

--	--

## AMFITEÁTR - AREÁL BÝVALÉHO PIVOVARU BRNO - ŘEČKOVICE

STAVEBNÍK	Statutární město Brno, Městská část Brno-Řečkovice a Mokrá Hora Palackého nám. 11, 621 00 Brno-Řečkovice a Mokrá Hora	
HLAVNÍ	P.P. Architects s.r.o	tel. +420 541 210 454
PROJEKTANT	Slovinská 29, Brno, 612 00	atelier@pparchitects.cz

	ZODP. PROJEKTANT
	Ing. Jana Janíková Číslo a typ autorizace: 01357/ A3 +420 605 448 782, info@zahradnitvorba.cz
	ZPRACOVATEL ČÁSTI
	Zahradní a krajinářská tvorba, spol. s r.o. Ponávka 185/2, 602 00 Brno +420 605 448 782, info@zahradnitvorba.cz
VYPRACOVAL	
Ing. Jana Janíková Ing. Denisa Hrubanová, PhD.	

ČÁST	D1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU
OBJEKT	SO 04 - AREÁLOVÁ ZELEŇ

### Technická zpráva

MĚŘÍTKO	VÝKRES SO 04	PARÉ
DATUM 11/2020	D.1.1.4_01	
REVIZE		
STUPEŇ JP		

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím P.P. Architects s.r.o. zastoupeného Ing. arch. Pavlem Pekárem a Ateliéru Dum dum zastoupeného Ing. arch. Bořkem Knytlm a Ing. arch. Josefem Omelkou, chráněná platnými zákony. Má povahu duševního vlastnictví dle Zákona č. 121/2000Sb, o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským (autorský zákon) ve znění všech pozdějších zákonů včetně zákona o obchodních korporacích.

## **Obsah:**

1. Identifikační údaje
  2. Přehled výchozích podkladů
  3. Popis a posouzení výchozího stavu
  4. Návrh kácení a pěstebních opatření
  5. Návrh sadových úprav
- přílohy: Fotopříloha  
Tabulková část

## **1. Identifikační údaje**

- 1.1 Název akce: **AMFITEÁTR– AREÁL BÝVALÉHO PIVOVARU, BRNO – ŘEČKOVICE**
- 1.2 Stavebník: Statutární město Brno, MČ Brno – Řečkovice a Mokrá Hora  
Palackého náměstí 11, 621 00 Brno  
IČO: 44992785
- 1.3 Místo stavby: Statutární město Brno, MČ Brno – Řečkovice a Mokrá Hora  
Palackého náměstí, areál řečkovického pivovaru
- 1.4 Řešené území: obec 582786 Brno  
k.ú. 611646 Řečkovice, p.č. 2385/1, 2387  
náhradní výsadba na parcele 2394
- 1.5 Hlavní projektant: P.P. Architects s.r.o., Slovinská 29, 612 00 Brno
- 1.6 Zpracovatel části: Zahradní a krajinářská tvorba, spol. s r.o., Ponávka 185/2, 602 00 Brno  
zapsána Krajským obchodním soudem v Brně, oddíl C, vložka 5462  
zastoupený jednatelkou Ing. Janou Janíkovou
- 1.7 Zodpovědný projektant: Ing. Jana Janíková, autorizovaný architekt  
A3 - krajinářská architektura, číslo autorizace u ČKA 01 357
- 1.8 Vypracoval: Ing. Jana Janíková, Ing. Denisa Hrubanová, PhD.
- 1.9 Stupeň: JP
- 1.10 Datum zpracování: 11 / 2020

## **2. Přehled výchozích podkladů**

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- digitální katastrální mapa, katastr Řečkovice, zdroj cuzk.cz,
- letecké snímky – zdroje cuzk.cz a maps.google.cz,
- terénní průzkum v měsíci 02/2020,
- geodetické zaměření lokality, P.P. Architects, Slovinská 29, 612 00 Brno, 09/2020,
- koordinační situace, P.P. Architects, Slovinská 29, 612 00 Brno, 09/2020.

### **3. Popis a posouzení výchozího stavu**

Řešené území se nachází v Brně - Řečkovících na Palackého náměstí, jihozápadně od řečkovického zámku, kde sídlí Úřad městské části Řečkovice a Mokrá Hora. Jedná se o areál řečkovického pivovaru severně nad kostelem Svatého Vavřince. Podle výpisu z katastru nemovitostí jde o zastavěnou plochu a nádvoří v místě centrální zpevněné plochy a zemědělský půdní fond s druhem pozemku zahrada v navazujícím území terasovitého amfiteátru.

Centrální plochu prostoru tvoří dřevěné pódium, obklopené štěrkovou plochou s dřevěnými lavicemi a stoly. V jihozápadním rohu tohoto nádvoří roste výrazný exemplář lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*). Lípa má obrůstající kmen s novotvary a tlakové větvení jistí vazba. Koruna mírně prosychá.

Směrem severním navazuje schodiště s několika rameny na objízdnu štěrkovou cestu podél oplocení parcel zahrad rodinných domů a chat z ulice Ladovy. Západně od tohoto schodiště se rozvětvují plošiny výškově členěných teras, podepřených zídками z prachů a betonových svahovek s dřevěným zábradlím. Na terasách jsou umístěny fragmenty sedacího nábytku, na některých stromech je rozvěšeno osvětlení. Opěrné zídky i zábradlí jsou ve zhoršeném stavu. Zídky z dřevěných trámů a betonových tvarovek se postupně rozpadají stejně jako dřevěné zábradlí. Terasy jsou zatravněné, na jejich svažité části byly vysazeny skupiny a porosty ze zimolezu kloboukatého (*Lonicera pileata*). Část porostu na nejnižší terase silně prosychá. Výraznými dominantami jsou dva smrky (*Picea abies*) v dobrém stavu. Exemplář nad posezením lavic a stolů na dolní terase zarůstá do přilehlé zídky a je bez poškození. Západně položený exemplář má část kořenů ve vzduchu a pod nimi se rýsuje patrný vstup do sklepních prostor. Na druhé rovinaté terase vrůstají kořeny javoru babyky (*Acer campestre*) do opěrné zídky, na kmeni je rána po odřezané větvi, jinak strom nevykazuje další poškození. Exemplář situovaný jihozápadně má přesekanou část kořenů, na kmeni novotvary a prosychající korunu. Na nejvyšší západní terase rostou ještě dva kusy trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*) a jedna babyka (*Acer campestre*). Babyka má na bázi trouchnivějící pařez po odřezaném kmeni, akáty mají pod povrchovými kořeny dutiny a vysoko vyvětvené prohnuté kmeny.

Na západní hraně nejvyšší terasy amfiteátru, kde terén navazuje na rovinatou travnatou plochu, je zachována skupina stromů v druhovém složení jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) s masivními dutinami pod kořeny, lípa (*Tilia x vulgaris*) v nepoškozeném stavu, do jejíž koruny vrůstá javor babyka (*Acer campestre*) s pokrouceným poškozeným kmenem a silně proschlou korunou. Skupinu ukončuje rozměrný jedinec trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*) s rozpadajícím se kmenem, mrtvými a poškozenými větvemi. Ke štěrkové cestě kolem zahrad přiléhá skupina 4 stromů javoru babyky (*Acer campestre*).

Z rovinaté travnaté plochy vyčnívají kruhové průduchy sklepů se stříškami.

### **4. Návrh kácení a pěstebních opatření**

Terénní hodnocení dřevin bylo provedeno v průběhu února 2020. Dřeviny byly identifikovány na svém stanovišti na základě poskytnutého geodetického zaměření. Číslo dřeviny na mapě odpovídá číslu dřeviny, skupiny nebo porostu dřevin v tabulkové části. Stromy byly zakresleny značkou a průmětem koruny, barevně je odlišena sadovnická hodnota. Ve výkresové části jsou navrženy dřeviny k odstranění z důvodů provozně-

bezpečnostních – označeny červeným číslem a růžovým podbarvením koruny, dřeviny navržené k odstranění z důvodu stavby jsou označeny modrým číslem a oranžovým podbarvením koruny. K odstranění z důvodů provozně-bezpečnostních jsou navrženy dřeviny ve špatném zdravotním stavu, ohrožující životy a zdraví lidí a poškození majetku.

Popis jednotlivých dřevin je detailně uveden v tabulkové příloze této dokumentace včetně dendrometrických údajů a návrhů na opatření.

U dřevin byl měřen průměr kmene lesnickou průměrkou, obvod byl dopočítán. Průměr koruny byl zjištěn měřením v nejširším a nejužším směru, obě hodnoty byly zprůměrovány. Výška stromů byla změřena výškoměrem Haglöf Sweden AB.

V tabulkové části inventarizace jsou uvedeny následující údaje:

- **pořadové číslo** – číslo dřeviny ve výkrese i v tabulce od 1 - x
- **název taxonu latinský** – název taxonu latinský
- **název taxonu český**
- **obvod kmene** v cm ve výšce 1300 mm nad terénem
- **průměr kmene** v cm ve výšce 1300 mm nad terénem
- **průměr kmene** na řezné ploše pařezu
- **výška dřeviny** v metrech
- **výška koruny** v metrech
- **šířka koruny** v metrech
- **věková kategorie** - věková kategorie dřeviny
  - 1 nová výsadba
  - 2 dospívající jedinec
  - 3 dospělý (plnověkový) jedinec
  - 4 starý jedinec
- **vitalita** (fyziologická, životaschopnost, Pejchal 1995) je závislá na stáří dřeviny, ovlivněna genetickou výbavou, abiotickými, biotickými a antropogenními faktory prostředí, dána druhem a intenzitou procesů fyziologických, podrobné hodnocení uvedeno v samostatné **Příloze č. 1** v rozmezí bodů 0 - 4:
  - 0 optimální
  - 1 mírně snižena
  - 2 středně snižena
  - 3 silně snižena
  - 4 žádná
- **stabilita** (Pejchal 1995) podrobné hodnocení uvedeno v samostatné **Příloze č. 2** v rozmezí bodů 0 – 3:
  - 0 optimální
  - 1 snižena
  - 2 silně snižena
  - 3 žádná
- **sadovnická hodnota** (hodnocení růstových kvalit dřevin, bonifikace 1-5 bodů, Machovec, 1976):
  - 5 dřeviny absolutně zdravé, dokonale zavětvené, typického tvaru a vzhledu, s dlouhodobým výhledem existence (nezbytně nutno počítat s jejich zachováním)
  - 4 dřeviny zdravé typického tvaru, jen nevýznamně narušené, s výrazným předpokladem dlouhodobého a kvalitního vývoje (nemělo by dojít k jejich likvidaci)

- 3 dřeviny zdravé, jen nepodstatně poškozené, tvarově se mohou lišit od příslušného typu, i od spodu výrazně vyvětvené, s předpokladem dobrého obrůstání nebo pokud holé kmeny nejsou závadou vzhledu, perspektivní mladé dřeviny dosud nedostatečně vyvinuté, vždy s dlouhodobým výhledem existence (dřeviny tvořící základní sadovnický materiál)
- 2 dřeviny značně poškozené, vysoko vyvětvené bez předpokladu dobrého obrůstání, velmi staré, málo vitální, výrazně prosychající nebo lišící se od typického tvaru původního druhu, s omezeným předpokladem dalšího vývoje, i nově dosazené nekvalitní stromy s nedostatečně zapěstovanou nebo téměř žádnou korunou (postupné odstranění z porostů)
- 1 dřeviny zdravotně velmi poškozené, ohrožující ostatní, odumírající, hrozící zřícením, předpoklady dalšího vývoje jsou minimální (odstranit v co nejkratší době)
- 0 dřevina suchá

- **perspektiva:** 1 – dlouhodobá, 2 - krátkodobá, 3 - neperspektivní

- **dlouhověkost** – schopnost dřeviny uspokojivě růst, vyvíjet se a udržovat základní prostorové proporce a vlastnosti druhu na daném stanovišti v dlouhodobém vývoji (kategorie 1 – 3, Kolařík 1994)

- 1 krátkověké dřeviny – do 100 let (do 50 velmi krátkověké)
- 2 středněvěké dřeviny – 100 – 200 let
- 3 dlouhověké dřeviny – 200 – 500 let (nad 500 let velmi dlouhověké)

- **stanoviště** dřeviny :

- 1 rovina –svah do 1:5,
- 2 svah 1:5-1:2,
- 3 svah 1:2 – 1:1

- **kořeny, báze kmene, kmen** – stav dřeviny v této části

- **poznámka** – vyhodnocení stavu dřeviny

- **pěstební opatření** – doporučená pěstební opatření, doporučený zásah

- **naléhavost opatření:**

- 2 • naléhavý zásah, havarijní stav
- 1 ○ střední naléhavost, výhled
- 0 - nízká naléhavost, bez opatření

Na dané lokalitě se počítá s rekonstrukcí celého areálu. Dřeviny ve špatném stavu, u kterých by pěstební zásah nevedl ke zlepšení jejich stavu a prodloužení perspektivy setrvání na stanovišti, jsou navrženy k odstranění z provozně-bezpečnostních důvodů bez náhrady. Ostatní dřeviny jsou navrženy k odstranění z důvodu stavby. Zachovány budou pouze dřeviny mimo řešené území.

K odstranění jsou navrženy dřeviny uvedené v tabulkové části:

poř. čís.	název taxonu latinský	obvod kmene (cm)	Ø kmene (cm)	Ø kmene na pařezu (cm) / výměra (m <sup>2</sup> )	rozhodnutí o povolení kácení vyžaduje/nevyžaduje
3	Acer campestre	66+85	21+27	45	vyžaduje
5	Acer campestre	66+85	21+27	45	vyžaduje
6	Robinia pseudoacacia	79	25	41	nevyžaduje

poř. čís.	název taxonu latinský	obvod kmene (cm)	Ø kmene (cm)	Ø kmene na pařezu (cm) / výměra (m²)	rozhodnutí o povolení kácení vyžaduje/nevyžaduje
7	Robinia pseudoacacia	82	26	38	vyžaduje
8	Picea abies	176	56	73	vyžaduje
9	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata	-	-	12 m²	-
10	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata	-	-	32 m²	-
11	Acer campestre	132	42	51	vyžaduje
12	Picea abies	198	63	94	vyžaduje
13	<u>Zapojená skupina:</u> Lonicera pileata	-	-	1,4 m²	-
14	<u>Zapojená skupina:</u> Lonicera pileata	-	-	3,6 m²	-
15	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata			10 m²	-
16	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata			11,4 m²	-
17	Acer campestre	135	43	58	vyžaduje
18	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata			7,5 m²	-
19	Aesculus hippocastanum	85+79+63+50	27+25+20+16	35+31+29+17	vyžaduje
20	Tilia x vulgaris	104	33	45	vyžaduje
21	Acer campestre	57	18	25	nevyžaduje
22	Robinia pseudoacacia	198+141	63+45	109	vyžaduje

Celková výměra odstraňovaných keřových skupin a porostů přesahuje 40 m², jejich odstranění vyžaduje vydání rozhodnutí o povolení ke kácení. **Odstraněno bude 77,9 m² porostů a skupin a 11 ks stromů.**

Keře i stromy budou odstraněny včetně kořenů. Dřevní hmota větví, kmenů a pařezů bude odvezena. Počítá se s případným odvozem do vzdálenosti 5 km.

Návrhy péstebních opatření jsou uvedeny v tabulkové části této dokumentace.

## **5. Návrh sadových úprav:**

Na terasách a kolem parketu bude založen trávník na štěrkovém podkladu. Na terasách jako jednovrstvý pochozí, kolem parketu jako dvouvrstvý pojízdný. Na parkovišti bude položena vysoce pevnostní vibrolisovaná dvouvrstvá zatravnovací betonová dlažba BEST-AKVALINES s distančními náličky 30 mm po obvodu jedné dlouhé strany. Podíl zeleně činí 20% plochy. Tyto povrchy jsou součástí SO-03 Zpevněné plochy.

### **Trávník na štěrkové podkladu:**

#### **Trávník na štěrkové podkladu jednovrstvý, pochozí:**

vegetační vrstva - štěrk fr. 0-45 mm 90%, příměs kompostu 10%.....300 mm  
celkem na zhutněnou pláň.....300 mm

**Trávník na štěrkové podkladu dvouvrstvý, pojízdný:**

vrchní vegetační vrstva - štěrk fr. 0-45 mm 90%, příměs kompostu 10%.....	300 mm
propustná vrstva - štěrk fr 0-45 mm 100%.....	200 mm
celkem na zhutněnou pláň.....	500 mm

Bude použito travní osivo **RSM 5.1. - štěrkový trávník s řebříčkem, složení travní směsi:**

Trávy 98%: Kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 15%, Kostřava krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 13%, Jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) 40%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 30%

Byliny 2%: Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 2%

Doporučený výsevek travní směsi: 20-30 g/m<sup>2</sup>

Na osetí parkoviště bude použita **parková travní směs do sucha, složení travní směsi:**

Jílek vytrvalý 'Barlicum' 10%, jílek vytrvalý 'Altesse' 10%, jílek vytrvalý 'Barorlando' 15%, kostřava červená dlouze výběžkatá 'Bardance' 15%, kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 5%, kostřava červená trsnatá 'Bargreen' 10%, kostřava drsnolistá 'Dorotka' 10%, kostřava drsnolistá 'Beacon' 10%, lipnice luční 'Rubicon' 10%, lipnice luční 'Barimpala' 5%.

Doporučený výsevek: 35 g/m<sup>2</sup>.

Na objektu altánu bude zřízena **vegetační střecha**. Na technická souvrství bude rozprostřen střešní substrát pro extenzivní střechy, na který budou položeny a fixovány předpěstované vegetační rohože rozchodníků - *Sedum album*, *Sedum reflexum*, *Sedum spurium*, *Sedum acre*, *Sedum hispanicum*. Rohože musejí být položeny ihned po navezení a uhuštění substrátu, aby nedošlo k jeho odvátí.

V rámci sadových úprav bude provedena výsadba stromů, keřů, popínavých dřevin a bude založen trávník. **Trávník** parkový bude založen na svahu mimo terasy v JZ části pozemku. Na stávající povrch bude navezen substrát pro založení trávníku v tl. 10 cm. Povrch bude uhrabán a utužen válením. Stabilizace povrchu bude provedena položením biodegradační protierozní geotextilie.

Bude vyseta **parková travní směs do sucha:**

Parková směs do sucha se zvýšeným podílem kostřavy drsnolisté je určena zejména pro trávníky, u kterých se požaduje kromě odolnosti vůči suchu i tolerance k následnému zastínění. Významnou složku směsi proto tvoří suchovzdorná kostřava drsnolistá.

**Složení travní směsi:** Jílek vytrvalý 'Barlicum' 10%, jílek vytrvalý 'Altesse' 10%, jílek vytrvalý 'Barorlando' 15%, kostřava červená dlouze výběžkatá 'Bardance' 15%, kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 5%, kostřava červená trsnatá 'Bargreen' 10%, kostřava drsnolistá 'Dorotka' 10%, kostřava drsnolistá 'Beacon' 10%, lipnice luční 'Rubicon' 10%, lipnice luční 'Barimpala' 5%. Doporučený výsevek: 30 g/m<sup>2</sup>

**Stromy** budou vysazeny na terasách do ploch štěrkového trávníku do volných míst mezi posedovým mobiliářem. V lokalitě stávajícího sadu za budovou Úřadu městské části bude dosazeno 8 ks ovocných stromů.

Dřeviny budou vysazeny do jamek s výměnou půdy na 50%. Budou vysazeny alejové stromy s balem s OK 14-16 cm, nasazením korun ve výšce 300 cm, u ovocných vysokokmeny 160KM s balem, do jam min. velikosti průměru či délky hrany 0,7 m a hloubky 0,4 m. Před výsadbou budou odstraněny nebo zakráčeny zaschlé a poškozené kořeny a

korunky ošetřeny řezem. Dřeviny budou vysazeny do hloubky bez rizika obnažení kořenového krčku po sednutí zeminy. Budou ukotveny třemi kůly délky 3 m z kulatiny průměru 80 mm, zatlučenými do 0,5 m do dna jámy, kůly se špicí a fazetou, spojené příčkami z půlené kulatiny průměru 80 mm délky 0,5 m (příčka nahoře pod korunou), kotvení bude provedeno třemi kotevními úvazky tak, aby horní část byla minimálně 0,1 m pod nejnižší postavenou větví korunky. Kmeny budou obaleny rákosovou rohoží do výšky 1,8m u okrasných a 1,6m u ovocných dřevin, délka 0,3 m rohože na strom. Kolem kmene stromu v rostlém terénu (mimo štěrkový trávník) a kolem listnatých keřů bude zřízena výsadbová mísa v průměru 1 m, bude provedeno mulčování drcenou tříděnou borkou v tl. 80 mm. Do jam všech vysazovaných stromů bude přimíchán do vykopané půdy půdní kondicionér - hydrogel, v množství 1,5 kg na výsadbovou jámu. Půdní kondicionér je určený ke zvýšení vodní a živné kapacity půd a růstových médií, ke zlepšení jejich struktury, provzdušnění a výkonu, s vyváženým složením více jak 20 různých složek, založených na akrylamidových a akrylických kyselinách kopolymerů s draselnými a amonnými solemi. Jde o vyváženou směs rozpustných postupně se uvolňujících a syntetických dusíkatých hnojiv, růstových prekurzorů a vulkanické horniny. Kondicionér podporuje rozvoj kořenů, růst rostlin a zároveň snižuje potřebu zavlažování až o 50 %. Půdní kondicionér musí být rovnoměrně promíchán se zemínou nebo substrátem v celé kořenové zóně. Kondicionér je předepsán vzhledem k horšícím se klimatickým podmínkám s nedostatkem srážek během vegetačního období. Při výsadbě bude po obvodu kořenového systému aplikováno zásobní tabletové hnojivo (tablety á 10 gr v počtu 5 ks/strom). Bude použito pomalu rozpustné hnojivo s obsahem močovino-formaldehydového kondenzátu (ureaformu) a fosforečnanů draselno-hořečnatých, ve vodě málo rozpustných sloučenin. Tento druh hnojiva je označován jako hnojiva s pozvolným uvolňováním, s poměrem hlavních živin N, P, K a Mg - 17,5-17,5-10-9.



Po výsadbě budou stromy zality dávkou vody 60 litrů/1 strom. Následně budou ke kmenům upevněny závlahové vaky 60 litrů, které budou sloužit k následné závlaze.

Navržené odvodnění na terasách bude chráněno položením protikořenící textilie ve směru od stromů k síti.

**Keře** budou vysazeny v rozvolněné skupině na volné prostranství do travnaté plochy do předem vyhloubených jamek s výměnou půdy na 50% v množství 2 ks do výsadbové jámy. Kolem keřů budou zřízeny závlahové mísy o průměru 1 m, mulčované drcenou



tříděnou borkou v tl. 80 mm. Do jam bude přimícháno zásobní tabletové hnojivo s postupným uvolňováním živin v množství 1 tableta/1 kus keře, tj. 2 ks do výsadbové jámy.

**Popínavé dřeviny** budou vysazeny ve sponu 50 cm do speciálně založeného záhonu. Povrch záhonu bude mulčován drcenou tříděnou borkou v tl. vrstvy 80 mm. Budou vysazeny dřeviny samopnoucí.

#### SEZNAM ROSTLINNÉHO MATERIÁLU:

poř. č.	název latinský	název český	počet ks
	<b><u>Stromy listnaté</u></b>		
1	Acer campestre	javor babyka	4
2	Prunus avium 'Plena'	třešeň ptačí bezplodá	3
3	Robinia pseudoacacia 'Frisia'	trnovník akát	4
	<b><u>Popínavé dřeviny</u></b>		
4	Hedera helix	břečťan pnoucí	355
	<b><u>Keře listnaté</u></b>		
5	Physocarpus opulifolius (dva kusy do jedné výsadbové jámy)	tavola kalinolistá	10
6	Ligustrum vulgare (dva kusy do jedné výsadbové jámy)	ptačí zob obecný	8
7	Ribes alpinum (dva kusy do jedné výsadbové jámy)	meruzalka alpská	12
	<b><u>Stromy ovocné - náhradní výsadba</u></b>		
	Pyrus communis 'Williamsova'	hrušeň Williamsova	1
	Pyrus communis 'Clappova červená'	hrušeň 'Clappova červená'	1
	Prunus domestica 'Čačanská lepotica'	slivoň 'Čačanská lepotica'	4
	Prunus avium 'Van'	třešeň Van	1
	Prunus avium 'Burlat'	třešeň 'Burlat'	1

U výsadeb stromů je třeba dodržovat zásady pro úspěšné zakládání stromové zeleně a její následné údržby:

- výsadbové jámy budou vykopány ve stanovené velikosti,
- kotvení stromů bude provedeno kůly (průměr kůlů 8 cm) ze dna jámy, příčkami a jejich vyvázání bude provedeno do 10 cm pod nasazením koruny,
- kmeny budou chráněny proti poškození,
- budou vysazeny kvalitní školkařské výpěstky s tvarem koruny odpovídající danému taxonu, se zemním balem, bez mechanického poškození kmenů a hlavních kořenů,
- po výsadbě budou dřeviny zality,
- v prvních třech letech po výsadbě bude prováděna pravidelná zálivka, zvláště v suchém období, využito bude zálivkových vaků,

- kůly budou ponechány minimálně 3 roky po výsadbě, průběžně budou kontrolovány úvazky, je třeba odstraňovat výmladky, odplevelovat výsadbové mísy, provádět revize vývoje korun,
- u dřevin je třeba provádět průběžně výchovný řez až do 8 let po výsadbě.

Po dobu 3 let po výsadbě je třeba dodržet zejména následující předpoklady:

#### **Výchovný řez vysazených stromů:**

- u všech stromů bude během prvních třech let prováděn výchovný řez po výsadbě, kontrola vývoje korun bude prováděna následně do 8 let a řez bude případně opakován.

#### **Znovuvázání stromů ke kůlu, oprava kotvení, náhrada poškozených kůlů:**

- v průběhu tří let bude prováděna kontrola kotvení a jeho obnova (obnova kůlů a úvazků, znovuvázání dřeviny ke kůlu),
- průběžně bude prováděna revize stavu úvazků (zařezávání), rohoží proti okusu.

Zalití rostlin vodou:

- bude prováděno průběžně doplňováním vody do zálivkových vaků dle potřeby a vzhledem k průběhu počasí,
- počítá se s 10 zálivkami á 60 litrů na strom a 20 litry/m<sup>2</sup> plošné výsadby.

#### **Upozornění:**

**Před započítím jakýchkoliv prací, zejména prací výkopových, je povinen investor požádat správce inženýrských sítí o jejich zaměření a vytyčení. Při práci je třeba respektovat ochranná pásma sítí a dodržovat bezpečnost práce a závazné předpisy a normy. Dodavatel je povinen chránit stávající inženýrské sítě.**

**Při práci je třeba postupovat tak, aby nebyly poškozeny zachované dřeviny.**

#### **Doporučené normy ČSN:**

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

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

#### **Doporučené Standardy AOPK:**

SPPK A02 002:2013 Řez stromů

SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů

## FOTOPŘÍLOHA







**Dřeviny č. 1- 4 při štěrkové cestě pod zahradami**



**Masivní poškození kmene dř.č. 3**



**Kořenový systém dřeviny č. 6**



**Kořenový systém dřeviny č. 7**



**Kořenový systém dřeviny č. 7**



**Přesekané kořeny dřeviny č. 11**





**Rozsáhlý porost č. 10**



**Poškozená skupina 14**



**Zapojený porost č.16**



**Trouchnivějící dutiny č. 19**



**Poškozený kmen Robinia č. 22**



**Lípa č. 23 na nádvoří**

## **TABULKOVÁ ČÁST**

## LEGENDA K TABULKOVÉ ČÁSTI

- **pořadové číslo** – číslo dřeviny ve výkrese i v tabulce od 1 - x
- **název taxonu latinský** – název taxonu latinský
- **obvod kmene** v cm ve výšce 1300 mm nad terénem
- **průměr kmene** v cm ve výšce 1300 mm nad terénem
- **průměr kmene** na řezné ploše pařezu
- **výška dřeviny** v metrech
- **výška koruny** v metrech
- **šířka koruny** v metrech
- **věková kategorie** - věková kategorie dřeviny
  - 1 nová výsadba
  - 2 dospívající jedinec
  - 3 dospělý (plnověký) jedinec
  - 4 starý jedinec
- **vitalita** (fyziologická, životaschopnost, Pejchal 1995) je závislá na stáří dřeviny, ovlivněna genetickou výbavou, abiotickými, biotickými a antropogenními faktory prostředí, dána druhem a intenzitou procesů fyziologických, podrobné hodnocení uvedeno v samostatné **Příloze č. 1** v rozmezí bodů 0 - 4:
  - 0 optimální
  - 1 mírně snížená
  - 2 středně snížená
  - 3 silně snížená
  - 4 žádná
- **stabilita** (Pejchal 1995) podrobné hodnocení uvedeno v samostatné **Příloze č. 2** v rozmezí bodů 0 – 3:
  - 0 optimální
  - 1 snížená
  - 2 silně snížená
  - 3 žádná
- **sadovnická hodnota** (hodnocení růstových kvalit dřevin, bonifikace 1-5 bodů, Machovec, 1976):
  - 5 dřeviny absolutně zdravé, dokonale zavětvené, typického tvaru a vzhledu, s dlouhodobým výhledem existence (nezbytně nutno počítat s jejich zachováním)
  - 4 dřeviny zdravé typického tvaru, jen nevýznamně narušené, s výrazným předpokladem dlouhodobého a kvalitního vývoje (nemělo by dojít k jejich likvidaci)
  - 3 dřeviny zdravé, jen nepodstatně poškozené, tvarově se mohou lišit od příslušného typu, i od spodu výrazně vyvětvené, s předpokladem dobrého obrůstání nebo pokud holé kmeny nejsou závadou vzhledu, perspektivní mladé dřeviny dosud nedostatečně vyvinuté, vždy s dlouhodobým výhledem existence (dřeviny tvořící základní sadovnický materiál)
  - 2 dřeviny značně poškozené, vysoko vyvětvené bez předpokladu dobrého obrůstání, velmi staré, málo vitální, výrazně prosychající nebo lišící se od typického tvaru původního druhu, s omezeným předpokladem dalšího vývoje, i nově dosazené nekvalitní stromy s nedostatečně zapěstovanou nebo téměř žádnou korunou (postupné odstranění z porostů)
  - 1 dřeviny zdravotně velmi poškozené, ohrožující ostatní, odumírající, hrozící zřícením, předpoklady dalšího vývoje jsou minimální (odstranit v co nejkratší době)
  - 0 dřevina suchá
- **perspektiva:** a – dlouhodobá, b - krátkodobá, c - neperspektivní
- **dlouhověkost** – schopnost dřeviny uspokojivě růst, vyvíjet se a udržovat základní prostorové proporce a vlastnosti druhu na daném stanovišti v dlouhodobém vývoji (kategorie 1 – 3, Kolařík 1994)
  - 1 krátkověké dřeviny – do 100 let (do 50 velmi krátkověké)
  - 2 středněvěké dřeviny – 100 – 200 let
  - 3 dlouhověké dřeviny – 200 – 500 let (nad 500 let velmi dlouhověké)
- **stanoviště dřeviny:**
  - 1 rovina –svah do 1:5,
  - 2 svah 1:5-1:2,
  - 3 svah 1:2 – 1:1
- **kořeny, báze kmene, kmen** – stav dřeviny v této části
- **poznámka** – vyhodnocení stavu dřeviny
- **pěstební opatření** – doporučená pěstební opatření, doporučený zásah
- **naléhavost opatření:**
  - 2 ● naléhavý zásah, havarijní stav
  - 1 ○ střední naléhavost, výhled
  - 0 - nízká naléhavost, bez opatření

**VITALITA** (= vitalita fyziologická) se projevuje:

stupeň	0	1	2	3	4
projev	optimální	mírně snižená	středně snižená	silně snižená	žádná
ztráta olistění	0 - 10%	11 - 25 %	26 - 60 %	61-99 %	100 %
charakter zavětvení	<b>explorace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vrcholové a horní postranní pupeny tvoří dlouhé výhony</li> <li>- koruna hustá, zaoblená, síťovitě zavětřená dovnitř</li> <li>- husté olistění bez větších mezer hluboko do koruny</li> </ul>	<b>degenerace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terminální pupeny tvoří dlouhé výhony</li> <li>- postranní pupeny tvoří krátké výhony</li> <li>- koruna na okraji roztřepená, vyčnívají nevětvené výhony</li> <li>- větvení uvnitř koruny i olistění je ještě husté</li> </ul>	<b>stagnace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- všechny pupeny tvoří jen krátké výhony</li> <li>- chybí rovné větve na okraji koruny, nahrazeny větvemi pařátovými</li> <li>- řetízky krátkých výhonů s chomáčkem listů jsou nahloučeny po okraji koruny</li> <li>- nápadné prosvětlení koruny (mezery, štětkovité struktury)</li> </ul>	<b>rezignace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vylamování větví</li> <li>- odumírání celých partií koruny</li> <li>- další prosvětlování koruny</li> <li>- koruna kostrovatí</li> </ul>	
prosychání koruny	- žádné	- 1-2leté výhony prosychají rovnoměrně - do 20%	- 3 a víceleté větve prosychají rovnoměrně - do 50 %	- odumírají i kosterní větve - redukce větší než 50 %	- mrtvý strom
poškození: - kmene - kořenových náběhů - větví	- bez poškození	- do 15 %	- do 30%	- do 50 %	nad 50%



## Příloha č. 2

**STABILITA** (= vitalita biomechanická) je: odolnost stromu proti **vývratu**  
odolnost stromu proti **zlomu kmene**  
nebo **rozlomení koruny**

<b>0 - optimální</b>	strom bez poškození, předpoklad dlouhodobého zachování tohoto stavu
<b>1 - snižená</b>	strom mírně až středně poškozený negativními vlivy (mírné mechanické poškození, začínající poškození dřevokaznými houbami, nepříznivé umístění těžiště, chybné větvení); speciální opatření (vázání koruny, ošetření dutin) mohou zajistit střednědobou existenci, u mladších exemplářů s nesníženou fyziologickou vitalitou až existenci dlouhodobou
<b>2 - silně snižená</b>	velké poškození mechanické a dřevokaznými houbami, ostrý úhel náklonu, i speciální opatření (často velmi nákladná) umožňují jen krátkodobou existenci
<b>3 - žádná</b>	strom suchý, zlomený nebo vyvrácený

### Indikátory problémů s odolností proti vyvrácení nebo zlomení (vizuální hodnocení):

- **Dřevokazné houby:** při mechanickém poškození, při zkrácení kořenů (stavební činnosti) dochází při absenci ošetření poranění k infekci dřevokaznými houbami, projevující se:
  - a) plodnicemi, vyrůstajícími z odumřelých či odřiznutých větví - jde patrně o méně nebezpečnou jádrovou chorobu, nachází-li se mimo tato místa, naznačuje to, že je zasažena i běl,
  - b) plodnicemi, vyrůstajícími z kořenového prostoru - nemusí nutně znamenat, že jsou kořeny stromu napadené, je nutné houbu přesně určit,
  - c) z trhlín vystupující dřevěný prach poukazuje na ohroženou biomechanickou vitalitu,
  - d) výtoky z dutin a trhlín.
- **Hniloby a dutiny** je třeba brát v úvahu:
  - **rozsah** (především tloušťku stěny zbylého zdravého dřeva),
  - **lokalizaci** (nejvíce namáhaná místa - báze kmene, báze větví, místa větvení, nebezpečné je narušení staticky nejdůležitějších obvodových partií kmene a větví - dutiny nebo hniloby postihující vrchní bělovou vrstvu dřeva,
  - **agresivitu** dřevokazné houby,
  - **uzavřené dutiny nebo hniloby** - může na ně upozornit nadměrné ukládání dřeva v podobě boulí, prstenců nebo lahvovitě ztlustlé báze kmene.
- **Růst stromu v náklonu:** nepříznivě umístěné těžiště, které může spočívat v posunutí jeho průmětu mimo bázi kmene (naklonění stromu, asymetričnost koruny) nebo v jeho umístění vysoko nad zemí (vysoké vyvětvení koruny).
- **Mechanické poškození** **povrchové poškození kůry a borky** (např. stržení), zasahující až do kambia nebo nejmladších letokruhů dřeva (vstupní brána pro dřevokazné houby), **poškození zasahující do hlubších vrstev dřeva**, které může vyvolat výrazné zhoršení biomechanických vlastností stromu okamžitě nebo za spolupůsobení dřevokazných hub v poměrně blízké budoucnosti.
- **Chybné větvení** **vidlicové větvení** u kosterních větví, přičemž „V“ tzv. tlakové vidlice s případně zarostlou kůrou jsou více ohroženy rozlomením než „U“ vidlice (tahové vidlice) **přeslenité větvení** - postavení kosterních větví (zanedbaný výchovný řez, někdy i druhová vlastnost - např. *Tilia tomentosa*).
- **Jednostranné vyduť** v blízkosti stromu.
- **Adventivní kořeny** rozsáhlá tvorba adventivních kořenů (v městském prostředí stromy často rostou v kořenových mísách, kde jsou pouze adventivní kořeny schopné stromy kotvit).
- **Trhliny** v blízkosti kmene (0-50 cm) vznikající při silném větru, nejprve se vytvářejí koncentrické kruhové trhliny, se zvětšujícím náklonem se začínají tvořit i podélné trhliny nad silnými kořeny.

# Rečkovice - pivovar

poř. č.	název latinský	název český	obvod kmene cm	průměr kmene cm	průměr kmene na pařezu cm	výška dřeviny m	výška koruny m	šířka koruny m	kyzologické stádi	vitalita	stabilita	sady, hodnota	perspektiva	dlouhověkosti 275 m.a.m	stanoviště	kořeny, báze kmene, kmen	poznámka	pěstební opatření	nařetavost opatření	plocha koruny m2
1	Acer campestre	javor babyka	104	33,0	37,0	16,9	14,9	8,0	4	2	2	2	b	3	1	na bázi odřezaný kmen, náklon	mrazová trhlina, jednostranná koruna, suché větve	zdravotní řez	•	135
2	Acer campestre	javor babyka	122+148	39+47	70,0	20,8	17,8	16,0	4	2	2	2	c	3	1	dvojkmen od báze, srostlé kmene, náklony	ve kmeni zarostlé pletivo, suché větve, kostření větev masivně poškozená	zdravotní řez	•	333
3	Acer campestre	javor babyka	66+85	21+27	45,0	14,2	10,2	7,0	4	3	2	1	c	3	1	masivně poškozený silnější kmen	tlakové větvení od báze, 1 kmen odřezaný, dutiny, silně proschlá koruna	odstranit z důvodů provozně-bezpečnostních	•	99
4	Acer campestre	javor babyka	157	50,0	56,0	18,1	14,1	10,0	4	2	2	2	b	3	1	obrost báze, náklon	tlakové větvení, poškozená kosterní větev	zdravotní řez	•	181
5	Acer campestre	javor babyka	88	28,0	37,0	12,6	7,6	11,0	4	2	2	2	b	3	1	trouchnivění báze, náklon	odlomený kmen	odstranit z důvodu stavby	•	139
6	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	79	25,0	41,0	21,0	11,0	6,0	4	1	2	2	b	2	1	kořeny nad povrchem, pod kořeny dutiny, náklon	vysoko vyvětený	odstranit z důvodů provozně-bezpečnostních	•	126
7	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	82	26,0	38,0	21,0	11,0	8	4	2	2	2	c	2	1	kořeny nad povrchem, pod kořeny dutiny, náklon	tlakové větvení, suché větve	odstranit z důvodů provozně-bezpečnostních	•	168
8	Picea abies	smrk ztepilý	176	56,0	73,0	24,5	20,5	12,0	4	0	2	3	b	2	1	kořeny nad povrchem, pod kořeny dutiny, dutina sklepa	bez poškození	odstranit z důvodu stavby	•	294
9	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata	zimolez kloboukatý	-	-	-	Ø 0,5	-	-	-	-	-	3	-	2	2	-	místy prosychá, výměra 12 m2	odstranit z důvodu stavby	•	-
10	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata	zimolez kloboukatý	-	-	-	Ø 0,5	-	-	-	-	-	3	-	2	2	-	místy prosychá, výměra 32 m2	odstranit z důvodu stavby	•	-
11	Acer campestre	javor babyka	132	42,0	51,0	20,1	14,0	11,0	4	1	2	3	b	3	2	poškozené osekane kořeny	novotvary, suché větve	odstranit z důvodu stavby	•	221
12	Picea abies	smrk ztepilý	198	63,0	94,0	32,8	26,4	12,0	4	0	0	3	a	2	1	-	bez poškození	odstranit z důvodu stavby	•	394
13	<u>Zapojená skupina:</u> Lonicera pileata	zimolez kloboukatý	-	-	-	Ø 0,5	-	-	-	-	-	3	-	2	1	-	bez poškození, výměra 1,4 m2	odstranit z důvodu stavby	•	-
14	<u>Zapojená skupina:</u> Lonicera pileata	zimolez kloboukatý	-	-	-	Ø 0,7	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	částečně suchá, výměra 3,6 m2	odstranit z důvodů provozně-bezpečnostních	•	-
15	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata	zimolez kloboukatý	-	-	-	Ø 1	-	-	-	-	-	3	-	2	2	-	bez poškození, výměra 10 m2	odstranit z důvodu stavby	•	-
16	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata	zimolez kloboukatý	-	-	-	Ø 1	-	-	-	-	-	3	-	2	2	-	bez poškození, výměra 11,4 m2	odstranit z důvodu stavby	•	-
17	Acer campestre	javor babyka	135	43,0	58,0	14,5	8,5	9,0	4	2	2	2	b	3	1	kořeny vrůstají do zídky, obrost báze	rána po odřezané větvi	odstranit z důvodu stavby	•	131
18	<u>Zapojený porost:</u> Lonicera pileata	zimolez kloboukatý	-	-	-	Ø 0,7	-	-	-	-	-	3	-	2	1	-	bez poškození, výměra 7,5 m2	odstranit z důvodu stavby	•	-
19	Aesculus hippocastanum	jírovec maďal	85+79+63+50	27+25+20+16	35+31+29+17	14,9	12,9	10,0	3	1	2	2	c	2	1	dutiny pod kořeny	silně narušená statika	odstranit z důvodů provozně-bezpečnostních	•	149
20	Tilia x vulgaris	lípa - kříženec	104	33,0	45,0	17,2	14,2	10,0	3	0	0	3	a	3	1	obrost báze	bez poškození	odstranit z důvodu stavby	•	172
21	Acer campestre	javor babyka	57	18,0	25,0	12,1	8,0	6,0	3	2	2	2	b	3	1	pokroucený kmen, poškozený kmen	silně proschlá koruna, vrůstá do koruny sousední lípy	odstranit z důvodů provozně-bezpečnostních	•	72,6
22	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	198+141	63+45	109,0	19,7	14,0	14,0	4	3	3	1	c	2	1	rozpadlý kmen	suché, poškozené a zlámané větve	odstranit z důvodů provozně-bezpečnostních	•	275,8
23	Tilia platyphyllos	lípa velkolistá	223	71,0	88,0	25,4	21,4	16,0	4	1	1	3	a	3	1	obrost kmene, novotvary	tlakové větvení - revize vazby, suché větve	zdravotní řez	•	406,4