

# DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM, NÁVRH DŘEVIN KE KÁCENÍ A NÁVRH SADOVÝCH ÚPRAV

## REKONSTRUKCE ULICE NA REJDIŠTI, NYMBURK

### TECHNICKÁ ZPRÁVA



**Ing. Jan Švejkský**

podnikající pod obchodním jménem  
Ing. Jan Švejkský - JENA - firma služeb  
169 00 Praha 6, Bolívarova 2092/21

## OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
2	PODKLADY .....	3
3	CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	3
4	INVENTARIZACE A KLASIFIKACE DŘEVIN .....	4
5	HODNOCENÍ DENDROLOGICKÉHO POTENCIÁLU DŘEVIN .....	6
6	FINANČNÍ OHODNOCENÍ DŘEVIN .....	7
7	NÁVRH DŘEVIN KE KÁCENÍ.....	7
8	FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU .....	8
9	NÁVRH SADOVÝCH ÚPRAV.....	11
10	TECHNICKÉ NORMY A TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ .....	11
11	FOTOGALERIE NAVRHOVANÝCH ROSTLIN .....	14
12	VÝKAZ VÝMĚR .....	15

## PŘÍLOHY

- INVENTARIZAČNÍ TABULKY

## SAMOSTATNÁ PŘÍLOHA

- 02 - DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH KÁCENÍ - SITUACE - M 1: 400
- 03 - SITUACE NAVRHOVANÉHO STAVU - M 1: 250
- 04 - VZOROVÝ ŘEZ - VÝSADBA STROMU V MLATU - M 1: 25

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Dokumentace: **D.2.2 SADOVÉ ÚPRAVY - DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM, NÁVRH DŘEVIN KE KÁCENÍ A NÁVRH SADOVÝCH ÚPRAV**

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

Akce: **REKONSTRUKCE ULICE NA REJDIŠTI, NYMBURK**

Zadavatel: **TaK Architects s.r.o.**  
Hollarovo náměstí 2  
130 00 Praha 3

Zhotovitel:   
**Ing. Jan Švejkský**  
podnikající pod obchodním jménem  
Ing. Jan Švejkský - JENA - firma služeb  
169 00 Praha 6, Bolívarova 2092/21  
IČO: 16471636  
DIČ: CZ6508111434  
podnikatel v obchodním rejstříku nezapsaný  
bankovní spojení: 27-3381860277/0100

**Projekční kancelář**  
Kostelní 1503, 170 00 Praha 7 - Letná  
tel : +420 2 33 08 1345-9  
fax : +420 2 33 37 14 65  
e-mail : projekce@jena.cz

Vypracoval: Ing. Michaela Suchoňová

Datum: 03/2018

## 2 PODKLADY

Osobní prohlídka v terénu

Digitální podklady poskytnuté zadavatelem

## 3 CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Dokumentace byla provedena na žádost zadavatele pro posouzení stavu zeleně na řešeném území, následný návrh kácení a návrh sadoových úprav. Řešené území se nachází v Nymburce, při ul. Na Rejdišti. Jedná se o středovou, parkově upravenou plochu s přilehlou zelení.

Terénní průzkum proběhl v listopadu 2017. Většina dřevin byla geodeticky zaměřená, poloha ostatních dřevin byla zaznamenána na místě krokováním. Dřeviny byly vizuálně hodnoceny z úrovně rostlého terénu, proto nemusí být v rámci průzkumu zahrnuty veškeré defekty, které nejsou viditelné ze země. Podkladem pro vypracování bylo geodetické zaměření dřevin.

Řešená plocha se nachází na pozemku parc. č. 1585, k.ú. Nymburk mezi rodinnými domy a z jižní strany hraničící s hradbami opevnění. Dále je předmětem řešení část poz. parc. č. 9/1, k.ú. Nymburk.



Hranice řešeného území

## 4 INVENTARIZACE A KLASIFIKACE DŘEVIN

Inventarizace dřevin je soupis dřevinných vegetačních prvků (DVP) rostoucích v zájmovém území. DVP lze posoudit jednotlivě nebo lze uplatnit členění do skupin, kde se dají sdružit prvky obdobných vlastností (Šimek 1997, Pejchal – upraveno). Všechny údaje a charakteristiky jsou zpracovány do tabulek a každý prvek (skupina prvků) je zakreslena v situaci.

### SOLITERNÍ STROM

Jednotlivý vegetační prvek, jedná se o strom všech věkových kategorií, listnatý, stálezelený nebo jehličnatý. Jedinec tvořící kmen nebo několik kmenů a volnou korunu, který má předpoklady dosáhnout růstových parametrů typických pro daný taxon.

#### Dendrometrické charakteristiky

- rodové a druhové určení (latinský a český název) - případně název kultivaru
- průměr kmene (cm) – měří se ve výšce 130cm nad zemí přepočtem z měřeného obvodu, pokud se nedá strom měřit ve stanovené výši, měří se pod větvením, u vícekmennů se vypočítají plochy řezů ve výšce 130cm a z nich plocha a následně obvod a průměr tzv. náhradního kmene
- průměr koruny (m) – měří se jako půdorysný průměr korun na terén ve dvou na sebe kolmých směrech, u korun s nepravidelným obrysem koruny se udává průměrná hodnota
- výška dřeviny (m) – vzdálenost mezi bází kmene a vrcholem koruny, stanovení odhadem
- spodní okraj koruny (m) – úroveň, po kterou zasahují větve vytvářející obrys koruny
- redukce koruny (%) – úbytek koruny způsobený nevhodným ořezem nebo zápojem

#### Vitalita (0-5)

fyzilogická aktivita stromu, schopnost reagovat na vlivy prostředí, hodnotí se především olistění a změny ve způsobu větvení

- 0 výborná
- 1 mírně narušená (projevy mohou být dočasné)
- 2 zřetelně narušená (stagnace růstu, prosychání koruny)
- 3 výrazně snižená (ústup koruny)
- 4 zbytková vitalita (větší část koruny odumřelá)
- 5 odumřelý strom

#### Zdravotní stav (0-5)

hodnocení stromu z hlediska narušení jeho kořenového systému, kmene a větví

- 0 výborný
- 1 dobrý (defekty malého rozsahu)
- 2 zhoršený (narušení zásadnějšího charakteru)
- 3 výrazně zhoršený (souběh defektů)
- 4 silně narušený (bez možnosti stabilizace)
- 5 havarijný (akutní riziko rozpadu)

**Věková kategorie (1-5)**

stáří stromu - stanovení odhadem – srovnání taxačních údajů s vývojovými parametry pro daný druh

- 1 0 – 20 let
- 2 20 – 40 let
- 3 40 – 60 let
- 4 60 – 100 let
- 5 100 let a více

**Sadovnická hodnota (klasifikační třída I - V)**

hodnota shrnující všechny kvality dřeviny, které nelze vyjádřit naměřenými hodnotami

**I. třída – nejhodnotnější dřeviny**

Nejvyšší možné hodnocení, dřevina dokonale zdravá, bez poškození, v optimálním vývoji s nepoškozeným habitem, plně zavětvěná. Většinou solitérní dřeviny nebo dobře vyvinuté ve stromořadí, porostu či skupině. Perspektivní, vitální, životnost dřeviny není snižována.

**II. třída – velmi hodnotné dřeviny**

Dřevina zdravá, typického tvaru, odchylky od optimálního stavu minimální. Stabilita kmene i větví není snižována. Neúplné zavětvění nesmí být omezením schopnosti dalšího vývoje.

**III. třída – průměrné dřeviny**

Dřeviny mladé, plně nerozvinuté, s perspektivou zařazení do kategorie 1 a 2, zdravé, ale již částečně poškozené, středně odlišné od typického tvaru, mohou být relativně vysoko vyvětvěné, částečně nerovnoměrně rozvinuté, ale s předpokladem dalšího dlouhodobého vývoje.

**IV. třída – podprůměrné dřeviny**

Dřeviny živé, ale silně poškozené, málo vitální, výrazně prosychající nebo se sníženou stabilitou, s výrazně narušeným tvarem koruny, vysoko vyvětvěný kmen bez předpokladu obnovení koruny, přestárlé, s omezenou perspektivou – bez předpokladu dlouhodobé existence.

**V. třída – nevyhovující dřeviny**

Dřeviny odumřelé nebo odumírající, s nízkou stabilitou, s nízkou provozní bezpečností – v havarijním stavu.

**Atraktivita umístění stromu (dřevin)**

Vysoká - solitérní strom nebo významný prvek malé skupiny stromů často v historických, zámeckých a městských parcích, náměstích, arboretech, ale i významná krajinná dominanta.

Střední - stromy v uličním stromořadí, stromy ve veřejně přístupných parcích, významný (dobře viditelný) prvek v jiných zpevněných plochách zastavěného území apod.

Méně významná - zeleň na sídlištích, vnitroblocích domů, sportovních areálech, doprovodná zeleň komunikací I. a II. třídy, méně významné stromy ve zpevněných plochách zastavěného území apod.

Nízká - strom jako součást porostu, výrazně se neliší od ostatních, břehové a doprovodné zeleně vodních toků a nádrží, skupiny ve volné krajině, v hospodářských areálech, stromy mimo zastavěné území, doprovodná zeleň komunikací III. třídy apod.

**Růstové podmínky stromu (dřevin)**

Parametr označený jako růstové podmínky stromu zohledňuje stanoviště z hlediska velikosti prokořenitelného prostoru a půdních podmínek pro růst a vývoj jedince vč. jeho nadzemní části.

Neovlivněné – strom rostoucí v zastavěném prostředí i volné krajině, kde je bez omezení umožněn růst a vývoj jeho nadzemních i podzemních částí, a kde nedochází k ovlivňování půdních poměrů.

Dobré – strom rostoucí v místech kde je částečně (jednostranně) omezen rozvoj jeho podzemních popř. i nadzemních částí, a kde může docházet k menšímu negativnímu ovlivňování půdního prostředí (zhutněním půdy pohybem pěších osob, údržbou komunikací v blízkosti stromů apod.).

Zhoršené – stromy rostoucí v travnatých pruzích a ostrůvcích v zastavěném území, v místech s prostorem ze dvou stran omezeným pro rozvoj nadzemních i podzemních částí a to okolní zástavbou nebo zpevněným povrchem v blízkosti báze kmene. Půdní podmínky jsou významně zhoršené, půda je viditelně zhutněná či prokazatelně kontaminovaná.

Extrémní – stromy rostoucí v místech, kde je z více než dvou stran limitovaný rozvoj kořenové soustavy popř. i nadzemních částí, a kde opakovaně dochází k činnostem přímo nebo nepřímo inhibujícím růst. Půdní podmínky jsou extrémně zhoršené, nepropustné povrchy zasahují až do bezprostřední blízkosti báze kmene, zhutnění či kontaminace půdy dosahují prokazatelně zásadních hodnot.

## KEŘE A SKUPINY KEŘŮ

Vegetační prvek jednoduchý či složený z několika jedinců stejné životní formy, které se vzájemně ovlivňují, nebo rostou jednotlivě. Skupina je vymezená plochou, výškou a zápojem dřevin. V případě, že se jedinci dotýkají a prorůstají, se jedná o skupinu zapojenou, na plochách, kde se jedinci shodných růstových vlastností nedotýkají a rostou odděleně, lze posoudit jako skupinu rozvolněnou.

### Druhové určení

- rodové a druhové určení jedinců - v případech, kdy druh nelze přesně určit, označí se dřevina alespoň rodově s přívlastkem sp. (species)

### Dendrometrické charakteristiky

- výška dřeviny (m) – stanovení odhadem
- plocha (m<sup>2</sup>) – plocha, nad kterou zasahuje souvislý překryv živých větví z korun keřů

### Samostatně hodnocené kategorie pro potřeby ocenění porostů dle metodiky AOPK ČR 2017:

#### č.7, 10,25

Vhodnost porostu: nežádoucí

Pěstební stav: průběžně nevychovávaný

Biologická hodnota: nízká

Atraktivita umístění: střední

#### č.11

Vhodnost porostu: vhodné

Pěstební stav: průběžně nevychovávaný

Biologická hodnota: nízká

Atraktivita umístění: střední

#### č.22,4

Vhodnost porostu: ostatní

Pěstební stav: průběžně nevychovávaný

Biologická hodnota: střední

Atraktivita umístění: méně významná

## 5 HODNOCENÍ DENDROLOGICKÉHO POTENCIÁLU DŘEVIN

Dendrologický potenciál je celková schopnost existujících dřevinných vegetačních prvků konkrétního objektu (nebo jeho části) zajistit stabilitu cílové kompozice (stávající, změněné, nové) – (Šimek, 1997). Biologický a kompoziční aspekt dendrologického potenciálu zeleně je z výše uvedeného pohledu vysoký. Na pozemcích se vyskytují jedinci dlouhodobě perspektivní.

V travnaté ploše ve středové části na poz. parc. č. 1585, k.ú. Nymburk se nachází vzrostlé stromy: 4 lípy inv. č. 1,2,3,9 a dále stromy č. 8 – převislá sakura, vícekmenná střemcha č. 5, vrba bílá č. 6, dále keřové skupiny vzrostlých dřínů (č. 4 a 11) a zapojené jehličnaté skupiny jalovců č. 7 a 10.

Lípy (pravd. *Tilia euchlora*, hodnoceno v zimním období) inv. č. 1,2,3,9 jsou věkového stadia 40-60 let a jsou kvalitními jedinci se zakrácenými kosterními větvemi a povrchovými kořeny. Jedná se o mohutné dominantní jedince, vysazené v rozích travnatého parčíku. Lípa č. 3 má vlivem blízkosti dvou lip redukovanou mírně jednostrannou korunu. Lípa č. 2 je nejmohutnějším exemplářem, ale pravděpodobně vysazena ve stejném období. Koruna se větví již ve výšce 1,5 a strom má výrazné povrchové kořeny. Zdravotní stav lip je dobrý, vitalita u stromu č. 1,2,9 je výborná až mírně narušená, u stromu č. 3 je zřetelně narušená.

Ostatní stromy v této části: č. 8 – převislá sakura (*Prunus* sp.) má pravidelnou hustou korunu a výrazné povrchové kořeny, zdravotní stav i vitalita jsou ve výborném stavu.

Střemcha č. 5 (*Prunus padus*) vytváří vícekmennou od země s povrchovými kořeny, vitalita je výborná a zdravotní stav je zřetelně narušený vlivem vícekmenného větvení. Vrba bílá (*Salix alba* 'Tristis') č. 6 je jedinec vysazený v blízkosti původní mohutné vrby, která byla v minulosti odstraněna. Vrba má zdravotní stav mírně zhoršený z důvodu dvojkmeny ve výšce 5m a tím rizika rozlomení koruny.

Keřové skupiny jsou vysazeny v travnaté ploše. Jedná se o rozsáhlé skupiny jalovců a střemch. V jižní části pozemku v blízkosti hradeb se nachází vzrostlý smrk stříbrný inv. č. 42 s povrchovými kořeny, strom je zcela zdravý a vitální, koruna kompaktní.

Na poz. parc. č. 9/1, k.ú. Nymburk (severní část řešeného území) se nachází pruh zeleně (stromy a keře) na koruně svahu a dále soliterní stromy v trávníku. Zde jsou zastoupeny především vzrostlé zdravé jehličnany - smrky, metasekvoje, borovice lesní a douglasky, dále ořešáky, okrasná třešeň a dále. Většina dřevin je v dobrém zdravotním stavu, bez viditelného poškození.

Dřeviny mají potenciál ve většině případů střední až vysoký. Ve stromovém patře jsou některé dřeviny dlouhodobě perspektivní. Při podrobné inventarizaci bylo popsáno a ohodnoceno 42 dřevinných vegetačních prvků. Bylo evidováno 34 soliterních stromů a 8 skupin keřů. Dřeviny jsou zakresleny v měřítku 1: 400 a jejich charakteristika je uvedena v příložených inventarizačních tabulkách.

## 6 FINANČNÍ OHODNOCENÍ DŘEVIN

Finanční hodnota dřevin je stanovena podle metodiky Oceňování dřevin rostoucích mimo les, kterou vydala Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (*J. Kolařík a kol., 2017*). Hodnota dřevin představuje potřebné náklady na jejich vypěstování. Výpočet vychází z objemu aktivní části stromu (koruny) vztažené k průměru ve výčetní výši 130cm nad zemí. Hodnotu je možné použít pro vyčíslení ekologické (společenské) újmy dřeviny, která vzniká odstraněním dřeviny z místa, na němž roste buď následkem kácení, nebo následkem částečného znehodnocení nedovoleným zásahem. Při výpočtu hodnoty dřeviny se podle charakteristik zjištěných během inventarizace stanoví základní bodová hodnota dřeviny, která se upraví pomocí polohového koeficientu, zdravotního stavu a fyziologické vitality. Výsledná bodová hodnota se nakonec převede na hodnotu v Kč.

Pro dané území byla zvolena kategorie atraktivity umístění pro stromy dřeviny „střední“ a kategorie růstové podmínky „dobré“ viz metodika (str. 5 a 6 této průvodní zprávy). **Finančně hodnoceny byly pouze dřeviny navržené ke kácení, podléhající povolení ke kácení (tj. dřeviny nadlimitní).**

**Finanční hodnota dřevin "nadlimitních" navržených ke kácení je 61.495 Kč.**

## 7 NÁVRH DŘEVIN KE KÁCENÍ

Dřeviny jsou chráněny podle §7, odst. 1 zákona č.114/1992 o ochraně přírody a krajiny před poškozováním a ničením. Povolování kácení je nově upraveno ve vyhlášce Ministerstva životního prostředí č. 189/2013 Sb. O ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Dřeviny ke kácení byly v zájmovém území vybrány na základě terénního průzkumu. Dřeviny byly rozděleny na tzv. nadlimitní a podlimitní.

Ke kácení jsou **navrženy dřeviny tzv. podlimitní**, tj. podle §3 vyhlášky č.189/ 2013 stromy o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí nebo zapojené porosty dřevin plochy do 40 m<sup>2</sup> za předpokladu, že nejsou stromořadím, nerostou v zahradě nebo na pozemku se způsobem využití jako plantáž dřevin. Dále se jedná o ovocné dřeviny rostoucí na pozemcích v zastavěném území (dle katastru vedené jako zahrada, zastavěná plocha a nádvoří a ostatní plocha se způsobem využití pozemku zelen). **Ke kácení podlimitních dřevin není podle §8, odst. 3 zákona č.114/1992 o ochraně přírody a krajiny ke kácení potřeba povolení orgánu ochrany přírody.** Dále jsou ke kácení **navrženy dřeviny nadlimitní**, tj. podle §3 vyhlášky č.189/ 2013 stromy o obvodu kmene nad 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí nebo zapojené porosty dřevin plochy nad 40 m<sup>2</sup> za předpokladu, že nejsou stromořadím, nerostou v zahradě nebo na pozemku se způsobem využití jako plantáž dřevin. **Ke kácení nadlimitních dřevin je podle §8, odst. 3 zákona č.114/1992 o ochraně přírody a krajiny potřeba povolení orgánu ochrany přírody.**

Ke kácení jsou navrženy dřeviny, které jsou v kolizi s plánovanými stavebními a terénními úpravami nebo jsou ve špatném zdravotním stavu a neperspektivní.

**Dřeviny určené k ponechání: inv. č. 1,2,3,9,13,14,15,17-21,23,24,26-42**

**Kácení podlimitních dřevin: inv. č. 6,12,16**

**Kácení nadlimitních dřevin: inv. č. 4,5,7,8,10,11, část č. 22,25**

**Skupina dřevin č. 4, část 22 a 25 - dřeviny podlimitní, ale dle Vyhl. 189/2013 Sb. dochází ke sčítání ploch a k jejich pokácení je nezbytné povolení ke kácení.**

**Finanční hodnota dřevin "nadlimitních" určených k odstranění je 61. 495 Kč.**

Kácení je patrné z dendrologických tabulek a situace současného stavu. Veškerá kácení musí být prováděna odbornou zahradnickou firmou.



## 8 FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU



Lípa č. 9



Lípa č. 9



Lípa č. 9 a smrk č. 42



Lípa č. 1 a 2, vpravo dřín č. 11



Lípy č. 1,2,3



Lípy č. 1,2,3



Lípy č. 1,2,3



Lípa č. 2



Lípa č. 3 a dřín č. 4



Lípa č. 2





Pohled na středovou partii s vrbou od silnice



Pohled na středovou partii s vrbou z parkové cesty



Smrk č. 42



Smrk č. 42



Vrba č. 6



Sakura č. 8



střemcha č. 5



v popředí dřín č. 4, v pozadí lípy č. 1,2,3



Zleva smrky č. 20,21 a douglaska č. 19





Sakura č. 24



Dřeviny na koruně svahu č. 12-18



Vpředu sakura č. 24, v pozadí vlevo smrky a douglaska, v pravo lípy č. 1,2,3



smrky č. 26,27 a douglaska č. 28, v popředí zimolez



Ořešáky č. 36-39 mezi klubovnou a zástavbou



Ořešák č. 40



Jihozápadní část ul. Na Rejdišti je bez stromů.

## 9 NÁVRH SADOVÝCH ÚPRAV

### ŘEŠENÍ NÁPLNĚ, PROVOZU A KOMPOZICE PLOCH ZELENĚ, SORTIMENT ROSTLIN

Návrh sadových úprav řeší zeleň v bezprostřední blízkosti plánovaných stavebních úprav ul. Na Rejdišti, respektuje stavebně technické řešení území poskytnuté zadavatelem, předpokládané stanovištní podmínky a charakter okolí. Technické řešení zpevněných ploch (ani mlatu) není předmětem této dokumentace. Kompozice rostlin jsou voleny tak, aby byly výsadby atraktivní kombinací stromů a keřů. Na základě dendrologického průzkumu byly ponechány perspektivní dřeviny (viz kapitola č.7). Zeleň je řešena ve středové části území (parčík) a v přilehlých plochách.

V severní části řešeného území se nachází velké množství vzrostlých jehličnatých i listnatých stromů, které byly ponechány bez zásahu.

V jižní části řešeného území jsou navrženy k výsadbě stromy do zálivů, které zde v minulosti byly. Jako druh u těchto stromů byl zvolen malokorunný druh višně křovité *Prunus fruticosa* 'Globosa' v počtu 4 ks. Stromy budou v zálivech mulčovány valouny vel. 60-100mm.

V západní části řešeného území ve středovém úseku byla navržena řada 3 stromů s porostem středních keřů k zaclonění parkovací plochy v blízkosti rodinných domů (okrasná hrušeň *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' a tavolník popelavý *Spiraea cinerea* 'Grefsheim'. K odclonění zdi byly navrženy hortenzie *Hydrangea arborescens* 'Annabelle'.

Středová partie řešeného území je nejvýznamnějším pobytovým prostorem v této části. Z velké části k tomu budou přispívat vzrostlé lípy, které budou plochu přistiňovat a členit. Po odstranění keřového patra dochází k uvolnění průhledů a zpřehlednění celého prostoru. Nově navržené lípy *Tilia tomentosa* 'Brabant' budou vysazeny v mlatové ploše (vzorový řez 04) a jeden kus bude vysazen do trávníku.

Trávník bude nově založen ve středové ploše parčíku, trávník kolem nově budované cestní sítě bude nově založen, ostatní trávníky budou ponechány.

Všechny vysazené rostliny, včetně vysetého trávníku, potřebují zvýšenou péči především v době od výsadby do ujetí. Protože na plochách zeleně nebude instalován automatický závlahový systém, investor by měl být schopen zajistit pravidelnou závlahu min. po dobu jednoho následujícího vegetačního období.

Detailní rozmístění rostlin je patrné v situaci navrhovaného stavu M 1: 250.

## 10 TECHNICKÉ NORMY A TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ

### TECHNICKÉ NORMY

Při prováděných pracích je třeba dodržovat platné normy:

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

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

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

ČSN 83 9041: Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko – biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

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

### KOORDINACE S INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

Navržené výsadby stromů respektují trasování inženýrských sítí v areálu. Při realizaci výsadeb nedojde ke křížení s ochrannými pásmy inženýrských sítí.

### OCHRANA STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN

Při provádění prací je třeba dodržovat platné normy - ČSN 83 9061: Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a dle reálných možností je dle této normy chránit.

## PLOŠNÁ ÚPRAVA TERÉNU

Plochu určenou pro zeleň je nutné po dokončení stavebních objektů a položení všech inženýrských sítí vyčistit a zbavit všech zbytků stavby. Stavební firmou bude dokončena úprava terénu tak, aby povrch půdy na rovinných plochách byl bez prohlubní a výstupků větších než 10 cm od požadované roviny a terén bude připraven na kótu -20 cm. Na tuto ornici naveze stavební firma 20 cm. Svrchní vrstvu zeminy, kterou naveze stavba musí tvořit kvalitní ornice. Kvalita ornice bude odsouhlasena zahradnickou firmou. V případě zjištění nekvalitní ornice bude navýšeno množství vrchního substrátu dle aktuálního stavu. Povrch bude v rovině zkyplen rotavátorem a vyrovnán. Při zpracování a kypření půdy bude současně zapraveno do hloubky 5-8 cm zásobní minerální hnojivo v dávce 30 g/m<sup>2</sup>. Povrch bude urovnán hrabáním a mírně utužen válcováním. Při terénních modelacích bude respektován stávající modelace terénu. Složení výsadbového substrátu: ornice - kompost - písek / 3-1-1

## TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ ZELENĚ

Mezi prvořadé podmínky úspěšné realizace patří připravené půdní prostředí, kvalitní rostlinný materiál, pečlivá výsadba se zálivkou, zabezpečení výsadeb proti poškození a především pravidelná a odborná následná péče. Při výsadbě dřevin bude dodržena ČSN 83 9021, která definuje požadavky na rostlinný i doplňkový materiál a způsob, rozsah a termín činností při výsadbě a při dokončovací péči. Kategorie a kvalita výpěstků musí odpovídat ČSN 46 4902-1 – Výpěstky okrasných rostlin.

### VÝSADBA STROMŮ

#### Časový harmonogram výsadby

Vzrostlé alejové stromy je vhodné vysazovat na podzim (od konce září do zámrazu půdy) anebo zjara (od rozmrznutí půdy do začátku rašení). V jiných termínech se stromy velmi obtížně expedují a zvyšují se náklady na manipulaci, zálivku a úpravu koruny stromu. Výsadba stromu by měla následovat bezprostředně po jeho dovozu na místo určení. Proto je lépe výsadbové jámy a materiál připravit předem. Pokud se vysazují stromy větších obvodů, je lépe pro umístění do výsadbové jámy použít jeřáb s hydraulikou.

#### Rostlinný materiál

V areálu budou vysazeny alejové stromy s kmenem vysokým minimálně 2,2m. Velikost výsadbových stromů je u kmenných tvarů dána obvodem kmene v cm ve výšce 100 cm a je navržena O14-16, 18-20cm.

Alejový strom musí splňovat následující kritéria :

- musí být minimálně 3 x ve školce přesazován
- kořenový bal musí být dostatečně prokořeněn a musí odpovídat výšce a šířce stromu, bal má být zabalen do juty a fixován drátěným pletivem
- kmeny větších rostlin mají být obaleny jutou, omezí se tím výpar a mechanické poškození kmene
- strom musí mít zapěstovanou korunku, hustou, rovnoměrně zavětvenou a její tvar by měl odpovídat habitu daného taxonu, nesmí chybět terminální výhon
- kmen stromu musí být rovný, bez poškození kůry a přeslenitých rozvětvení pro případ dalšího vyvětvování na místě

#### Výsadbová jáma

Pro zlepšení růstu vysazeného stromu budou půdní poměry uměle vylepšeny. Pro výsadbu bude vyhloubena jáma o objemu nejméně 1 m<sup>3</sup>, čím je rozměr této jámy větší, tím lepší bude růst stromu. Optimální je kruhový průměr jámy a mírně kónický tvar.

#### Substráty a hnojení

U stromů bude provedena 100 % výměna půdy ve výsadbové jámě a kořenový bal stromu bude zasypán vzdušným a dobře prokořenitelným substrátem. Proto se používají zahradnické substráty s obsahem dobře rozloženého kompostu smíchané s pískem (ornice - kompost - písek / 3-1-1)

Při výsadbě bude po obvodu kořenového balu kladeno tabletové hnojivo, které je pomalu rozpustné s pozvolným uvolňováním živin po dobu 2 let. Aplikuje se 5 tablet k jednomu stromu do hloubky 10-15cm pod povrch půdy.

#### Statické zajištění

Statické zajištění vysazovaného stromu je důležité jako ochrana před větrem, vandaly a před poškozením v důsledku okolního provozu. Používají se dřevěné kůly o průměru 5 - 7 cm, minimálně 3 ks k jednomu listnatému

stromu. Při výsadbě musí být kmen stromu ke kůlům připevněn pomocí vazby z popruhu z přírodního materiálu.

#### **Závlahová (kořenová) mísa**

Kořenová mísa chrání půdní profil kolem stromu před zhutněním, které brání výměně vzduchu v půdě a snižuje vsakování srážkové vody. Mladé rostliny nepotlačuje tráva a mohou se beze ztrát zalévat a hnojit. Mísy budou kruhového tvaru široké 1m, mírně vyvýšené a od trávníku oddělené rýčem. Povrch mísy bude zamulčován borkou ve vrstvě tl. 10cm.

Po výsadbě budou stromy zalaty dávkou 50l vody/strom.

#### **ZÁHONOVÁ VÝSADBA KEŘŮ A ŽIVÝCH PLOTŮ**

Pro výsadbu budou použity kontejnerované rostliny v předepsané velikosti podle osazovacího plánu, která se udává na cm dle výšky rostliny. Rostlina musí být pěstována v kontejneru alespoň jeden rok.

Rostliny se budou vysazovat do čistého a odpleveleného záhonu s uhrabaným povrchem. Rostliny je nezbytné po výsadbě zalít a opadavé keře zastříhnout pro podporu růstu a větvení. Všechny výsadby budou zamulčovány borkou ve vrstvě tl. 10cm. Rozklad borky probíhá cca 3 roky, poté je třeba vrstvu doplnit. Všechny rostliny v záhonech je po výsadbě třeba řádně zalít dávkou 20l vody/m<sup>2</sup>.

#### **ZALOŽENÍ TRÁVNÍKŮ**

Travnaté plochy kolem nově budované cestní sítě budou založeny výsevem. Travníky budou zakládány v souladu s ostatními pracemi, nejlépe po skončení veškeré zahradnické činnosti tj. po výsadbě všech rostlin a instalaci stavebních prvků. Nejvhodnější doba pro založení travníků výsevem je v dubnu až květnu a potom od poloviny srpna do konce září, kdy jsou nejvhodnější vláhové poměry a vhodná teplota. Travní osivo bude rozhozeno na plochu rovnoměrně v množství 25 g/m<sup>2</sup>. Po zapravení semene do půdy vláčením, bude plocha utužena válcováním a řádně zalita.

#### **REFERENČNÍ VZORKY**

Před započítím realizace budou generálnímu projektantovi (AD sadových úprav) a technickému dozoru investora předloženy k odsouhlasení vzorky zeminy a substrátu, vzorky mulčovací materiálů. Kontrola rostlinného materiálu proběhne během realizace, ale ještě před samotnou výsadbou rostlin.

#### **DOKONČOVACÍ A UDRŽOVACÍ PÉČE O ROSTLINY**

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051. Kvalitní péče na trvalém stanovišti zaručuje dobré zakořenění a ujmoutí dřevin a překonání přesazovacího stresu. Všechny vysazené rostliny, včetně vysetého travníku, potřebují zvýšenou péči především v době od výsadby do ujmoutí. Protože na plochách zeleně nebude instalován automatický závlahový systém, investor by měl být schopen zajistit pravidelnou závlahu min. po dobu jednoho následujícího vegetačního období. Důkladná a opakovaná závlaha je nutná zejména při jarní výsadbě. Zalévá se méně často, ale důkladně.

##### **Péče o vzrostlé stromy:**

- pravidelná a dostatečná závlaha
- péče o kořenovou mísu – odplevelování, obrytí, dosypání kompostu - 2x za rok
- výchovný řez po dobu min. 5 let po výsadbě (prosvětlování koruny, odstraňování kodominantních výhonů jako prevence chybného větvení v koruně) – každý rok v předjaří
- pravidelná kontrola jutové bandáže, kotvení a jeho včasné odstranění – min. 1x za rok
- ošetření mechanických poranění - dle potřeby
- pravidelné sledování zdravotního stavu, ochrana stromu před chorobami a škůdci – dle potřeby

##### **Péče o keře:**

- pravidelný řez (dle konkrétního druhu dřeviny) podporující zahuštění popř. tvarování keřů
- doplňování slehávající se borky - dle potřeby, cca 1x za rok
- odplevelování výsadbového pásu - 2x za rok
- především dostatečná závlaha - 12 x za vegetaci tj. 1x za 14 dní
- případná dosadba uhynulých dřevin - dle potřeby
- u popínavých dřevin navedení na stěnu - dle potřeby



#### Údržba trávníku:

- intenzivní kosení s odvozem pokosené trávy, min. jednou týdně tj. cca 20x za vegetaci
- zálivka po celou dobu vegetace v 1. roce po založení, v dalších letech zálivka v období sucha
- vyhrabání min. 2x ročně tj. na jaře a na podzim (vč. shrabání listí)
- odplevelování pomocí selektivních herbicidů proti dvouděložným plevelům a mechu v průběhu vegetace
- vertikutace (prořezávání) 1x za rok, kterým se odstraňuje zplsnatělý travní drn
- případné dosetí vyšlapaných částí (dle potřeby)

## 11 FOTOGALERIE NAVRHOVANÝCH ROSTLIN



S1 lípa stříbrná



S2 okrasná hrušeň



S3 okrasná višň



K1 tavolník



K2 hortenzie

## 12 VÝKAZ VÝMĚR

Stavební firmou bude terén vyčištěn od stavebních zbytků a urovnán do roviny. Svrchní vrstva kvalitní ornice na rostlý terén v tl. min. 20cm bude navedena stavební firmou.

**VÝKAZ VÝMĚR JE PROVEDEN NA ÚROVNI DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ. PŘED REALIZACÍ JE NEZBYTNÉ PROVÉST PODROBNÝ VÝKAZ VÝMĚR V PODROBNOSTI PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE.**

### Rostlinný materiál

#### STROMY

ozn.	Název rostliny latinsky	Název rostliny česky	velikost	ks
S1	Tilia tomentosa 'Brabant'	lípa stříbrná	ZB, ok 18-20 cm	7
S2	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	hrušeň Calleriova	ZB, ok 14-16 cm	3
S3	Prunus fruticosa 'Globosa'	višeň křovitá	ZB, ok 14-16 cm	4

#### KEŘE

ozn.	Název rostliny latinsky	Název rostliny česky	velikost	ks
K1	Spiraea cinerea 'Grefsheim'	tavolník popelavý	K40/60	50
K2	Hydrangea arborescens 'Annabelle'	hortenzie	K40/60	30

pozn.

ZB ok 14-16cm-strom se zemním balem, 14-16 obvod kmínku v cm ve výšce 1m

K 40-60 kontejnerovaná rostlina, 40-60 výška rostliny v cm

Práce			
číslo	položka	jednotka	počet jednotek
1	Kácení stromu pr. 100-200mm postupné se spouštěním, vč. odstranění pařezu frézováním a zasypáním zeminou a likvidace dřevní hmoty	ks	1
2	Kácení stromu pr. 200-300mm postupné se spouštěním, vč. odstranění pařezu frézováním a zasypáním zeminou a likvidace dřevní hmoty	ks	2
3	Kácení stromu pr. 400-500mm postupné se spouštěním, vč. odstranění pařezu frézováním a zasypáním zeminou a likvidace dřevní hmoty	ks	1
4	Kácení stromu pr. 500-600mm postupné se spouštěním, vč. odstranění pařezu frézováním a zasypáním zeminou a likvidace dřevní hmoty	ks	1
5	Odstranění keřů vč. kořenů a zasypáním zeminou	m <sup>2</sup>	294
6	Jemné terénní úpravy hrabáním	m <sup>2</sup>	1340
7	Chemické odplevelení (2x)	m <sup>2</sup>	2680
8	Hnojení NPK 30g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1340
9	Výsadba stromů listnatých (B 18/20) se 100% výměnou zeminy (zahradnický substrát 1m <sup>3</sup> ), vč. kůlování, zálivky, instalace závlahové sondy a hnojení, vč. materiálu	ks	7
10	Výsadba stromů listnatých (B 14/16) se 100% výměnou zeminy (zahradnický substrát 1m <sup>3</sup> ), vč. kůlování, zálivky, instalace závlahové sondy a hnojení, vč. materiálu	ks	7
11	Výsadba keřů, vč. nojení a zálivky	ks	80
12	Instalace kamenných valounů do výsadbových mís, 15 cm	m <sup>2</sup>	18
13	Zamulčování keřových skupin borkou tl. 10 cm	m <sup>2</sup>	102

14	Založení trávníku parkového	m <sup>2</sup>	1238
15	Doprava a přesun materiálů	kpl	1
	<b>Materiály</b>		
16	Rostlinný materiál - viz tabulka	x	x
17	Roundup	l	1,4
18	Substrát (ornice:písek:kompost = 3:1:1)	m <sup>3</sup>	14
19	Hnojivo Silvamix (stromy 5ks, keře 2ks)	ks	230
20	NPK	kg	40
21	Kamenné valouny 60-100mm, šedé barvy	m <sup>3</sup>	2,7
22	Borka	m <sup>3</sup>	10,2
23	Travní osivo	kg	31

*Pozn.: Založení trávníku a výsadby předpokládají instalaci a rozprostření kvalitní ornice stavební firmou.*

## PŘÍLOHA

# INVENTARIZAČNÍ TABULKY

PROTOKOLY OCENĚNÍ JEDNOTLIVÝCH NADLIMITNÍCH DŘEVIN JSOU K NAHLÉDNUTÍ U  
ZPRACOVATELE PRŮZKUMU