



Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval
Ing. Ivan Marek	Ing.Barbora Ejsmanová	Bc. Nina Jakušová, DiS.	Ing. Ivan Marek
<div>objekt: <b>OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA SILNICE II/106 x III/1065 x III/1066 - KRHANICE</b> Dendrologický průzkum investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>			
		Ing. Ivan Marek Martinov 279 277 13 Kostelec nad Labem tel.fax. +420 326 905120 e-mail: zahrarch@zahrarch.cz www.zahrarch.cz	
číslo zakázky		02/09/2019	
stupeň dokumentace		DUSP	
datum		září/2019	
měřítko		formát A4	
datum revize:		výtisk číslo: <b>1</b>	

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA SILNICE II/106 x III/1065 x III/1066 -  
KRHANICE  
DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5

Projektant sadových úprav: Zahradní architektura Ing. Ivan Marek  
Martinov 279  
Kostelec nad Labem 277 13  
Ing.Ivan Marek, Ing.Barbora Eismanová, autorizovaný architekt-  
krajinná architektura, ČKA 03 696  
Ing. Jakub Marek  
Bc. Nina Jakušová, DiS.

Stupeň dokumentace: DUSP

Datum: září/2019

Obsah dokumentace: Textová část:  
Technická zpráva  
Výkaz výměr  
Rozpočet

Grafická část:  
SITUACE – Dendrologický průzkum – 1:400

# OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA SILNICE II/106 x III/1065 x III/1066 – KRHANICE DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

## DOTČENÉ POZEMKY A MAPOVÉ PODKLADY

Mapové podklady jsou vedeny v rámci souvisejících částí PD. Pozemky jsou uvedeny v tabulce dendrometrických hodnot a jsou zobrazeny v situaci. K.ú. Krhanice.

## Stávající stav řešeného území - VEGETACE

Jedná se o prostor křižovatky silnic v JZ části obce Krhanice.

Řešená dotčená zeleň je převážně nekvalitními výsadbami a náletovými skupinami stromů, zřejmě částečně součást spontánních přirozených porostů, částečně výsadby okolních obyvatel. Tato zeleň trpí značnými poruchami růstu způsobenými silným konkurenčním zápojem, perspektiva dřevin v současném stavu je pouze minimální. Dřeviny jsou vlivem zápoje značně jednostranné, přestíhlené, deformované a nestabilní s výskytem četných tlakových větvení, atd.

Porostní skupina v JZ části křižovatky (SK1) čítá více druhů dřevin, lze předpokládat, že se jedná o pozůstatky bezkonceptní výsadby okolních obyvatel bez tolerance habituálních proporcí dřevin. Tato porostní skupina čítá v nejvyšším stromovém patře odumřelé smrky ztepilé (pravděpodobně napadané lýkožroutem smrkovým) a vzrostlé chřadnoucí borovice lesní, černé a douglasky tisolisté. Tato kostra vzrostlé zeleně v zápoji v cca 2-5 m sponu je neudržitelná a probírka by byla spíše destruktivní.

V rámci stavby okružní křižovatky a propustku bude porostní skupina odstraněna, avšak žádoucí je

ponechání jedné solitérní věkovité hrušně v okrajové části zájmového území, která bude arboristicky ošetřena, stabilizována a chráněna v rámci stavební činnosti.

V JV části křižovatky se nachází pouze dva solitérní stromy.

U porostní skupiny v SV části křižovatky (SK2) se jedná pouze o částečnou redukci rozsáhlého keřového porostu převážně mladých náletů a keřů.

Porostní skupina v SZ části křižovatky (SK3) je převážně ruderalní a náletovou skupinou. Nachází se zde porost ostružiníku a mladých nárostů stromů. V této porostní skupině se nachází dvě solitérní dřeviny – vícekmenný nálet olše lepkavé a věkovitá zanedbaná jablono.

Celkem se porostní skupiny v konfliktním území nacházejí na ploše 593 m<sup>2</sup>.

Všechny dřeviny jsou podrobně popsány v tabulce dendrometrických hodnot a zobrazeny v situaci. Pozice některých solitérních dřevin a všech porostních skupin nebyly geodeticky zaměřeny, byly doměřeny v terénu pomocí jednoduchých měření dostačujících pro tento účel.



## METODIKA INVENTARIZACE STÁVAJÍCÍCH SOLITERNÍCH DŘEVIN

### DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM:

#### Číslo stromu:

Udává číslo stromu

#### Taxon

Určuje se rod, druh a pokud lze, i kultivar stromu. Byla použita nomenklatura dle Hurycha.

#### Dimenze kmene

Obvod kmene je udáván v centimetrech, měřen ve výšce 1,3 m nad úrovní terénu, kolmo na osu kmene. Průměr kmene je pak měřen na řezné ploše pařezu.

#### Nasazení a průmět koruny

Udáván v metrech odhadem nebo jednoduchým měřením

#### Plocha koruny

Vypočtená podle změřeného průměru, udávaná v m<sup>2</sup>

#### Výška

Udávána v metrech u referenčních stromů k dané ploše měřena výškoměrem. U ostatních stromů odhadovaná.

#### Fyziologické stáří

Charakterizuje strom z hlediska jeho vývojové ontogenetické fáze:

1. mladý strom ve fázi ujímání,
2. aklimatizovaný mladý strom,
3. dospívající strom,
4. dospělý strom,
5. senescentní strom.

### ARBORISTICKÝ PRŮZKUM:

#### Fyziologická vitalita (životní funkce, vitalita, životaschopnost)

Charakterizuje strom z hlediska jeho fyziologické aktivity. Hodnotí se parametry ukazující na jeho životaschopnost - schopnost reagovat na vlivy prostředí a bránit se napadení patogenními organismy. Hlavním hodnoceným parametrem je defoliace koruny, počet ročníků jehlic, malformace větvení na periferii koruny, vývoj sekundárních výhonů, významné napadení chorobami či škůdci, dynamika výškového přírůstu mladých dřevin. *Principem hodnocení je zachytit dlouhodobý průběh vitality a vyloučit akutní krátkodobé vlivy jako např. jednorázovou defoliaci v důsledku žíru hmyzu).*

1. výborná až mírně snížená,
2. zřetelně snížená,
3. výrazně snížená,
4. zbytková vitalita,
5. suchý strom.

#### Zdravotní stav (defekty a poškození)

Zhodnocením stavu stromu z hlediska mechanického narušení či poškození jeho kořenového systému, kmene a větví a přítomnost silných suchých větví. Jako narušení se chápe přítomnost růstových defektů (např. defektní a poškozené větvení), zjištěná mechanická poškození (rány, stržená kůra, dutiny, výletové otvory apod.) a napadení patogenními organismy (především dřevokaznými houbami a hmyzem). Do hodnocení se nezařazuje vliv nevhodného ořezu.

1. zdravotní stav výborný až dobrý,
2. zhoršený,
3. výrazně zhoršený,

4. silně narušený,
5. kritický/rozpadlý strom.

### Stabilita

Hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením části koruny. Náplní je hodnocení rozsahu symptomů, které jsou vizuálně patrné a tím je přítomnost defektních větví (tlakové vidlice, poškození kosterních větví apod.), symptomy infekce hlavních nosných částí dřevními houbami či hmyzem, přítomnost dutin a výletových otvorů, habituální defekty (významně zvýšené těžiště koruny, asymetrická koruna), sekundární výhony, trhliny v hlavních nosných částech, nekompensovaný náklon kmene, infekce či narušení mechanicky významného kořenového prostoru, atd.

1. výborná až dobrá (nenarušená),
2. zhoršená,
3. výrazně zhoršená,
4. silně narušená,
5. kritická.

### Provozní bezpečnost

Provozní bezpečnost je determinovaná především biomechanickou složkou vitality dřevin. Ta udává u odolnost vůči rozlomení, vyvrácení či jiné destrukci. Sleduje množství, typy a míru defektů či podmínek, které vytvářejí predispozice k tomuto selhání. Zjednodušená stupnice hodnocení 0-3.

- 0- optimální - Stromy zcela bezpečné, resp. bez zjevných defektů a nevyžadující žádné zásahy k jejich stabilizaci.
- 1- snížená - Stromy s mírnými, příp. teprve se rozvíjejícími defekty. V případě delší prodlevy zásahu se jejich stav může snadno zhoršit do nižšího stupně.
- 2- silně snížená - Stromy s výraznými defekty, náchylné k selhání, zlomu či vývratu vyžadující rychlý zásah.
- 3- havarijní stav - stromy v havarijním stavu nebo s fatálními defekty vyžadující okamžitý zásah k jejich stabilizaci, příp. kácení.

### Cíl dopadu

Hodnotí intenzitu provozu na stanovišti a možnost ublížení na zdraví nebo poškození majetku v dopadovém prostoru stromu. Nehodnotí provozní bezpečnost stromu, ale pouze stanoviště. Zjednodušená stupnice hodnocení 0-3.

- 0- bez rizika - Extenzivní, málo využívané plochy s nízkým provozem, dostatečně vzdálené od budov a konstrukcí.
- 1- nízká míra rizika - Málo exponované plochy s mírným provozem.
- 2- střední míra rizika - Častěji využívané plochy s vyšším provozem nebo častějším výskytem osob.
- 3- vysoké riziko - Plochy s častým a dlouhodobým výskytem osob, intenzivním provozem (komunikace, parkoviště), nebo v blízkosti staveb v dopadové zóně stromů.

### Perspektiva stromu

Perspektiva dřeviny na lokalitě je souhrnná hodnota vyjadřující životnost a délku uplatnění stromu z pěstebního hlediska.

Stupeň P - dřeviny alespoň střednědobě perspektivní - Dřeviny se středně až dlouhodobou perspektivou, které nemají zásadní zjevné znaky, jež by zásadně zkrátily jejich setrvání na stanovišti.

Stupeň K - dřeviny se zkrácenou perspektivou (krátkodobé perspektivní, perspektiva dočasná) - Dřeviny, které mají výrazné znaky, co značně snižují jejich dlouhodobou perspektivu.

Stupeň N - dřeviny neperspektivní a havarijní - Dřeviny ve špatném zdravotním stavu, nebo i takové, u kterých není účelné vynakládat prostředky na jejich další stabilizaci či ošetření, stromy havarijní.

### Biomechanická vitalita

Popisuje významné anomálie či defekty na kořenech, bázi, kmeni a v koruně stromu, které mohou být zásadní z hlediska snížení biomechanických vlastností dřeviny, nebo pro upřesnění stavu dřeviny a určení způsobu jejího ošetření. Popisovány bývají zejména růstové defekty, infekce, dutiny a různá mechanická poškození, suché větve či nepravidelný tvar koruny. Dále podezření na výskyt zvláště chráněných druhů organismů a aktuálně patrné

faktory, jež ovlivňují nebo mohou do budoucna ovlivňovat stav jedince (výkopy v kořenovém prostoru, patrné změny výšky terénu, napadení škůdci, provedené vylepšení stanovištních poměrů jedince a podobně)

#### Návrh pěstební opatření

Specifikován je vždy základní udržovací řez, případně speciální zásah (obvodová redukce), u některých dřevin navíc s bližší specifikací nebo s ošetřením nad rámec základního zásahu (lokální odlehčení, vazba apod.).

#### Poznámka k pěstebnímu opatření

Např. forma, specifikace, zaměření, způsob a rozsah daného opatření a jeho upřesnění

### METODIKA HODNOCENÍ POROSTNÍCH SKUPIN:

#### Číslo skupiny

Udává číslo skupiny jedinečné k dané ploše. U skupin je číslo složené z označení skupiny a pořadového čísla ve skupině

#### Taxon

Určuje se rod, druh, a pokud lze, i kultivar dřeviny. Byla použita nomenklatura dle Hurycha.

#### Plocha porostních skupin

Udávána v m<sup>2</sup> jednoduchým měřením v terénu a v Situaci

#### Pokryvnost a plocha jednotlivých porostních pater

Udávána v % a m<sup>2</sup> odhadem nebo jednoduchým měřením, charakterizuje diferenciaci plochy

#### Výška

Udávána v metrech u referenčních stromů k dané ploše měřena výškoměrem. U ostatních stromů odhadovaná. V rámci skupin jsou udávány hraniční hodnoty.

#### Popis porostní skupiny

Popisuje významné anomálie či defekty v rámci skupiny, charakter keřové či náletové skupiny.

#### Návrh opatření

Specifikace typu ošetření – probírka skupiny určená v procentech, kácení dřevin v rámci skupiny (bližší specifikace počtu kácených dřevin a jejich průměr kmene), odstranění náletů plošně či v procentech plochy, zmlazovací či tvarovací řez, uvolnění perspektivních jedinců, arboristické ošetření apod

### SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH ARBORISTICKÝCH A ASANAČNÍCH ZÁSAHŮ :

Definice odpovídají oborovým standardům :

SPPK A02 002:2015 **Řez stromů**

#### ZPŮSOB OŠETŘENÍ

**S-RZ Zdravotní řez** - řez zaměřený na řešení zdravotního stavu stromu. Odstraňují se především větve suché, vitality oslabené, nevhodné z hlediska architektury koruny, křížící se, infikované či napadené škůdci, rizikové z hlediska provozní bezpečnosti. To vše při zachování charakteristického habitu daného taxonu. Zdravotní řez primárně řeší cíle řezu bezpečnostního.

RL Skupina redukčních řezů lokálních  
S-RLSP Lokální redukce směrem k překážce  
S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace  
S-RLPV Úprava průjezdného či průchozího profilu

O-RA – Řez ovocných dřevin - zdravotní

Asanace - kácení stromu

SPPK A02 005:2018 Kácení stromů

Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše (S-KPP)

Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše se provádí v případech, kdy není pro pokácení stromu dostatečný dopadový prostor a poškoditelné překážky zabírají výšeč více než 25 % průměru koruny.

Poznámky k provádění asanačních a arboristických prací

- Kácené dřeviny budou káceny metodikou výše, aby nedošlo k poškození okolních staveb nebo provozu na komunikaci
- Všechny ošetřované stromy budou stabilizovány dle uvedené obecné charakteristiky, případně bude rozsah upřesněn projektantem
- Práce budou prováděny kvalifikovanou arboristickou firmou
- Ošetření a řezy budou realizovány pomocí stromolezecké nebo montážní techniky
- Veškerá odstraněná biomota do průměru 15 cm z ošetřovaných i kácených stromů bude likvidována štěpkováním v místě a tato štěrpa může být rozptýlena v navazujícím porostu nebo odvezena na určenou deponii
- Dřevní hmota z kácených dřevin nad průměr 15 cm bude z plochy vyklizena, rozmanipulována a odvezena na investorem určenou deponii
- Zhotovitel zajistí na své náklady označení a bezpečné uzavření pracoviště po dobu provádění arboristických a asanačních prací.
- Práce nebudou realizovány v období vysokých mrazů, jarního rašení dřevin a následně v období hnízdění ptactva.
- Řezné plochy odstraňovaných solitérních dřevin i keřových skupin a korekcí porostních skupin budou ošetřeny postřikem nebo nátěrem arboricidním přípravkem proti výmladnosti (nejlépe Garlon new) – ten bude pro snadnou kontrolu aplikace aplikován s barevně kontrastním smáčedlem (Scolycid C).
- Při veškerých souběžných stavebních pracích musejí být striktně dodržovány normy a standardy, týkající se ochrany dřevin na stanovišti a pracovníci stavební firmy s nimi musejí být seznámeni.

## OCHRANA STROMU PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI

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

Standard SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin a ploch při stavební činnosti

Číslo stromu	Taxon	Obvod kmene v 1,3 m (cm)	Průměr kmene stromu na řezné ploše (cm)	Nasazení koruny (m)	Průmět koruny (m)	Výška (m)	Fyzilogické stáří (1 - 5)	Biomechanická vitalita							Suché větve v koruně max do X%	Návrh opatření	Poznámka k pěstebnímu opatření	Náročnost opatření (1-3)	Parcelní číslo	Katastrální území
								Fyziologická vitalita (1-5)	Zdravotní stav (1-5)	Stabilita (1-5)	Provozní bezpečnost (0-3)	Cíl dopadu (0-3)	Perspektiva stromu (P, K, N)							
Dendrometrické údaje								Arboristické údaje							Návrh pěstebních opatření					
1	Pyrus communis	122/63/100	66	1	8	13	5	3	3	1	2	3	P	vícekmenný, prosychající, věkovitý	20	RZ, RL-PV	ochrana při stavební činnosti dle ČSN 83 9061 a SSPK A01 002:2017	2	2087/1	Krhanice [674362]
2	Betula pendula	85	37	0	7	16	4	2	2	1	1	3	P	konflikt s IS, ve svahu, vychýlený	10	S-KPP		312/46	Krhanice [674362]	
3	Malus domestica	66	27	0	7	7	5	3	3	1	0	3	K	asymetrická nezapěstovávaná koruna	15	O-RA		218/1	Krhanice [674362]	
4	Alnus glutinosa	60/57/69/75/44	132	3	9	14	4	1	2	2	1	3	P	náletový vícekmenný	10	S-KPP		2087/1	Krhanice [674362]	
5	Malus domestica	91	31	0	8	10	5	2	2	1	1	3	K	zanedbaný, asymetrická nezapěstovávaná koruna	15	O-RA		2087/1	Krhanice [674362]	

Legenda navržených opatření - podrobně v TZ

S-RZ - Řez zdravotní

O-RA - Řez ovocných dřevin zdravotní

S-RLPV - Úprava průjezdního či průchozího profilu

S-KPP - Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše

Dřeviny vyžadující povolení ke kácení - obvod kmene nad 80 cm měřený ve výšce 1,3 m.



Číslo skupiny	Taxon	Plocha porostní skupiny (m <sup>2</sup> )	Pokryvnost porostní skupiny (%)	Pokryvnost keřového a podrostového patra (m <sup>2</sup> )	Pokryvnost keřového a podrostového patra (%)	Pokryvnost keřového a podrostového patra (m <sup>2</sup> )	Výška porostní skupiny (m)	Popis skupiny	Návrh opatření	Parcelní číslo	Katastrální území
SK1	Salix alba, Rhus typhina, Pyrus communis, Picea abies, Pinus sylvestris, Fraxinus excelsior, Rosa canina, Tilia cordata, Ligustrum vulgare, Acer platanoides, Quercus robur, Sambucus nigra, Juglans regia, Prunus padus, Mahonia aquifolium, Pseudotsuga menziesii, Symphoricarpos albus, Corylus avellana, Carpinus betulus, Rubus ssp., Crataegus monogyna, Parthenocissus quinquefolia	247	100	247	50	124	do 22	Zapojená porostní skupina ve svahu v konfliktu s porostkem a inženýrskými sítěmi, většina smrků ztepilých jsou odumřelé po napadení Ips typographus. Vzrostlé dřeviny jsou v těsném konkurenčním zápoji, vysazované 2-5m sponu.	Celoplošná likvidace z důvodu konfliktu s plánovanou stavbou. Plošné odstranění podrostu - 124 m <sup>2</sup> . Kácení dřevin obvodu kmene ve výšce 1,3 m do 80 cm: <b>Prunus padus</b> - 1ks pr.km.do 10cm. <b>Corylus avellana</b> - 1ks pr.km.do 20 cm. <b>Tilia cordata</b> - 2ks pr.km. do 20 cm. <b>Pyrus communis</b> : 1ks pr.km.do 20cm, 1ks pr.km.do 30 cm. <b>Pseudotsuga menziesii</b> : 1ks pr.km.do 20cm, 1ks pr.km.do 30 cm. <b>Sambucus nigra</b> : 3ks pr.km.do 20cm, 2ks pr.km.do 30cm. <b>Salix alba</b> - 1ks pr.km.do 30 cm. <b>Pinus nigra</b> : 2ks pr.km. do 30 cm. <b>Pinus sylvestris</b> : 3ks pr.km.do 20 cm, 6ks pr.km.do 30cm. <b>Picea abies</b> : 5ks pr.km.do 10cm, 10ks pr.km.do 20cm, 2ks pr.km.do 30 cm, 1ks pr.km.do 40cm. Odumřelé <b>Picea abies</b> nevyžadující povolení ke kácení: 2ks pr.km.do 10 cm, 2ks pr.km.do 20cm, 2ks pr.km.do 30 cm, 1x 40 / 66cm, 1x 19,17,8 / 57cm. Kácení dřevin s obvodem kmene nad 80 cm: <b>Pseudotsuga menziesii</b> - 15,19,36 / 42 cm. <b>Picea abies</b> - 26 / 34cm; 37 / 65cm; 39 / 52cm; <b>Pinus nigra</b> : 26 / 30cm; 32 / 41cm; 35 / 46cm; 36 / 45cm; <b>Pinus sylvestris</b> : 27 / 33cm; 31 / 33cm; 34 / 39cm; 35 / 38cm; 35 / 42 cm; 36 / 41cm; 42 / 52 cm;	2087/1	Krhanice [674362]
SK2	Corylus avellana, Acer platanoides, Rubus ssp., Prunus cerasifera	63	100	63	-	-	do 7	Okrajová část porostní skupiny, pouze keřové patro	Celoplošná likvidace z důvodu konfliktu s plánovanou stavbou. Plošné odstranění - 63 m <sup>2</sup> . Kácení 12ks pr.km.do 10cm, 3ks pr.km.do 20 cm.	2087/1	Krhanice [674362]
SK3	Prunus cerasifera, Rubus ssp., Malus domestica, Rosa canina, Acer platanoides, Picea abies, Juglans regia	283	100	283	-	-	do 8	Náletová skupina s vysokým podílem ruderálního porostu ostružiníku.	Celoplošná likvidace z důvodu konfliktu s plánovanou stavbou. Plošné odstranění náletů a keřů - 110 m <sup>2</sup> . Odstranění ruderálního porostu - 173 m <sup>2</sup> . Kácení 4ks pr.km.do 20 cm, 1ks pr.km.do 40 cm.	2087/1	Krhanice [674362]

## FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



Porostní skupina SK1 – zapojený konkurenční porost stromů, chřadnoucí podrostové patro



SK2 – Redukce části rozsáhlého porostu



SK3 – Převážně ruderalní porost s fragmenty náletových skupin





Odumřelé smrky v SK1



Strom č. 1 – ponechávaná hrušeň



Strom č. 2 v konfliktu s IS



Strom č. 3





Strom č. 4



Strom č. 5