



**Zpracovatel:** Atregia s.r.o.  
Šebrov 215, 679 22 Šebrov-Kateřina  
email: info@atregia.cz

**Investor:** Bílovecká nemocnice, a.s.  
17. listopadu 538, 743 01 Bílovec  
email: info@nwb.cz tel.: 556 771 771

**HIP:** Ing. Barbora Májková

**Zpracoval:** Ing. Barbora Májková

**Zpracovatel části PD:**

## TEXTOVÁ ČÁST

**Název akce:**

Revitalizace zeleně v areálu  
Bílovecké nemocnice

**Datum:**

03/2014

**Autorizační razítko:**

**Stupeň:**

DPS

**Měřítko:**

**Číslo zakázky:**

104/2014

**Formát:**

**Číslo výkresu:**

**Číslo paré:**

**Obsah průvodní zprávy**

1. Úvod.....	2
1.1 Identifikační údaje.....	2
1.2 Účel a místo stavby.....	3
1.3 Majetkoprávní vztahy.....	3
1.4 Základní údaje o přírodních poměrech území.....	3
1.5 Výchozí podklady.....	4
2. Současný stav.....	4
2.1 Metodika posouzení dřevin.....	4
2.2 Zhodnocení současného stavu dřevin.....	6
3. Návrh úprav.....	7
3.1 Kácení dřevin.....	8
3.2 Zřízení broukoviště a doplnění kamenné suti.....	9
3.3 Ošetření stávajících dřevin.....	9
3.4 Technologie zakládání výsadeb.....	12
3.5 Založení trávníku.....	15
3.6 Následná péče v prvních dvou letech po výsadbě (není součástí rozpočtu a výkazu výměr).....	16
3.7 Údržba v dalších letech (není součástí rozpočtu a výkazu výměr).....	16
4. Požadavky na postup stavebních prací.....	16
5. Sítě technického vybavení.....	17
6. Bezpečnostní opatření v průběhu stavby .....	17
7. Nakládání s odpady.....	17

## 1. Úvod

### 1.1 Identifikační údaje

**Objednatel:** **Bílovecká nemocnice, a.s.**

Adresa: 17. listopadu 538, 743 01 Bílovec

Odp. pracovník: Jiří Chrástek

Tel.: + 420 566 771 771

Email: info@nvb.cz

IČO: 26865858

**Místo:** katastrální území Bílovec – město (604429)

**Zhotovitel::** **Atregia s.r.o.**

Adresa: Šebrov 215, 679 22 Šebrov – Kateřina

Provozovna: Jugoslávská 124b, 613 00 Brno – Černá pole

IČO: 02017342

DIČ: CZ 02017342

Bankovní spojení: Fio banka, a.s.

č.ú. 2100462439/2010

Statutární orgán: Ing. Martina Vokřálová Trnková - jednatelka společnosti

Odpovědný pracovník

oprávněný k jednání: Ing. Barbora Májková (autorizace ČKA 03 999)

E-mail: barbora.majkova@atregia.cz

**Datum:** březen 2014

**Vypracoval:** Ing. Barbora Májková

Ing. Yvona Lacinová

## 1.2 Účel a místo stavby

Předmětem díla je vypracování dokumentace pro provedení revitalizace zeleně v celém areálu Bílovecké nemocnice, a.s. V rámci revitalizace zeleně byly zhodnoceny všechny dřeviny rostoucí v areálu Bílovecké nemocnice. Dle vyhodnocení provozní bezpečnosti a zdravotního stavu dřevin bylo navrženo kácení dřevin ve špatném zdravotním stavu a ošetření ponechaných dřevin různým typem řezů. Dále jsou v projektu řešeny nové výsadby stromů, soliterních keřů a skupin keřů.

Město Bílovec se nachází v okrese Nový Jičín v Moravskoslezském kraji přibližně 30 km jihozápadně od Ostravy. Město leží na východním okraji Oderských vrchů na okraji přírodního parku Oderské vrchy. První zmínka o sídle je z roku 1324. Historické jádro města je městskou památkovou zónou. Z pamětihodností je možno zmínit renesanční zámek, kostel sv. Mikuláše a kapli sv. Barbory.

Město Bílovec vzniklo na návří, které později pojmenovali Městský kopec, na levém břehu říčky Bílovky, vlévající se pak mezi Studénkou a Jistebníkem do řeky Odry. Mělo důležité ochranné postavení na průsečiku dvou obchodních cest: jedné směřující od Příbora k Opavě, druhé, jež směřovala od Fulneku k Ostravě. Areál nemocnice je v nadmořské výšce 300-310 metrů. První zmínka o sídle je z roku 1324. Ve městě Bílovec žije v současnosti 7 538 obyvatel.

## 1.3 Majetkoprávní vztahy

Navrhované zásahy budou prováděny na parcelách uvedených v tabulce v k.ú. Bílovec – město (604429). Většina parcel je ve vlastnictví Bílovecké nemocnice, a.s., 17. listopadu 538, 743 01 Bílovec. Parcela č. 2212/1 je ve vlastnictví města Bílovec, Slezské náměstí 1/1, 743 01 Bílovec, pro žádost o dotaci bude doložen souhlas vlastníka s realizací záměru. Tato parcela je v přehledné tabulce označena tučně.

Parcela číslo	Druh pozemku	Hospodaření se svěřeným majetkem kraje/Vlastník	Výměra
			m <sup>2</sup>
1071/1	ostatní plocha	Bílovecká nemocnice, a.s., 17.listopadu 538, 743 01 Bílovec	22608
1066	zahrada	Bílovecká nemocnice, a.s., 17.listopadu 538, 743 01 Bílovec	1047
1065	zastavěná plocha a nádvoří	Bílovecká nemocnice, a.s., 17.listopadu 538, 743 01 Bílovec	696
<b>2212/1</b>	<b>orná půda</b>	<b>Město Bílovec, Slezské náměstí 1/1, 743 01 Bílovec</b>	<b>1295</b>
2212/2	orná půda	Bílovecká nemocnice, a.s., 17.listopadu 538, 743 01 Bílovec	1359

## 1.4 Základní údaje o přírodních poměrech území

Areál Bílovecké nemocnice leží dle Quitta v klimatické oblasti mírně teplé MT9 v průměrné nadmořské výšce 305 až 310 metrů. Tato klimatická oblast je charakterizována dlouhým, teplým, mírně suchým až suchým létem, s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Dle geomorfologického členění (Demek, J.) náleží území do okrsku Těškovická pahorkatina, který je součástí podcelku Vítkovská vrchovina, celku Nízký Jeseník v soustavě Krkonošsko-jesenické.

Dle biogeografického členění ČR (Culek a kol., 1996) je areál nemocnice součástí bioregionu 1.54 Nízkojesenického.

Potenciální přirozenou vegetaci by zde dle Neuhäuslové tvořily lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*) ze svazu *Carpinion*. V lipových dubohabřinách dominuje habr (*Carpinus betulus*) a dub (*Quercus robur*), lípa (*Tilia cordata*) a líska (*Corylus avellana*). Přirozený je zde výskyt smrku (*Picea abies*), osiky (*Populus tremula*) a jeřábu (*Sorbus aucuparia*).

Z půd jsou v řešeném katastru zastoupeny zejména hnědozemně a hnědé půdy.

(zdroj: mapy.nature.cz)

### 1.5 Výchozí podklady

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

1. katastrální mapa ([www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz))
2. trasy vedení sítí technické infrastruktury poskytnuté jednotlivými správci a vedení vnitroareálových sítí zakreslené správcem areálu nemocnice
3. terénní průzkum současného stavu s dendrologickým posouzením dřevin – provedený firmou Atregia s.r.o. - únor a březen 2014
4. Fotodokumentace pořízená firmou Atregia s.r.o. - únor a březen 2014
5. mapový portál [www.mapy.nature.cz](http://www.mapy.nature.cz)
6. Entomologický posudek: „Posouzení stavu stromové zeleně z hlediska výskytu chráněného a ohroženého saproxylického hmyzu“ - zpracovatel RNDr. Petr Kočárek, Ph.D.

## 2. Současný stav

Současný stav řešeného území byl hodnocen při terénním průzkumu v únoru a březnu 2014. Při terénním průzkumu bylo hodnoceno celkem 332 položek, z toho bylo 211 kusů soliterních stromů, 24 skupin dřevin a 97 soliterních keřů. V druhovém složení v lokalitě převládají břízy (*Betula pendula*) – 29 kusů, douglasky (*Pseudotsuga menziesii*) – 19 kusů, akáty (*Robinia pseudoacacia*) – 14 ks. U soliterních keřů tvoří podstatnou část výsadeb šeřiky (*Syringa vulgaris*) – 8 ks, thuje (*Thuja occidentalis*) – 12 ks a *Thuja orientalis* – 24 ks) a tis (*Taxus baccata*) – 12 ks.

Do areálu Bílovecké nemocnice se vchází z ulice 17. listopadu. Východně od vstupu do areálu je menší reprezentativní parčík, který je přístupný cestami pro pěší s živičným povrchem. V tomto prostoru roste velmi zajímavý exemplář dubu letního (*Quercus robur*), podél oplocení se nachází lípy a javory. Ve střední části jsou dominantní tři přestálé cypřiše (*Chamaecyparis pisifera*). V blízkosti budovy nemocnice je několik nově vysazených dřevin.

V jihozápadní části areálu je méně využívaný prostor s březovou alejí. Centrální komunikaci areálu lemují přestálé jasany (*Fraxinus excelsior* a *Fraxinus excelsior* 'Pendula') a dva vzrostlé jírovce (*Aesculus hippocastanum*). Nad budovou vrátnice roste mohutný javor klen (*Acer pseudoplatanus*).

Mezi hlavními budovami nemocnice byl vytvořen menší parčík s plochou pro posezení. V prostoru dominuje dub letní (*Quercus robur*), dále zde rostou starší břízy, několik přestálých keřů a 3 mladé výsadby soliterních stromů.

Severně od budovy nemocnice je původní parčík, ve kterém se nacházelo i nemocniční zahradnictví. Tento prostor je přístupný díky systému cest pro pěší s povrchem živičným. V prostoru roste množství zajímavých jehličnatých i listnatých dřevin. K nejzajímavějším dřevinám zde patří vzrostlé jedle (*Abies nordmanniana*), douglasky (*Pseudotsuga menziesii*), množství kultivarů cypřišků i thuji. Z listnatých dřevin zde najdeme javory, lípy, vrbu (*Salix alba* 'Tristis') a bizarní kaštan (*Castanea sativa*). V keřovém patře rostou azalky, tisy i několik zajímavých exemplářů kleče (*Pinus mugo*).

### 2.1 Metodika posouzení dřevin

Podrobný průzkum dřevin byl proveden v únoru a březnu 2014. Při průzkumu bylo zhodnoceno 332 položek (soliterních stromů, keřů nebo skupin keřů).

U stromů byly vyhodnocovány následující údaje:

1. **Evidenční (pořadové) číslo taxonu** - je uvedeno v popisu v textu i ve výkresové části.
2. **Latinský název taxonu** – u dřevin je uváděn rodový i druhový latinský název.
3. **Průměr kmene** - v centimetrech, měřený ve výčetní výšce 130 cm nad zemí
4. **Obvod kmene** - v centimetrech, měřený ve 130 cm nad zemí
5. **Výška taxonu** - v metrech
6. **Výška koruny** - v metrech

## 7. Šířka koruny - v metrech

## 8. Sadovnická hodnota

Sadovnická hodnota dřeviny je hodnocena pětibodovou stupnicí (dle doc. Pejchala). Udává komplexní představu o stavu dřeviny, kdy jednotlivým hodnotám odpovídají následující charakteristiky:

- 1** - stromy dokonale zavětvené a zcela zdravé s dlouhodobým výhledem existence
- 2** - stromy dobře zavětvené a zdravé, pouze s menšími nepravidelnostmi ve tvaru nebo zavětvení koruny, s dlouhodobým výhledem existence
- 3** - stromy zdravé, tvarově narušené (např. vysoko vyvětvené), nebo dřeviny dosud mladé, nedostatečně vzrostlé, ale vždy s dlouhodobým výhledem existence
- 4** - stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, stromy přestarlé a bez výhledu dlouhodobé existence, určené na dožití a k postupné likvidaci
- 5** - dřeviny odumírající nebo téměř suché, silně napadené chorobami, hrozící zřícením, určené k neprodlené asanaci

## 9. Perspektiva

Perspektiva je posuzována podle vitality a zdravotního stavu dřeviny s přihlédnutím ke stanovištním podmínkám a je hodnocena čtyřbodovou stupnicí:

- 1** – dřeviny dlouhodobě perspektivní – nad 10 let
- 2** – krátkodobě perspektivní – do 10 let
- 3** – neperspektivní – do 5 let
- 4** – dřeviny určené k okamžitému odstranění

## 10. Vitalita

Vitalita charakterizuje strom z hlediska jeho fyziologické aktivity. Hodnoceny jsou ukazatele jeho životaschopnosti – schopnost reagovat na vlivy prostředí a bránit se napadení patogenními organismy. Hodnocení je provedeno vizuálně. Hlavními hodnocenými parametry jsou defoliace koruny, malformace větvení a vývoj sekundárních výhonů. Stupnice je následující:

- 0 – výborná**
- 1 – mírně narušená**
- 2 – zřetelně narušená** (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních částech)
- 3 – výrazně snižená** (začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny)
- 4 – zbytková vitalita** (větší část koruny odumřelá)
- 5 – odumřelý strom**

## 11. Zdravotní stav

Zdravotní stav dřevin vyjadřuje stupeň mechanického oslabení a poškození jedince. Strom je hodnocen podle úrovně mechanického narušení, stupně kolonizace dřevokaznými houbami, existence dutin, deformací růstu (nepříznivě umístěné těžiště, růstové defekty). Hodnoceno je narušení kořenového systému, kmene a větví. Zdravotní stav je hodnocen šestibodovou stupnicí 0-5, kdy jednotlivé hodnoty představují:

- 0 – výborný**
- 1 – dobrý** (defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků)
- 2 – zhoršený** (narušení zásadnějšiho charakteru)
- 3 – výrazně zhoršený** (souběh defektů, často snižuje perspektivu hodnoceného stromu)
- 4 – silně narušený** (bez možnosti stabilizace, zkrácená perspektiva)
- 5 – havarijný** (akutní riziko rozpadu)

## 12. Provozní bezpečnost

Při hodnocení se zohledňuje především naklonění (posunutí těžiště) a chybné větvení ve vztahu k možnému rozlomení, popř. nevhodné postavení kosterních větví.

- 0** - provozně bezpečná dřevina

- 1 - dřevina s mírnými defekty
- 2 - dřevina s vyvinutými defekty
- 3 - dřevina představuje výrazné ohrožení s možností dočasné stabilizace
- 4 - havarijní stav dřeviny, nutné okamžité odstranění

### 13. Návrh opatření

Zkratkou je v tabulce uvedeno navržené opatření.

OD – odstranění dřeviny

RZ – zdravotní řez

RV – výchovný řez

RB – bezpečnostní řez

VK – vazba koruny

RL-LR – lokální redukce z důvodů stabilizace

RL-PV – úprava průjezdného a průchozího profilu

RL-SP – lokální redukce směrem k překážce

OV – odstranění výmladků

PROB – probírka skupiny dřevin

RT - řez tvarovací

RT – ZP – řez živých plotů a stěn

sledovat – nutná pravidelná kontrola jedince

### 14. Kategorie opatření

Navrhovaná pěstební opatření jsou začleněna do kategorií náročnosti provedení na základě charakteristik uvedených v „Nákladech obvyklých opatření pro hodnocení projektů v OP ŽP“ pro stromy a zeleň ve volné krajině. Kategorie náročnosti opatření je specifikována u ošetření řezem, není uváděna u kácení.

I. kategorie – stromy nenáročné, nízké až střední dimenze větví nebo stromy mladé

II. kategorie – méně až středně náročné stromy, ořez lze provést stromolezeckou technikou uvnitř koruny, nízké až střední dimenze větví

III. kategorie - složité zásahy v korunách přesílených a mohutných stromů (např. památné stromy, stromy nad komunikacemi, u staveb, atd.)

### 15. Poznámka

V poznámce jsou komentovány skutečnosti, které nelze zachytit v tabulkových položkách.

## 2.2 Zhodnocení současného stavu dřevin

Inventarizováno bylo celkem 332 položek (soliterních stromů, keřů a skupin keřů). Dřeviny byly hodnoceny v celém areálu Bílovecké nemocnice.

Pro řešení území byl zpracován entomologický posudek zaměřený na výskyt chráněného a ohroženého saproxylického hmyzu. V rámci tohoto posudku nebyly zaznamenány žádné stromy, které by potenciálně poskytovaly vhodné biotopy pro výskyt páchníka hnědého ani jiných chráněných či ohrožených druhů hmyzu vázaného na dřevo listnatých a jehličnatých dřevin. Nebyly zaznamenány žádné stromy s dutinami ani požerky ohrožených xylobiontních druhů hmyzu.

V druhovém složení v lokalitě převládají břízy (*Betula pendula*) – 29 kusů, douglasky (*Pseudotsuga menziesii*) – 19 kusů, akáty (*Robinia pseudoacacia*) – 14 ks. U soliterních keřů tvoří podstatnou část výsadeb šeřiky (*Syringa vulgaris*) – 8 ks, thuje (*Thuja occidentalis* – 12 ks a *Thuja orientalis* – 24 ks) a tis (*Taxus baccata*) – 12 ks.

Sadovnická hodnota je nejčastěji vyjádřena stupněm 3 a 4 (stupeň 3 - 175 kusů dřevin, stupeň 4 - 127 kusů dřevin). Jedná se tedy většinou o dřeviny zdravé nebo pouze mírně narušené, polovina dřevin je dlouhodobě perspektivní. Vitalita je nejčastěji pouze mírně narušená (166 kusů). 63 dřevin má vitalitu výbornou a 80 kusů dřevin zřetelně narušenou.

Ve výkrese č. 02 – Situace současného stavu jsou barevně odlišeny dřeviny podle zdravotního stavu, který vyjadřuje stupeň mechanického oslabení a poškození jedince. Strom je hodnocen podle úrovně mechanického narušení, stupně kolonizace dřevokaznými houbami, existence dutin a deformací

růstu. U hodnocených dřevin převažuje zdravotní stav dobrý (150 kusů). 64 dřevin má výborný zdravotní stav, 103 dřevin má zhoršený zdravotní stav (jedná se o narušení zásadnějšího charakteru). U 15 kusů dřevin byl zdravotní stav hodnocen jako výrazně zhoršený.

Provozní bezpečnost dřeviny je hodnocena vzhledem k poškození dřeviny a také vzhledem k prostoru případného pádu dřeviny. U 50 dřevin v areálu Bílovecké nemocnice byla provozní bezpečnost hodnocena stupněm 2 (dřevina s vyvinutými defekty). U těchto dřevin je často navrženo odstranění nebo ošetření dřeviny řezem. Dřeviny s vyvinutými defekty, které budou v areálu ponechány je třeba pravidelně sledovat. 166 dřevin bylo hodnoceno stupněm 0 (provozně bezpečná dřevina) a 109 dřevin má stupeň provozní bezpečnosti 1 (dřevina s mírnými defekty).

Všechny inventarizované dřeviny jsou vyznačeny ve výkrese č. **02 – Situace současného stavu**. Ošetření a kácení dřevin je vyznačeno ve výkrese č. **04 – Situace kácení a ošetření dřevin**.

### 3. Návrh úprav

Pro projekt revitalizace zeleně v areálu Bílovecké nemocnice byla před zahájením prací provedena inventarizace zeleně a hodnocení zdravotního stavu a provozní bezpečnosti dřevin. Na základě terénního průzkumu bylo navrženo kácení dřevin v areálu a ošetření vybraných ponechaných dřevin různými typy řezů.

Kácení dřevin bylo navrženo u dřevin ve špatném zdravotním stavu, dřevin se sníženou provozní bezpečností, případně náletových dřevin v okrajových částech areálu nemocnice. Celkem bude odstraněno 83 ks soliterních stromů, 31 soliterních keřů nebo pařezových výmladků a 10 skupin keřů. Z vhodných kmenů pokácených dřevin bude severně od budovy nemocnice vytvořeno broukoviště, které vytvoří biotop pro saproxylický hmyz. Broukoviště bude doplněno kamennou sutí, na kterou je vázán výskyt ještěrky obecné. Oba biotopy budou doplněny informačními tabulemi.

K ošetření bylo při terénním průzkumu navrženo celkem 62 dřevin nebo skupin dřevin. U těchto 62 ks dřevin je navrženo 71 opatření (u 9 soliterních stromů je navržena kombinace dvou různých opatření. Specifikace navržených typů řezů vychází z Arboristických standardů SPPK A02 002:2012 Řez stromů.

Nové výsadby jsou navrženy v celém areálu nemocnice. Celkem bude vysazeno 48 soliterních stromů, 13 soliterních keřů a 2675 keřů ve skupinách keřů. Celková plocha vysazených skupin keřů bude 1090 m<sup>2</sup>.

Jako kosterní druhy pro výsadby byly vybírány domácí druhy dřevin, případně vzhledem k prostorovým možnostem jejich méně vzrůstné kultivary. Pro výsadby budou použity javory (*Acer campestre*, *Acer platanooides*, *Acer pseudoplatanus*), habr (*Carpinus betulus*), dub zimní (*Quercus petraea*) a lípy (*Tilia cordata* a *Tilia platyphyllos*). Vzhledem k tomu, že zeleň v nemocničním areálu by měla plnit také funkci rekreační budou pro výsadby použity kromě domácích dřevin také některé zajímavě introdukované dřeviny. Jedná se většinou o dřeviny kvetoucí, případně některé jehličnaté dřeviny. Z introdukovaných dřevin bude vysazen jerlín (*Sophora japonica*), dub červený (*Quercus rubra*), jedlovec kanadský (*Tsuga canadensis*), jedle ojíňená (*Abies concolor*) nebo svitel (*Koelreuteria paniculata*).

Z méně vzrůstných kvetoucích dřevin byly vybrány slivoně (*Prunus serrulata* 'Sunset Boulevard' a *Prunus* 'Accolade'). Tyto dvě slivoně výrazně kvetou, ale nevytváří plody. Dále bude vysazen méně vzrůstný hloh (*Crataegus prunifolia* 'Splendens').

Kolem oplocení areálu nemocnice, zejména v jihovýchodní, východní a severní části, bude doplněna výsadba volně rostlých živých plotů. Základem keřových skupin budou domácí druhy keřů, které budou doplněny o několik zajímavě kvetoucích druhů. Pro výsadby do živých plotů bude použit zejména brslen (*Euonymus europaeus*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), kalina (*Viburnum plicatum*) a tis (*Taxus baccata*). Z kvetoucích keřů budou vysazeny kolkvie (*Kolkwitzia amabilis*), trojpek (*Deutzia gracilis*), vajgélie (*Weigela hybrida*) a kalina vonná (*Viburnum farreri*).

Svah pod parkovištěm pro návštěvníky nemocnice bude v rámci revitalizace zeleně urovnán a ohumusován kvalitní tříděnou zahradní zeminou. Po ohumusování bude provedena výsadba půdopokryvných keřů pro stabilizaci svahu. Použit bude zejména pámelník (*Symphoricarpos chenaultii* 'Hancock') a skalník (*Cotoneaster dammeri* 'Eichholz'). Tyto dvě dřeviny budou doplněny někalika



méně vzrůstnými kvetoucími keři, například mochnou (*Potentilla fruticosa* 'Kobold'). Kromě výsadeb keřů budou na svahu vysazeny také méně vzrůstné babyky (*Acer campestre* 'Elsrijk').

Kromě skupin keřů je v areálu nemocnice navržena také výsadba 13 kusů soliterních keřů. Pro výsadbu soliterních keřů budou použity větší sazenice, aby bylo dosaženo dřívějšího účinku dřevin v kompozici. Pro tuto výsadbu bude použita bobkovišeň (*Prunus laurocerasus*), ruj (*Cotinus coggygria* 'Royal Purple') a šeřík (*Syringa meyerii* 'Palibin').

Na plochách po odstranění keřových skupin je navrženo založení nového parkového trávníku. Realizací záměru lze očekávat přínos pro zvýšení biodiverzity. Pro zvýšení biodiverzity je navržena pestrá paleta zejména domácích stromů a keřů a vytvoření broukoviště z kmenů kácených dřevin.

### **Shrnutí základních indikátorů projektu:**

Celkový počet vysazených dřevin – 2736 kusů (z toho 48 kusů stromů a 2688 keřů).

Celkový počet ošetřených dřevin – 62 kusů

Celková plocha zakládání zeleně – 0,1263 ha

Celková plocha regenerované zeleně – 1,1750 ha

Celková délka zakládání stromořadí – 70 m

Celková délka regenerovaného stromořadí – 0 m

### **Předpokládaný časový harmonogram projektu:**

červenec – srpen 2014 – ošetření stávajících dřevin

srpen – září 2014 – odstranění akátů + ošetření herbicidem

listopad 2014 – kácení dřevin a vytvoření broukoviště

listopad 2014 nebo březen – duben 2015 – výsadba dřevin, založení trávníku

červen – srpen 2015 – odstranění výmladků akátů

### **3.1 Kácení dřevin**

Kácení dřevin v areálu Bílovecké nemocnice bylo navrženo na základě terénního průzkumu a hodnocení dřevin z hlediska zdravotního stavu a provozní bezpečnosti.

Celkem bude odstraněno 83 ks soliterních stromů, 31 soliterních keřů nebo pařezových výmladků a 10 skupin keřů. Z tohoto celkového počtu 42 soliterních stromů, 31 soliterních keřů a 7 skupin keřů nevyžaduje vydání povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, jedná se o stromy s obvodem ve výčetní výšce (130 cm) do 80 cm a o skupinu keřů o ploše menší než 40 m<sup>2</sup>. 41 vzrostlých stromů přesahuje obvod 80 cm ve výčetní výšce a 3 skupiny keřů mají plochu větší než 40 m<sup>2</sup>, tyto dřeviny vyžadují proto vydání povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les.

Největší množství dřevin bude odstraněno severně od hlavní budovy nemocnice v prostoru stávajícího parčíku. U oplocení jsou ke kácení navrženy silně prosychající thuje (*Thuja occidentalis*, *Thuja orientalis*) a nálety dřevin v oplocení. V blízkosti budovy nemocnice je ke kácení navržena přestálá skupina akátů (*Robinia pseudoacacia*) – 4 ks a prosychající skupina thují (*Thuja orientalis* - 8ks). V blízkosti této skupiny bude odstraněna vrba (*Salix alba* 'Tristis' č. 85) se zhoršenou provozní bezpečností a ve špatném zdravotním stavu. Dále bude u rohu budovy pokácena lípa č. 12. Tato dřevina má vyvinuté tlakové větvení a výrazně zhoršený zdravotní stav.

Ve střední části mezi pavilony nemocnice budou odstraněny přestálé soliterní listnaté i jehličnaté keře a soliterní bříza č. 25 v blízkosti dominantního dubu.

V okolí parkoviště budou odstraněny přestálé akáty podél oplocení (celkem 8 ks), dvě břízy (205 a 206) a 6 mladých švestek, které se po výsadbě neujaly.

Jižně od budovy nemocnice ve vstupní části areálu budou pokáceny 3 soliterní stromy v blízkosti oplocení, 3 přestálé cypřišky (č. 311-313), tři vzrostlé břízy (č. 300, 274 a 275) a mladý javor č. 276 s kodominantním větvením a rozsáhlým poškozením kořenového systému.

Podél hlavní přístupové cesty budou odstraněny tři přestálé jasany (č. 246, 247 a 269). Tyto stromy jsou provozně nebezpečné.

Východně od budovy nemocnice budou odstraněny zejména prosychající smrky (č. 319-322) a tři vzrostlé dřeviny ve špatném zdravotním stavu (č. 326, 186 a 181). V blízkosti budovy bude odstraněn nakloněný smrk č. 196 a dvě nakloněné thuje (č. 330 a 331).

Všechny dřeviny budou odstraněny včetně pařezů (u akátů až po omezení výmladnosti dřeviny v druhém roce). Pařezy budou odstraněny frézováním, povrch bude následně dosypán tříděnou zahradní zeminou a urovnán. Větve kácených dřevin je možné naštěpkovat a vhodný materiál je možné použít k mulčování navržených výsadeb. K mulčování není možné použít štěpku z větví akátů (*Robinia pseudoacacia*).

Kácení bude provedeno v mimovegetačním období (1.11. až 31.3.) u všech dřevin s výjimkou 14 kusů akátu (*Robinia pseudoacacia*). Aby se u akátu zamezilo silnému obrázení rostlin z pařezů a kořenů, je vhodné tyto dřeviny kácet koncem léta (v průběhu srpna a září) a zatřít řeznou ránu totálním herbicidem o vysoké koncentraci (v případě ředění použít čistou vodu). Kmeny je třeba odvést a zbytky větví je ideální ihned spálit, aby se zabránilo vysemenění akátu na stanovišti. Dřeviny budou odstraněny s ponecháním krátkého pařezu. Po obrazení výmladků na pařezu bude proveden postřik totálním herbicidem v druhém roce po kácení ve dvou etapách. První postřik výmladků bude proveden v létě (červen-červenec) a druhý časně na podzim (srpen-září). Po těchto zásazích by mělo dojít k výraznému omezení výmladků, pařezy pak mohou být odstraněny vyfrézováním. Tento postup musí být předem konzultován s příslušným odborem životního prostředí, musí být zažádáno o vydání povolení pro kácení těchto dřevin ve vegetačním období.

### 3.2 Zřízení broukoviště a doplnění kamenné suti

Na základě posouzení stavu stromové zeleně z hlediska výskytu chráněného a ohroženého saproxylického hmyzu (zpracovatel – RNDr. Petr Kočárek, Ph.D., březen 2014) a doporučení AOPK bude severně od hlavní budovy v areálu Bílovecké nemocnice vytvořeno z kmenů pokácených dřevin broukoviště.

Kmeny vybraných stromů, které jsou vzhledem ke zdravotnímu stavu a provozní bezpečnosti v rámci obnovy areálů nemocnice určeny k odstranění, budou rozřezány na 2-3 m dlouhé části a deponovány na polostinném svazovém místě, kde budou ponechány samovolnému rozpadu. Z důvodu zachování vlhkostních poměrů optimálních pro pozvolný rozpad dřeva a výskyt saproxylických druhů hmyzu nesmí kmeny ležet celou svou délkou na zemi a měly by se země dotýkat pouze na jednom místě (bázi). Optimální řešení vzhledem k bezpečnosti a stabilitě broukoviště je proto zakopání kmenů nejméně z 1/3 své délky do země, které zajistí stabilitu kmene. Kmeny by měly zůstat deponovány po dobu přirozeného samovolného rozpadu. Kmeny v broukovišti je vhodné postavit do stejné pozice vůči světovým stranám, v jaké původně stály. Osluněné části kmene je možné na několika místech navrtat, tento biotop mohou osídlit samotářské včely.

Do „broukoviště“ lze umístit jak listnaté, tak i jehličnaté dřeviny, vyhnout se je však třeba nepůvodním druhům jehličnanů. Optimální je, aby základ „broukoviště“ tvořily mohutné kmeny „tvrdých“ dřevin, tedy zejména dubu, buku, habru apod. Tyto by měly být v menší míře doplněny „měkkými“ dřevinami, které se přirozeně rozkládají rychleji (vrby, topoly apod.). Jehličnaté dřeviny (smrk, borovice, modřín) by měly tvořit pouze minoritní část, nebo se nemusí do „broukoviště“ umísťovat vůbec.

Důležité je „broukoviště“ opatřit informační cedulí pro veřejnost, která bude informovat o důvodu a významu takového deponie stromů. Deponované kmeny musí být stabilizovány, ale i přesto by na ně měl být z důvodu bezpečnosti zakázán vstup. Informační cedula by měla vysvětlit návštěvníkům důvody neobvyklé skládky. Tabuli lze také využít pro edukační účely s popsáním významem starých stromů a mrtvého dřeva v krajině.

Vzhledem k zaznamenanému výskytu ještěrky obecné (*Lacerta agilis*) bude broukoviště doplněno kamennou sutí. Oba biotopy budou doplněny informačními tabulemi, které budou popisovat vyskytující se druhy a význam těchto opatření pro ochranu hmyzu a plazů.

Celkem budou v areálu Bílovecké nemocnice umístěny 2 informační tabule.

### 3.3 Ošetření stávajících dřevin

Během terénního průzkumu bylo na vybraných dřevinách navrženo ošetření řezem. Specifikace navržených typů řezů vychází z Arboristických standardů SPPK A02 002:2012 Řez stromů. Navrhovaná péstební opatření jsou dále začleněna do kategorií náročnosti provedení na základě charakteristik uvedených v „Nákladech obvyklých opatření pro hodnocení projektů v OP ŽP“ pro stromy a zeleň v

intravilánu. Typy navrhovaných řezů a opatření, včetně specifikace kategorie náročnosti, jsou uvedeny v Tab. č. 1 – Inventarizace dřevin a zobrazeny ve výkrese **č. 04 – Situace kácení a ošetření dřevin** v měřítku 1:500.

Řezem bude ošetřeno 57 stromů (u 9 stromů je navržena kombinace dvou různých opatření). Dále je tvarovací řez navržen u dvou soliterních keřů a jedné skupiny keřů, probírka je navržena u dvou skupin keřů. Celkem bude tedy ošetřeno 62 dřevin nebo skupin dřevin. U těchto 62 ks dřevin je celkem navrženo 71 opatření.

Navrženy jsou následující typy řezu:

### **Řezy základací**

Výchovný řez (RV) je typem řezu, který se provádí u mladých stromů do cca 10 let jejich věku.

Cílem výchovného řezu je podpoření charakteristické architektury a tvaru koruny, který je typický pro daný druh či kultivar a dává předpoklad vytvoření zdravé, vitální, funkční a stabilní koruny v období dospělosti stromu.

- Podporu role terminálního výhonu provádíme odstraňováním, eventuálně zakracováním bočních konkurenčních výhonů.
- Odstraňované jsou strukturálně nevhodné větve či výhony (například s tlakovým větvením, vyrůstající v přeslenech), větve mechanicky poškozené, rostoucí směrem k překážce.
- Při zakracování postranních větví či výhonů vedeme řez na pupen nebo na postranní větev či výhon.
- Nasazení koruny postupně zvyšujeme, až dosáhneme potřebného průjezdního či průchozího profilu u stromů, kde je to vzhledem k jejich umístění nutné případně žádoucí. Naopak u stromů rostoucích ve volné krajině, parcích a místech, kde to jejich stanovištní podmínky umožňují, spodní větve zbytečně neodstraňujeme.
- Při zvyšování nasazení koruny pro dosažení průjezdního či průchozího profilu je třeba udržovat poměr mezi délkou kmene a korunky maximálně 3:2.
- U některých kultivarů bez zřetelného terminálního výhonu štěpovaných v korunce nelze nasazení korunky zvýšit pro dosažení průjezdního či průchozího profilu. Je tedy potřeba počítat s výškou roubování.
- V rámci výchovného řezu dochází i k zapěstování korunky pro následný tvarovací řez.
- V rámci jednoho zákroku se u listnatých stromů obvykle odstraňuje v období vegetace maximálně 30%, v bezlistém stavu maximálně 50% objemu asimilačního aparátu.
- Interval jednotlivých zásahů je v případě výchovného řezu obvykle 2-3 roky, v opodstatněných případech až 5 let.

Výchovný řez je navržen u 11 mladých stromů.

### **Udržovací řezy**

Cílem udržovacích řezů je péče o dospívající a dospělé stromy s důrazem na zajišťování provozní bezpečnosti, pěstebních požadavků, eventuálně změny tvaru a velikosti jejich koruny dle potřeby stanoviště a prodloužení jejich funkční životnosti. Udržovací řezy se průběžně opakují v intervalech daných taxonem, účelem řezu, požadavky stanoviště a vitalitou stromu.

Zdravotní řez (RZ) je základním typem řezu, jehož cílem je udržet korunu stromu ve stavu vyhovujícím jak po stránce provozní bezpečnosti a estetiky, tak i po stránce podpory vitality.

Cílem zdravotního řezu je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy stromu s udržením jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Snažíme se o zachování architektury koruny žádoucí pro daný taxon. Řez zdravotní neřeší aktuální statické poměry celého jedince (jako například riziko vývratu, zlomu kmene, rozpadu koruny apod.).

Odstraňované případně redukováné jsou větve a výhony:

- strukturálně nevhodné (kodominantní výhony apod.),
- s tlakovými vidlicemi či jinak narušeným větvením,
- nevhodně postavené (sekundární výhony vrůstající do koruny, křížící se větve apod.),
- mechanicky poškozené, zlomené, se sníženou stabilitou,
- napadené chorobami či škůdci,
- usychající a suché.

Při řezu zdravotním nedochází k patrnému narušení habitu ošetřovaného stromu. ponechávání drobných suchých větví v koruně není považováno za chybu. V opodstatněných případech je možné ponechat na kmeni nebo kosterních větvích stabilní pahýl, jestliže jeho průměr přesahuje 100 mm. Při zdravotním řezu nesmí dojít k odstranění více než 20% objemu asimilačního aparátu. Řez je optimální provádět v období plné vegetace.

U stromů napadených karanténními chorobami a škůdci je nutné provést řez dle pokynů příslušného orgánu ochrany přírody a Státní rostlinolékařské správy. Provedení řezu se v tomto případě může lišit od výše uvedené definice zdravotního řezu.

Celkem je k ošetření zdravotním řezem navrženo 20 stromů.

**Bezpečnostní řez (RB)** je minimální variantou zdravotního řezu, účelově zaměřenou na splnění požadavků provozní bezpečnosti stromu.

Jedná se o řez zaměřený pouze na zajištění aktuální provozní bezpečnosti stromu, neřeší však komplexní statické poměry celého jedince, jako například možnost vývratu, zlomu kmene, rozpad koruny apod. Bezpečnostní řez je možné provádět kdykoli během roku.

Při bezpečnostním řezu jsou odstraňovány, případně redukovány větve:

- tlusté suché, narušující provozní bezpečnost,
- zlomené či nalomené, se sníženou stabilitou,
- mechanicky poškozené,
- sekundární (přerostlé staticky rizikové výhony pocházející z adventivních či spících pupenů),
- s defektním větvením,
- volně visící.

Bezpečnostní řez je navržen u 21 stromů.

### **Redukční řezy lokální (RL)**

Uvedené parametry se týkají následujících typů řezů:

- RL-SP - Lokální redukce směrem k překážce – navržen u 3 ks stromů
- RL-LR - Lokální redukce z důvodu stabilizace – navržen u 8 ks stromů
- RL-PV - Úprava průjezdního či průchozího profilu – navržen u 1 ks stromu

Cílem RL-SP a RL-PV je úprava průjezdního či průchozího profilu, redukce koruny ve směru překážky, docílení odstupové vzdálenosti (definované zákonem, normou a podobně) či vytvoření průhledu.

Cílem RL-LR je lokální redukce za účelem odlehčení nebo symetrizace části koruny z důvodu zvýšení její stability.

Rozsah a lokalizace redukčních lokálních řezů musí být v návrhu ošetření jednoznačně definovaný. Po realizaci řezu je nutná následná pravidelná péče o strom s kontrolou naplnění cíle řezu vzhledem k provozní bezpečnosti.

Interval opakování lokálních redukčních řezů je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh stromu, stav stromu a charakter překážky, případně rozsah destabilizace a podobně. Při provádění řezů se používá především technika řezu na postranní větev.

Redukční řezy lokální lze provádět kdykoli během roku.

### **Odstranění výmladků (OV)**

Jedná se o pravidelné odstraňování kořenových a pařezových výmladků ze spodní části kmene a okolí stromu. Interval opakování se řídí dynamikou vývoje výmladků.

Zásah se provádí technikou odstraňování výmladků - řez je vedený paralelně s mateřskou větví či kmenem tak hluboko, aby výmladek byl odstraněn v maximální možné míře. V případě nezdřevnatělých výmladků je vhodné je odstraňovat vylamováním. Pokud to situace vyžaduje (v případě pařezových výmladků), je nezbytné odstranit půdní substrát, kterým je napojení výmladku překryto. Odstranění výmladků je možné provádět kdykoli během roku.

Odstranění výmladků je navrženo u 1 ks dřevin.

**Vazba koruny (VK)** je významné konzervační ošetření, které mechanicky zajišťuje stabilitu koruny a zamezuje pádu odlomených částí koruny. Použity budou nedestruktivní typy nepředepjatých vazeb (např. Cobra nebo Arco).

Instalace vazby koruny je navržena u 1 stromu.

### **Probírka (PROB)**

Cílem probírky je odstranění náletových nebo neperspektivních druhů dřevin ze skupiny dřevin. Probírka může mít za cíl i rozvolnění přehustěných výsadeb dřevin.

Probírka je navržena u dvou skupin keřů. U skupiny č. 40 je cílem probírky uvolnit perspektivní duby (*Quercus robur*) ve skupině, odstraněny budou zejména nálety akátu (*Robinia pseudoacacia*) a ostatní náletové dřeviny. U skupiny č. 248 bude odstraněn nálet růže (*Rosa canina*) a pámelník (*Symphoricarpos albus*).

### **Řezy tvarovací (RT)**

Jedná se o řezy, zakládáné v rámci výchovného řezu nebo po dosažení žádané výšky a opakované v krátkém intervalu po celý život stromu. Cílem tvarovacích řezů je udržení korun stromů v požadovaném tvaru opakovanými řezy, realizovanými v častých pravidelných intervalech.

Řez živých plotů a stěn (RT-ZP) - Živé ploty a stěny lze tvarovat z druhů stromů s dobrou korunovou výmladností snášejících tvarování. Řez se provádí obvykle jednou nebo dvakrát ročně. V opodstatněných případech může být interval opakování řezů delší. Výška a tvar živého plotu či stěny je daný pěstebním záměrem, vzrůstností a dalšími vlastnostmi použitého taxonu a stanovištními podmínkami. Výrazná změna úrovně tvarování (řez „do starého dřeva“) je možné pouze ve výjimečných případech u stromů s velmi dobrou kmenovou a korunovou výmladností (například *Taxus baccata* – tis červený, *Carpinus betulus* – habr obecný).

Řez tvarovací je navržen u 2 soliterních keřů a 1 živého plotu.

Většina výše uvedených řezů bude s ohledem na vzrůst stromů provedena s použitím lezecké techniky. Řezy musí být provedeny specializovanou firmou s odpovídajícími zkušenostmi a vybavením (certifikovaným arboristou). Nejvhodnějším termínem pro výše uvedené typy řezů je období zhruba od poloviny května do poloviny srpna. Bezpečnostní řez může být proveden kdykoliv během roku.

I po realizaci všech výše uvedených ošetření dřevin je nutné počítat s tím, že za zvláště extrémních projevů počasí může dojít ke statickému selhání (zlomu nebo vývratu) stromu a že žádná opatření nemohou zaručit absolutní provozní bezpečnost stromu. Pro bezpečnost osob by měla platit zásada, že za nepříznivých povětrnostních podmínek (bouře, vichřice) nebudou venkovní plochy navštěvovány.

## **3.4 Technologie zakládání výsadeb**

Navržené výsadby dřevin respektují stávající vedení sítě technické infrastruktury a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz.: zákon č. 485/2000 Sb., ČSN 75 5401 a ČSN 75 6101). Vzhledem k vedení vnitroareálových sítí, které jsou ve správě Bílovecké nemocnice je nutné provést jejich vytyčení s odpovědným pracovníkem nemocnice. **Při výkopových pracích je nutné postupovat se zvýšenou opatrností s ohledem na možný výskyt sítě technické infrastruktury, které nebyly vyznačeny v dostupných podkladech a nejsou tudíž součástí výkresové dokumentace!**

Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

### **Výsadba stromů**

Sazenice stromů budou vzrostlé stromy s kvalitním kořenovým balem. Tyto stromy budou zasazeny do předem vyhloubených jam s 50% výměnou půdy v jamách. Pro zlepšení půdních podmínek ve výsadbové jámě bude použit kvalitní zahradní substrát. Substrát bude připraven z kvalitní rašeliny a kompostu. Velikost výsadbové jámy bude odpovídat 1,5 násobku průměru kořenového balu, hloubka by neměla přesáhnout jeho výšku. Stěny jámy by měly být zešíkmené ke spodní části a musí



být rozrušené, nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné. Současně s výsadbou bude proveden komparativní řez koruny. Strom bude vysazen tak hluboko, jak byl pěstován 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 půdní kondicionér v množství 1,0 kg na strom (promíchat s vyhloubenou zeminou a použít na dno jámy a na zasypání). Kořeny budou obsypány tak, aby nevznikly vzduchové kapsy, nevyplněné substrátem a budou stejnoměrně přitlačeny. Před zasypáním jámy bude do jejího dna umístěno kotvení.

Listnaté stromy budou ukotveny třemi dřevěnými oloupanými kůly frézovanými fazetou se špicí průměru 60 mm délky 250 cm s úvazkem, které budou spojeny třemi příčkami. Jehličnaté dřeviny budou ukotveny jedním šikmým kůlem s úvazkem (jedná se celkem o 4 kusy dřevin). Kůly musí zasahovat alespoň 50 cm do půdy a jejich výška musí dosahovat mezi 50 - 10 cm pod nasazení koruny. Kůl bude po zatlučení do země zkrácen na potřebnou délku dle velikosti sazenice. Úvazek bude bavlňený a zajistí kmen proti bočnímu posuvu, nesmí způsobit odření nebo zaškrcení kmene. Úvazky na kůlech budou zajištěny proti posunutí.

Na závěr výsadby bude pro zlepšení možnosti zalévání stromu vytvořena kruhová závlahová mísa o průměru cca 1 m (plocha 1m<sup>2</sup>). Zálivka jako součást výsadby bude provedena do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes.

Pro ochranu proti korní spále bude kmen listnatých stromů chráněn rákosovou rohoží. Rákosová rohož nebude použita u jehličnatých dřevin a u listnatých dřevin zavětvených až k zemi (jedná se o 4 kusy jehličnatých dřevin a 3 kusy listnatých dřevin, celkem 7 kusů). Na závěr bude výsadbová mísa zamulčována 8-10 cm tlustou vrstvou drčené borky nebo štěpky z větví. Mulčování nebude použito u 7 stromů na svahu pod parkovištěm, tyto dřeviny budou vysazeny stejně jako pokryvné keře do geotextilie. Zálivková dávka pro strom při výsadbě je 70 l vody.

Požadavky na školkařské výpěstky:

1. Stromy budou minimálně 2x přesazené. Obvod kmene ve výšce 1 m od paty kmene bude u alejových stromů 12-14 cm, u jehličnatých dřevin a dřevin zavětvených až k zemi je velikost výsadbového materiálu uvedena v následující tabulce.
2. Koruna dřevin bude odpovídající pro daný druh, pravidelná a bez poškození.
3. Kmen stromů bude rovný a nepoškozený.

#### **Povýsadbová udržovací péče o strom (není součástí rozpočtu ani výkazu výměr)**

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

Po výsadbě bude strom udržován především dostatečnou zálivkou. Zároveň budou ve vhodném agrotechnickém termínu upravovány řezem případné nežádoucí obrosty. V případě částečného vyschnutí (část koruny nebo hlavní větve) a nebo odumření kulturní části stromu, bude tento strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

#### **Navržený rostlinný materiál:**

##### **Stromy:**

Pořadové číslo	Latinský název	Český název	Velikost rostlinného materiálu	Počet (ks)
1	<i>Abies concolor glauca</i>	jedle ojíňená	175-200 cm, ZB	2
2	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	12-14 cm, s balem	3
3	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	javor babyka	12-14 cm, s balem	7
4	<i>Acer ginnala</i>	javor amurský	12-14 cm, s balem	3
5	<i>Acer platanooides</i>	javor mlíč	12-14 cm, s balem	3
6	<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum'	javor klen	12-14 cm, s balem	1
7	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	12-14 cm, s balem	4
8	<i>Crataegus prunifolia</i> 'Splendens'	hloh slívolistý	12-14 cm, s balem	3
9	<i>Fagus sylvatica</i> 'Rohanii'	buk lesní	200-250 cm, ZB	1

10	<i>Koelreuteria paniculata</i>	svítel latnatý	12-14 cm, s balem	1
11	<i>Magnolia loebnerii</i> 'Merill'	šácholan	150-200 cm, ko50l	2
12	<i>Prunus serrulata</i> 'Sunset Boulevard'	třešň pilovitá	12-14 cm, s balem	2
13	<i>Prunus</i> 'Accolade'	slivoň	12-14 cm, s balem	2
14	<i>Quercus rubra</i>	dub červený	12-14 cm, s balem	1
15	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	12-14 cm, s balem	2
16	<i>Sophora japonica</i>	jerlín japonský	12-14 cm, s balem	3
17	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	12-14 cm, s balem	3
18	<i>Tilia platyphyllos</i> 'Rubra'	lípa velkolistá	12-14 cm, s balem	1
19	<i>Tsuga canadensis</i>	jedlovec kanadský	150-175 cm, K60l	2
20	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	lípa srdčitá	12-14 cm, s balem	2
<b>CELKEM</b>				<b>48</b>

Celkem je k výsadbě navrženo 48 stromů.

### Výsadba keřů

Před výsadbu soliterních keřů i keřových skupin bude provedena plošná příprava půdy, spočívající v odstranění travního drnu, zrytí, chemickém odplevelení a uhrabání. Pro soliterní keře bude upraven prostor o velikosti 0,40 m<sup>2</sup> pro 1 soliterní keř. Keře budou použity kontejnerované a budou vysazovány do předem vyhloubených jamek bez výměny půdy v jamkách. Velikost výsadbových jamek bude přizpůsobena velikosti sadebního materiálu, počítá se s velikostí 20x20 cm pro výsadby keřů do keřových skupin, soliterní keře budou vysazovány do jamek o velikosti 50x50 cm. Stávající zemina bude obohacena aplikací půdního kondicionéru v množství 100 g/m<sup>2</sup> u keřových skupin a 200 g/ks u soliterních keřů. Kořenový systém bude umístěn v přirozené poloze a sazenice budou zasazeny o 5 cm hlouběji než byly doposud pěstovány. Keře ve skupinách budou vysazovány do trojsponu. Minimální požadovaná velikost sazenice je specifikována v následující tabulce.

Před výsadbou pokryvných keřů na svahu u parkoviště pro návštěvníky nemocnice je nutné provést vyrovnaní svahu, ohumusování kvalitní zahradní zeminou ve vrstvě v průměru 20 cm a utužení zeminy na svahu válcováním. Tato skupina keřů bude vysazena do předem položené geotextilie, která bude k povrchu svahu upevněna skobami, které budou umístěny cca 1,5m od sebe. Tyto výsadby keřů pak nebudou zamulčovány drcenou borkou ani štěpkou.

Proti výparu vody budou výsadby (kromě výsadeb keřů na svahu u parkoviště) zamulčovány 10 cm vrstvou drčené borky nebo štěrky z větví. Po výsadbě dojde k následnému zalití v množství 10 l vody/m<sup>2</sup> a 25 l/ks soliterních keřů.

### Navržený rostlinný materiál:

#### Keře:

Pořadové číslo	Latinský název	Český název	Počet kusů na 1m <sup>2</sup>	Velikost výsadbového materiálu	Počet (ks)
21	<i>Caryopteris x clandonensis</i> 'Heavenly Blue'	ořechoplodec clandonský	3	Výška 25-30 cm, K2,5l	55
22	<i>Cornus stolonifera</i> 'Kelsey's Dwarf'	svída výběžkatá	3	Výška 30-40 cm, ko1,5l	195
23	<i>Cotinus coggygria</i> 'Royal Purple'	ruj vlasatá	1	Výška 100-125 cm, K12l	2
24	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Eichholz'	skalník dammerův	5	Výška 20-30 cm, K2,5l	555
25	<i>Chaenomeles x superba</i> 'Fire Dance'	kdoulovec	2	Výška 20-25 cm, K2,5l	95
26	<i>Deutzia gracilis</i>	trojpuk něžný	2	Výška 30-40 cm,	95

				ko1l	
27	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	1	Výška 30-40 cm, ko1,5l	75
28	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald Gaiety'	brslen Fortuneův	5	Výška 10-15 cm, ko1l	90
29	<i>Forsythia x</i> <i>intermedia</i>	zlatice prostřední	1	Výška 30-40 cm, ko2l	20
30	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	kolkvie krásná	1	Výška 25-30 cm, K2,5l	60
31	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	2	Výška 30-40 cm, ko2l	100
32	<i>Ligustrum vulgare</i> 'Lodense'	ptačí zob obecný	4	Výška 15-20 cm, ko2l	110
33	<i>Philadelphus</i> 'Snowbelle'	pustoryl	1	Výška 25-30 cm, K2,5l	20
34	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Etna'	bobkovišeň lékařská	1	Výška 100-120 cm, ZB	6
35	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Kobold'	mochna křovitá	5	Výška 20-25 cm, K2,5l	265
36	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	meruzalka alpská	3	Výška 30-40 cm, K1l	205
37	<i>Spiraea x cinerea</i>	tavolník popelavý	2	Výška 30-40 cm, ko1,5l	90
38	<i>Symphoricarpos x</i> <i>chenaultii</i> 'Hancock'	pámelník	4	Výška 40-60 cm, ko 1,5l	415
39	<i>Syringa meyerii</i> 'Palibin'	šeřík Meyerův	2	Výška 25-30, K4l + 5 ks soliterních výška 40-60 cm	45+5
40	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	1	Výška 30-40 cm, K2l	60
41	<i>Viburnum farreri</i>	kalina vonná	1	Výška 30-40 cm, K2l	50
42	<i>Viburnum plicatum</i>	kalina řasnatá	1	Výška 30-40 cm, K2,5l	30
43	<i>Weigela x hybrida</i>	vajgélíe	2	Výška 25-30 cm, K2,5l	45
	<b>CELKEM</b>				<b>2688</b>

Celkem je k výsadbě navrženo 2688 keřů, z toho bude 13 kusů soliterních keřů a 2675 keřů ve skupinách.

#### **Povýsadbová udržovací péče o keře (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 části keře, bude tento keř ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

### **3.5 Založení trávniku**

Založení nového trávniku je navrženo na plochách po odstranění skupin keřů. Pro výsev bude použita směs pro parkový trávník částečně odolná proti sešlapávání. Směs by měla obsahovat tyto druhy: jilek vytrvalý, kastřava červená dlouze výběžkatá, kostřava červená krátce výběžkatá, kastřava červená trsnatá, kostřava ovčí, lipnice luční, psineček tenký, případně pohánka hřebenitá.



### Založení trávníků

Plochu pro parkový trávník nakypříme, zbavíme nežádoucích příměsí (kameny, rostlinné zbytky) a upravíme do potřebné roviny hrabáním tak, aby byly odstraněny terénní nerovnosti. 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 10l/m<sup>2</sup>.

### **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 zálivkou. Parkový trávník bude kosen při min. výšce porostu 6 cm a max. výšce porostu 10 cm. Výška seče bude 3-4 cm, počítá se 5-10 sečemi ročně. Při kosení trávníku je třeba dbát na ochranu nových výsadeb i stávajících dřevin.

### **3.6 Následná péče v prvních dvou letech po výsadbě (není součástí rozpočtu a výkazu výměr)**

Pro úspěšné užití výsadeb je nutná minimálně dvouletá následná péče o výsadby. Tato péče není součástí rozpočtu a výkazu výměr.

### **Zálivka**

Pro minimalizaci nákladů následné péče a vyšší záruku užití dřevin je navrženo přimíchat při výsadbě do půdy půdní kondicionér, který výrazně snižuje potřebu následné umělé zálivky. Z tohoto důvodu je doporučeno počítat s osmi zálivkami v roce výsadby a cca 6 zálivkami v následujícím roce po výsadbě. Množství zálivek bude záviset na průběhu počasí v daném roce. Navrhované množství vody pro jednu zálivkovou dávku je 50 litrů na jednu sazenici stromu a 10 litrů/m<sup>2</sup> keřové skupiny. Trávník bude zavlažován dle aktuálního průběhu počasí.

### **Péče o výsadby**

Proti prorůstání plevelů budou výsadbové mísy stromů a výsadby keřů chráněny nastýlkou drcené borky nebo štěpky z větví. Z těchto ploch je vhodné případný plevel 2x ročně odstranit ručním vytrháváním. Pro likvidaci plevelů v okolí dřevin je vyloučeno používat motorové kosy nebo strunové sekačky, protože poškození kořenového krčku dřeviny je nevratným poškozením dřeviny s velkou pravděpodobností jejího úhynu.

Dále je nutné minimálně 2x ročně kontrolovat kotvení dřevin ke kůlům a úvazky na dřevinách, aby nedošlo k poškození mladých výsadeb.

### **3.7 Údržba v dalších letech (není součástí rozpočtu a výkazu výměr)**

Pravidelně alespoň 2x ročně musí být kontrolováno kotvení dřevin ke kůlům. Kotvení dřevin ke kůlům bude odstraněno po třech letech od výsadby.

Zálivka dřevin by měla být provedena v případě dlouhotrvajícího suchého počasí v období duben až říjen. Zálivková dávka pro 1 strom by měla být minimálně 50 litrů vody. Pro skupiny keřů je doporučené zálivka 10 litrů/m<sup>2</sup> keřové skupiny.

U vysazených stromů musí být v průběhu třetího až 10. roku po výsadbě proveden alespoň 2x výchovný řez, který bude cílený na založení správného tvaru koruny a na úpravu podjezdné výšky korun.

Dále je třeba 1 až 2x ročně provést vypleť výsadbové mísy okolo vzrostlých stromů.

## **4. Požadavky na postup stavebních prací**

1. Vytýčení dotčených parcel a sítí technického vybavení
2. Ošetření stávajících dřevin
3. Kácení dřevin
4. Založení broukoviště
5. Osazení informačních tabulí

6. Vlastní výsadba dřevin
7. Založení trávníku
8. Následná péče po výsadbě (není součástí rozpočtu a výkazu výměr)

## 5. Sítě technického vybavení

Před výsadbou si investor prověří trasy stávajících sítí a zajistí dodržení platných norem. Navrhované výsadby respektují ochranná pásma stávajícího vedení sítí technické infrastruktury. Před zahájením výsadbových prací musí investor zajistit vytyčení průběhu sítí technického vybavení, aby zejména při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. Vzhledem k vedení vnitroareálových sítí, které jsou ve správě Bílovecké nemocnice je nutné provést jejich vytyčení s odpovědným pracovníkem nemocnice. **Při výkopových pracích je nutné postupovat se zvýšenou opatrností s ohledem na možný výskyt sítí technické infrastruktury, které nebyly vyznačeny v dostupných podkladech a nejsou tudíž součástí výkresové dokumentace!**

## 6. Bezpečnostní opatření v průběhu stavby

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.

## 7. Nakládání s odpady

V průběhu realizace výsadeb dojde k produkci běžných odpadů (např. plasty z obalů), které zneškodní zhotovitel 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).