | inv.č. 2, 7, 16, 18, 22                                                                                                               | ks |    |
| <b>184 85-2821</b> | Příplatek za ztížené podmínky za každých započatých 25% při řezu bezpečnostním, plocha koruny stromu přes 270 do 300 m2 (vozovka 50%) | ks | 10 |
| <b>R</b>           | Příplatek za redukci lokální u stromu do plochy koruny přes 270 do 300 m2                                                             | ks | 1  |
|                    | inv. č. 2                                                                                                                             | ks |    |
| <b>184 85-2122</b> | Řez stromů prováděný lezeckou technikou bezpečnostní, plocha koruny stromu přes 300 do 330 m2                                         | ks | 2  |
|                    | inv.č. 6, 21                                                                                                                          | ks |    |
| <b>184 85-2822</b> | Příplatek za ztížené podmínky za každých započatých 25% při řezu bezpečnostním, plocha koruny stromu přes 300 do 330 m2 (vozovka 50%) | ks | 4  |
| <b>184 85-2123</b> | Řez stromů prováděný lezeckou technikou bezpečnostní, plocha koruny stromu přes 330 do 360 m2                                         | ks | 2  |
|                    | inv.č. 12, 13                                                                                                                         | ks |    |
| <b>184 85-2823</b> | Příplatek za ztížené podmínky za každých započatých 25% při řezu bezpečnostním, plocha koruny stromu přes 330 do 360 m2 (vozovka 50%) | ks | 4  |
| <b>184 85-2124</b> | Řez stromů prováděný lezeckou technikou bezpečnostní, plocha koruny stromu přes 360 do 390 m2                                         | ks | 3  |
|                    | inv.č. 5, 14, 19                                                                                                                      | ks |    |
| <b>184 85-2824</b> | Příplatek za ztížené podmínky za každých započatých 25% při řezu bezpečnostním, plocha koruny stromu přes 360 do 390 m2 (vozovka 50%) | ks | 6  |
| <b>184 85-2126</b> | Řez stromů prováděný lezeckou technikou bezpečnostní, plocha koruny stromu přes 420 do 450 m2                                         | ks | 1  |
|                    | inv.č. 1                                                                                                                              | ks |    |
| <b>184 85-2826</b> | Příplatek za ztížené podmínky za každých započatých 25% při řezu bezpečnostním, plocha koruny stromu přes 420 do 450 m2 (vozovka 50%) | ks | 2  |
| <b>R</b>           | Instalace bezpečnostní vazby dynamické 2 t (cena za 1 set vč. materiálu)                                                              | ks | 1  |
| <b>R</b>           | Instalace bezpečnostní vazby dynamické 4 t (cena za 1 set vč. materiálu)                                                              | ks | 4  |
| <b>R</b>           | Realizace tahových zkoušek (u stromu č. 16 a 14)                                                                                      | ks | 2  |
| <b>111 25-1111</b> | Drcení ořezaných větví strojně                                                                                                        | m3 | 15 |
| <b>R</b>           | Rozprostření nadrcené štěpky v kořenové zóně stromů ve vrstvě 0,05 m                                                                  | m2 | 75 |

## 4 Realizace kořenové clony

Kořenová clona je úzký výkop do šíře 0,2 m v místech, kde hrozí potencionální střet rekonstrukce komunikace s výskytem kořenů stromů. Kořenová clona bude realizována v nejzazším místě uložení prefabrikovaných obrubníkových dílců + 50 mm (viz. obr.1 ) po celé délce aleje (úseky jsou vyznačeny v grafické příloze). Hloubka výkopu bude 0,8 m od stávajícího povrchu. Výkop musí být realizován technologií, kdy nedojde k poškození významných kořenů tj. technologie Air Spade. V místech kde je po předchozím průzkumu vyloučena přítomnost kořenů je možné využít ruční výkop a v omezené míře i výkop strojní (cca 20% délky clony). Technologie provedení výkopu bud volena dle skutečného stavu prokořenění a práce budou vyúčtovány dle skutečného stavu. Kořeny zasahující pod komunikaci za hranu kořenové clony budou odborně přerušeny. Kořeny o průměru větším než 50 mm budou ponechány a o jejich přerušení bude rozhodnuto technickým dozorem. Zachované kořeny budou ošetřeny po dobu stavby clony bandáží. Hrana kořenové clony bude od budoucího výkopu stavby oddělena nopovou fólií stabilizovanou ocelovými trny (na vnější hraně clony) s rozestupem 0,7 m. Ocelové trny musí končit 50 mm pod stávající úroveň živičného krytu.

Kořenová clona bude zasypana převážně minerálním substrátem s dobrou propustností. Ref.

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| složení: štěrk frakce 8/16                             | 25 % |
| štěrk frakce 4/8                                       | 30 % |
| písek říční praný                                      | 15 % |
| ornice hlinito-písčité (možný příměs stávající zeminy) | 20 % |
| vyzrálý kompost                                        | 10 % |

Zásyp bude hutněn sešlapem po vrstvách. Svrchních 100 mm bude z důvodu blízké komunikace (nebezpečí pojezdu vozidel) zasypano štěrkovou drtí frakce 8-32 mm, hutněných vibrační deskou.

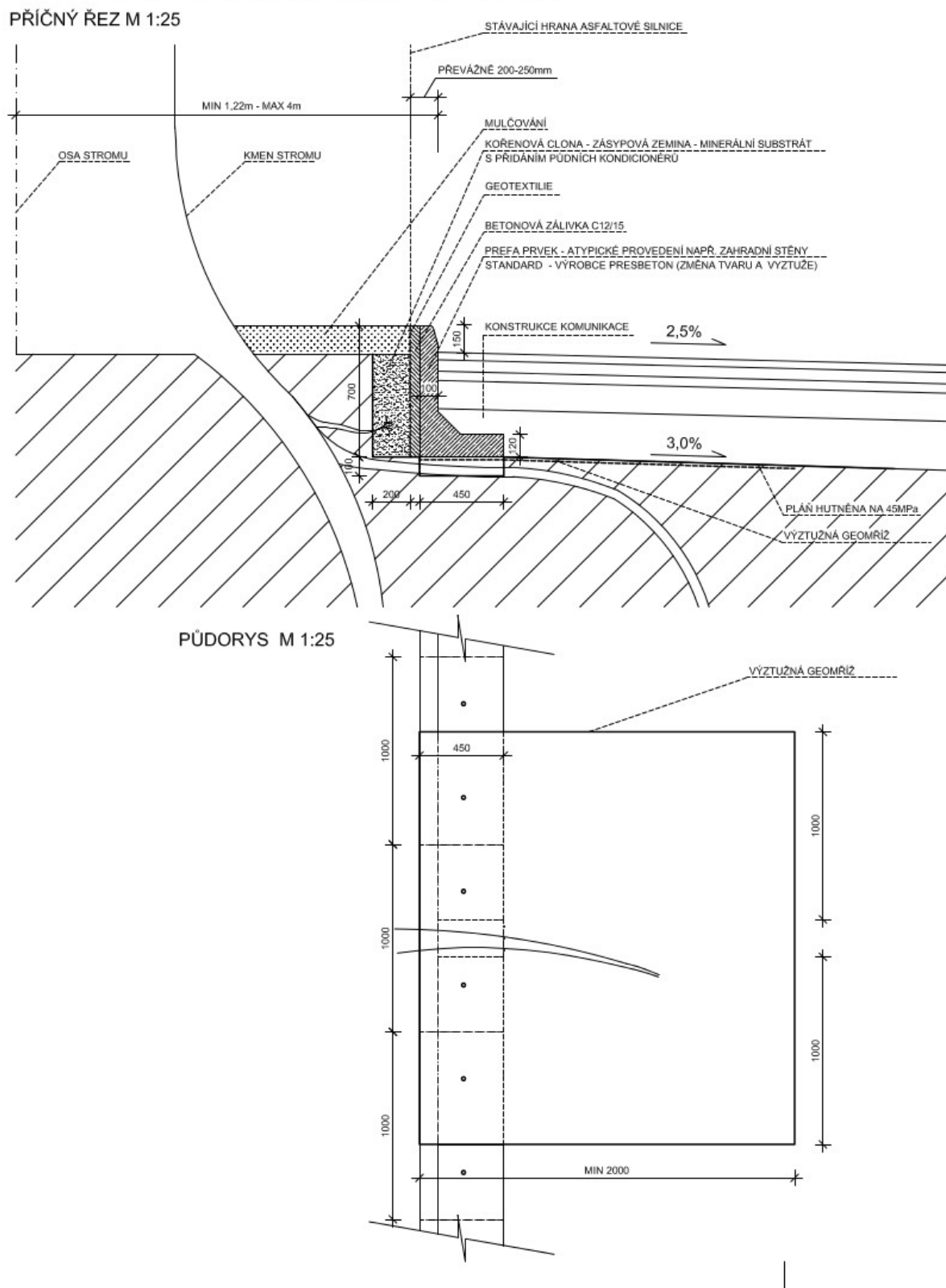
Při realizaci kořenové clony není přípustný pojezd po travnatém pásu mezi stromy. Tento pás nesmí být využit pro skladování výkopku a materiálu a pohyb v něm je omezen pouze na pěší a to pouze pro nezbytně nutné úkony.

Součástí nabídkové ceny je zajištění dopravního řešení vč. odpovídajícího dopravního značení jakož i opatření pro zajištění bezpečnosti práce.

**Tabulka 3: Přiblížení kmenů a náběhů k okraji nové komunikace**

| Číslo | Druh stromu         | Okraj kmene | Přiblížení náběhů k vozovce | Číslo | Druh stromu         | Okraj kmene | Přiblížení náběhů k vozovce |
|-------|---------------------|-------------|-----------------------------|-------|---------------------|-------------|-----------------------------|
| 1     | Ulmus carpiniifolia | 105         | 95                          | 17    | Ulmus carpiniifolia | 1,1         | 0,9                         |
| 2     | Ulmus carpiniifolia | 0,85        | 0,45                        | 18    | Ulmus carpiniifolia | 1,7         | 1,6                         |
| 3     | Ulmus carpiniifolia | 1,8         | 1,8                         | 19    | Ulmus carpiniifolia | 1,4         | 1,35                        |
| 4     | Ulmus carpiniifolia | 1,05        | 0,8                         | 20    | Ulmus carpiniifolia | 1,25        | 1,2                         |
| 5     | Ulmus carpiniifolia | 1,1         | 1                           | 21    | Ulmus carpiniifolia | 1,1         | 1                           |
| 6     | Ulmus carpiniifolia | 1           | 0,75                        | 22    | Ulmus carpiniifolia | 1,35        | 1,3                         |
| 7     | Ulmus carpiniifolia | 1,05        | 1,15                        | 23    | Ulmus carpiniifolia | 1,8         | 1,5                         |
| 8     | Ulmus carpiniifolia | 1,1         | 0,8                         | 24    | Ulmus carpiniifolia | 1,85        | 1,65                        |
| 9     | Ulmus carpiniifolia | 1,05        | 1                           | 25    | Ulmus carpiniifolia | 1,7         | 1,55                        |
| 10    | Ulmus carpiniifolia | 1,1         | 1                           | 26    | Ulmus carpiniifolia | 1,75        | 1,5                         |
| 11    | Ulmus carpiniifolia | 1,1         | 0,75                        | 27    | Ulmus carpiniifolia | 1,7         |                             |
| 12    | Ulmus carpiniifolia | 1,05        | 0,7                         | 28    | Ulmus carpiniifolia | 1,3         | 1,05                        |
| 13    | Ulmus carpiniifolia | 0,9         | 0,65                        | 29    | Ulmus carpiniifolia | 1,25        | 1,15                        |
| 14    | Ulmus carpiniifolia | 0,8         | 0,7                         | 30    | Ulmus carpiniifolia | 1,35        | 1,1                         |
| 15    | Ulmus carpiniifolia | 0,5         | 0,2                         | 31    | Ulmus carpiniifolia | 1,4         | 1,15                        |
| 16    | Ulmus carpiniifolia | 0,8         | 0,7                         | 32    | Tilia platiphyllus  | 3,2         | 3,1                         |

Obr. 1: Schematické znázornění kořenové clony v pozici k nové stavbě



Tabulka 4: Výkaz výměr k realizaci kořenové clony

|             |                                                                                                                                                          |     |     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| R           | Geodetické zaměření nové hrany komunikace                                                                                                                | kpl | 1   |
| R           | Oříznutí hrany živičného krytu do hl. 150 mm                                                                                                             | m   | 320 |
| R           | Ruční rozebrání narušeného živičného krytu (průměrná šíře 0,1 m )                                                                                        | m2  | 32  |
| 183 11-7214 | Hloubení rýhy v kořenové zóně stromu v zemině tř. 1-4 šíře do 300 mm, ručně do hloubky do 800 mm (40% délky clony, šíře 200 mm)                          | m   | 128 |
| 183 11-7314 | Hloubení rýhy v kořenové zóně stromu v zemině tř. 1-4 šíře do 300 mm, technologií pneumatického rýče do hloubky do 800 mm (40% délky clony, šíře 200 mm) | m   | 128 |
| R           | Hloubení rýhy v zemině tř. 1-4 šíře do 300 mm, hloubky do 800 mm (strojně 20% délky clony, šíře 200 mm)                                                  | m   | 64  |
| R           | Zařízení a ošetření kořenů (zahradnickými nástroji, bandážování kořenů k zachování)                                                                      | m   | 320 |
| R           | Instalace separační nopové folie vč. ukotvení ocelovou tyčevinou (tyče v rozmezí 0,5 m)                                                                  | m   | 320 |
| R           | Vyplnění kořenové clony novým substrátem (15% přimíchána stávající zemina) do výšky 0,7 m kořenové clony                                                 | m3  | 45  |
| R           | Rozprostření štěrkové vrstvy o mocnosti 0,15 m vč. hutnění vibrační deskou (v šíři kořenové clony po celé délce)                                         | m2  | 64  |
|             |                                                                                                                                                          |     |     |
|             | <b>Materiálové specifikace:</b>                                                                                                                          |     |     |
|             | Substrát pro vyplnění kořenové clony vč. míchání a dopravy                                                                                               | m3  | 40  |
|             | Nopová fólie                                                                                                                                             | m2  | 260 |
|             | Ocelové trny průměr 10 mm délka 1,1 m                                                                                                                    | ks  | 460 |
|             | Štěrková drť frakce 8 - 32                                                                                                                               | m3  | 10  |
|             |                                                                                                                                                          |     |     |
| R           | Odvoz a likvidace odpadu                                                                                                                                 | t   | 55  |
| 998 23-1311 | Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy                                                                                                          | t   | 100 |

David Hora, DiS.

V Bystré nad Jizerou, 8.2. 2015

**Treewalker, s.r.o.**  
 Bystrá nad Jizerou 1  
 513 01 Semily  
 IČ: 27499511, DIČ: CZ27499511  
 tel.: +420 774 992 200  
 www.treewalker.cz  
 info@treewalker.cz

## SEZNAM PŘÍLOH:

A – Zakreslení kořenové clony





