

**OBSAH DOKUMENTACE SO. 09****SO. 09- A TECHNICKÁ ZPRÁVA****SO. 09- B OSAZOVACÍ PLÁN M 1:100****SO. 09- C VÝKAZ VÝMĚR****SO. 09- D ROZPOČET****OBSAH SO.09 - A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Identifikační údaje

- 1.1 Úvod
- 1.2 Návrh terénních a sadových úprav
  - 1.2.1 Přípravné práce, probírky porostu, pěstební opatření na stávajících dřevinách
  - 1.2.2 Výsadba rozvolněné skupiny stromů u náspu
  - 1.2.3 Stinný hájek kolem pahorku s altánem
  - 1.2.4 Zasakovací deprese s vlhkomilnými rostlinami
  - 1.2.5 Brány ze stromů
  - 1.2.6 Stromy u parkoviště
  - 1.2.7 Alej
  - 1.2.8 Stinný háj
  - 1.2.9 Půlkruh stromů
  - 1.2.10 Luční záhon s cibulovinami
  - 1.2.11 Zatravnovací dlažba
  - 1.2.12 Pohledový solitér
  - 1.2.13 Živý plot z vinné révy
  - 1.2.14 Ostatní výsadby
  - 1.2.15 Zatravnění
- 1.3 Technologie a normy
  - 1.3.1 Normy a předpisy
  - 1.3.2 Výsadba vzrostlých dřevin
  - 1.3.3 Založení trávníků
  - 1.3.4 Rozvojová a udržovací péče o rostliny
  - 1.3.5 Ochrana stromů při stavební činnosti – výřatek normy
- 1.4. Přílohy – vzorový řez výsadby stromu – technologie s protiprorůstavou folií ROOTCONTROL



Identifikační údaje

Název stavby: Sportovní park U Svatých  
Umístění stavby: Školní 35, Holohlavy  
Investor: obecní úřad Holohlavy  
Generální projektant: atelier Zalubem  
Ing. arch. Michal Černý  
Náměstí Osvoboditelů 820  
500 03 Hradec Králové  
Zhotovitel části: Ing. Lenka Marková  
Mudr Ducháčkové 352  
530 03 Pardubice  
tel: 466 650 332, 721 360 768  
e-mail: lenmark@post.cz  
Vypracoval: Ing. Lenka Marková  
Datum : červenec 2016

## 1.1. ÚVOD

Projektová dokumentace SPORTOVNÍ PARK U SVATÝCH, HOLOHLAVY byla zpracována na žádost zadavatele jako na úrovni dokumentace pro provedení stavby.

Podkladem pro vypracování dokumentace byly digitální mapy poskytnuté generálním projektantem.

## 1.2. NÁVRH SADOVÝCH ÚPRAV

Oblasti použití vegetačních prvků a návrhy opatření lze v rámci této akce rozdělit do následujících skupin:

- 1.2.1 Přípravné práce, probírky porostu, pěstební opatření na stávajících dřevinách
- 1.2.2 Výsadba rozvolněné skupiny stromů u náspu
- 1.2.3 Stinný hájek kolem pahorku s altánem
- 1.2.4 Zasadovací deprese s vlhkomilnými rostlinami
- 1.2.5 Brány ze stromů
- 1.2.6 Stromy u parkoviště
- 1.2.7 Alej
- 1.2.8 Stinný háj
- 1.2.9 Půlkruh stromů
- 1.2.10 Luční záhon s cibulovinami
- 1.2.11 Zatravnovací dlažba
- 1.2.12 Pohledový solitér
- 1.2.13 Živý plot z vinné révy
- 1.2.14 Ostatní výsadby
- 1.2.15 Zatravnění

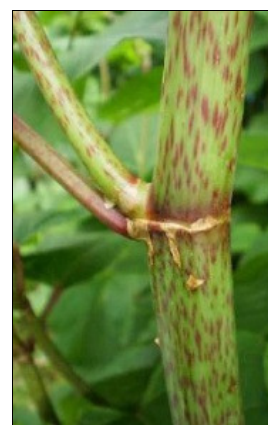
## 1. 2. 1 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE, PROBÍRKY POROSTU, OPATŘENÍ NA PONECHANÝCH DŘEVINÁCH

Na ponechaných dřevinách budou provedena pěstební opatření na základě zpracovaného dendrologického průzkumu. Při veškerých stavebních pracích musí být dbáno zvýšené opatrnosti v kořenové zóně a kořenovém prostoru stávajících dřevin dle platných norem, zejména potom v okolí statných jírovců. Z pozemku musí být odstraněny dle doporučení Agentury ochrany krajiny a přírody invazivní rostliny – především Reynoutrie – která se hojně nachází u železničního náspu.

Z porostu u náspu je doporučeno odstranit ještě rody Robinia, Sambucus a Juglans a cíleně podpořit zdárný růst rodu Acer, Salix a Prunus, které vytvoří přirozenou pohledovou i hmotovou bariéru od železnice. Odstraňované dřeviny z porostu budou označeny a odsouhlaseny na místě před započatím prací.

K pokácení jsou určeny jehličnaté dřeviny na jihu pozemku, protože do prostoru návse nepatří svým charakterem. Odstranění se doporučuje v období před dušičkami a Vánoci s možností využití větví pro sváteční dekorace.

### Likvidace rodu Reynoutria:



obr 1. Porost Reynoutrie u náspu – plocha 137m2(podzim 2015) Obr. 2 detail lodyhy

Rod Reynoutria (křídlatka) představuje konkurenčně velmi silnou skupinu rostlin, která se intenzivně rozmnožuje oddenky a jejich úlomky. Porost je nutné zlikvidovat celý, neboť se nachází podél železniční trati a to představuje potenciální riziko nežádoucího dalšího šíření do okolí. Křídlatky vytváří mohutný kořenový systém, jejich likvidace je zdoluhavá a náročná. Velká opatrnost musí být vynaložena při nakládání s biologickým materiálem a při zemních pracích, kdy v kontaminované zemině je řada oddenků a je nežádoucí její smíchání s ostatní zeminou. Zemina, která je v místě výskytu křídlatky musí být ukládána zvlášť.

Vlastní likvidace křídlatky spočívá v použití herbicidu v době plné vegetace aplikací na list, kdy musí být zasažena maximální listová plocha. Jako nejúčinnější období aplikace se jeví období plného a pozdního léta.

Suché a herbicidem spálené části rostlin je vhodné spálit, kontaminovanou zeminu přesít a opatrně zbavit oddenků, nepoužívat na sadové účely.

Plocha bude nadále dle plánu péče sekána, v případě dalšího výskytu křídlatky je možné opakovaně použít herbicid až do úplné likvidace, případně kosit, ale pokosenou hmotu je nutné usušit a spálit a sekací stroj důkladně očistit.

Z pěstebních opatření na stávajících dřevinách se navrhuje především zdravotní a bezpečnostní řez na stávajících a ponechaných ovocných dřevinách, sesazení koruny poškozené vrby a bezpečnostní řezy na javorech podél silnice.

### ***Odstranění jehličnatých dřevin a náletu***

Svým charakterem do prostoru návse nepatří stříbrné smrky, proto jsou navrženy k odstranění.



Místo nich bude vytvořena alej z okrasné hrušně *Pyrus calleryana* Chanticleer

## **1. 2. 2 VÝSADBA ROZVOLNĚNÉ SKUPINY STROMŮ U NÁSPU**

Stávající násep kolem železnice je sice ozeleněn, ale pozemek nepatří obci, tudíž nelze počítat se stálou možností optické zelené clony. Z tohoto důvodu se navrhuje rozvolněná skupina stromů tvořená duby (S1 *Quercus robur*), javory (S2 *Acer platanoides* 'Lorbergii'), okrasnými třešněmi (S4 *Prunus Acolade*) a muchovníkem (S5 *Amelanchier Balerina*). Celkem se počítá s výsadbou 14 stromů v této části prostoru.

### *Specifikace taxonů*

S1 <i>Quercus robur</i> 18/20	dub letní	3ks
S2 <i>Acer platanoides</i> 'Lorbergii' 16/18	javor mléč cv.	4ks



S4 Prunus Acolade 14/16 okrasná višerň 3ks

S5 Amelanchier laevis 'Ballerina' 14/16 muchovník 4ks

Plocha bude navíc doplněna o výsadbu jarních efemerů – cibulovin: Muscari – tmavě modrý kultivar modřence - 100ks, botanické narcisky N. Bulbosus Golden Bells– žluté 150ks, sněženky – Leukojum vernum 250ks.



Alnus



Quercus



Prunus acolade

### 1. 2. 3 HÁJEK KOLEM PAHORKU S ALTÁNEM

Okolo altánu je navrhován hájek z okrasných jabloní, které svým malebným růstem, půvabnými květy a malými plody budou působit celoročně velmi pěkným dojmem a přispějí k žádoucímu zastínění altánu. V kruhovém rastru mezi ně budou vysazeny 3 olše.

#### Specifikace taxonu

S6 Malus Everest - vícekmén, v250 okrasná jabloň 2ks

S3 Alnus glutinosa Laciniata - vícekmén 16/18 olše lepkavá cv. 3ks



**1. 2.4 ZASAKOVACÍ DEPRESE S VHLKOMILNÝMI ROSTLINAMI**

V místě terénní deprese s předpokladem zvýšené půdní vlhkosti se navrhuje mokřadní společenstva snášející kolísavou hladinu spodní vody. Navržen je kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*), puškvorec (*Acorus calamus*) a ostřice (*Carex nigra*). Velikost zasakovací deprese je 67 m<sup>2</sup>. Rostliny budou vysazovány na hustotu 3ks/m<sup>2</sup>, celkem tedy bude vysazeno 201ks vlhkomilných rostlin.

Specifikace taxonů

T1 <i>Iris pseudacorus</i>	kosatec žlutý.....	61ks
T2 <i>Caltha palustris</i>	blatouch bahenní.....	40ks
T3 <i>Acorus calamus</i>	puškvorec.....	45ks
T4 <i>Carex nigra</i>	ostřice černá.....	45ks
T5 <i>Lythrum salycaria</i>	kyprej vrbice.....	10ks





### 1. 2.5 BRÁNY ZE STROMŮ

Hlavní architekt navrhl v ploše několik kompozičních seskupení dřevin, které mají vytvářet dojem brány. Takové uskupení se bude vyskytovat na severu území při vjezdu po hlavní silnici. Zde se navrhuje taxon *Acer platanoides* 'Lorbergii'. Při výsadbě budou stromy kontveny 3 kůly.



Cesta vedoucí od hlavní silnice k altánu na pahorku by měly opět lemovat koruny dvou dřevin tvořící optický průhled právě k zmiňovanému altánu. Navrženy jsou 2 okrasné jabloně *Malus* 'Everest' - vícekmenné.



Další optická brána vznikne v čočce koloběžkové dráhy a bude uvozovat pohled na dominantní dřevinu. Navržen je taxon *Amelanchier laevis*.



#### Specifikace taxonů

S2	Acer 'Lorbergii'	javor mléč cv.	2ks
S5	Amelanchier laevis	'Balerina'	2ks
S6	Malus Everest	jabloň - vícekmenná	2ks

#### **1. 2. 6 PARKOVIŠTĚ MEZI STROMY**

Parkoviště je plánováno v severozápadní části před železničním náspem. Nad jeho plochou bude do budoucna vytvářet stín *Acer platanoides* 'Lorbergii', který druhově podpoří vytvořenou bránu nad silnicí z téhož taxonu a bude zároveň tvořit kontinuální součást optické bariéry při severní hranici.

#### Specifikace taxonů

S2	<i>Acer platanoides</i> 'Lorbergii'	javor mléč cv.	1ks
----	-------------------------------------	----------------	-----

### 1.2.7 ALEJ

Návrh zohledňuje historické kompoziční uspořádání a vazbu na věž kostela. Rozpadající se hrušňová alej (odrůda Hardyho máslovka) alej může být postupně obměněna, případně v místech s předpokládaným umístěním dětského hřiště a parkoviště nahrazena za kultivar hrušně Chanticleer s malými plody. Navržena je alej dvouřadá, jednoznačně vymezující původní cestu ke kostelu.



#### Specifikace taxonů

S7 a Pyrus calleryana Chanticleer	hrušeň 14/16	13ks
S7 b Pyrus Hardyho máslovka	hrušeň VK	8ks



### 1.2. 8 STINNÝ HÁJEK U DĚTSKÉHO HRŠTĚ

Navrhuji řešit z habrů *Carpinus betulus* sázených na užší spon a cíleně postupným prořezem ponechat pouze 5- 7ks. Hustější počáteční výsadba volena s ohledem na potřebu brzkého stínu.

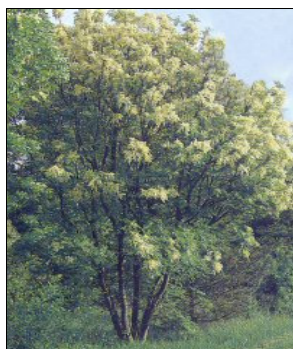
#### Specifikace taxonů

S8 *Carpinus betulus*      habr obecný    ok10      15ks



### 1.2. 9 PŮLKRUH STROMŮ

Kompoziční půlkruh budu vysazen ze 3ks *Fraxinus ornus*, po dožití vypálené vrby bude i ona nahrazena rodem *Fraxinus*.



#### Specifikace taxonů

S9 *Fraxinus ornus*      jasan zimnář      3ks



### 1. 2.10 LUČNÍ SPOLEČENSTVO S CIBULOVINAMI

Navržena je trávobylinná louka klasická, která obsahuje 39 rostlinných taxonů. . Předpokládá se ostrůvkovitý výsev této směsi na pohledových místech, kde se nebude zvýšená frekvence pohybu a je žádoucí ponechat trávník typu louka s četností seče 2-3x za rok.

Zastoupení druhů:

Trávy 90%: *Agrostis capillaris* 3%, *Agrostis gigantea* 2%, *Anthoxanthum odoratum* 7%, *Bromus inermis* 1%, *Cynosorus cristatus* 8%, *Deschampsia caespitosa* 5%, *Festuca rubra commutata* 10%, *Festuca rubra rubra* 15%, *Festuca rubra trichophylla* 6 %, *Festuca trachyphylla* 18%, *Lolium perenne* 5%, *Poa pratensis* 7%, *Trisetum flavescens* 3%

Byliny 6,3%: *Agrimonia eupatoria* 0,27%, *Agrostemma githago* 0,2%, *Achillea millefolium* 0,3%, *Anthemis tinctoria* 0,5%, *Carum carvi* 0,2%, *Centaurea jacea* 0,3%, *Daucus carota* 0,4%, *Echium vulgare* 0,3%, *Galium album* 0,3%, *Hypericum perforatum* 0,2%, *Leontodon hispidus* 0,2%, *Leucanthemum vulgare* 0,8%, *Malva moschata* 0,3%, *Matricaria chamomilla* 0,2%, *Origanum vulgare* 0,3%, *Papaver rhoeas* 0,2%, *Plantago lanceolata* 0,2%, *Salvia pratensis* 0,5%, *Sanguisorba minor* 0,33%, *Silene dioica* 0,3%

Jeteloviny 3,7%: *Anthyllis vulneraria* 0,3%, *Lotus corniculatus* 0,5%, *Medicago lupulina* 0,3%, *Onobrychis viciifolia* 1%, *Trifolium pratense* 0,1%, *Vicia villosa* 1,5%

Doporučený výsevek: 5-8 g/m<sup>2</sup>

Při výsevu bude do plochy zapraveno 500 ks botanických narcisků, 350 ks sněženek, a 300 ks světle modrých krokusů. Plocha pro založení 500m<sup>2</sup>

### 1.2.11 ZATRAVNŮVACÍ DLAŽBA - ozelenění

Zatrávňovací dlažba bude použita na 92(55)m<sup>2</sup>, použité zatrávňovací dlaždice umožňují využít 27,5% plochy pro zatrávnění - tedy na zatrávnění připadá z celkové plochy 25,3(15,1)m<sup>2</sup>.

Spáry mezi dlaždicemi představují pro trávník extrémní stanoviště. Pro podporu založení a ujetí travního semene a s ohledem na stanovištní podmínky – předpokládané vystavení suchu - je navrhována travní směs Parková do sucha VV 16/1, která obsahuje více kostřavy drsnolisté, splňuje odolnost vůči suchu a zastínění, přitom vykazuje dostatečnou hustotu a jemnost porostu. Jako plnidlo bude do spár použit trávníkový substrát smíchaný s půdním kondicionérem (Terra Cotem turf, 600g/1m<sup>3</sup>). Navržená trávníková směs vykazuje následující složení.

**Složení travní směsi:** Jílek vytrvalý 25% (‘Bareuro’ 15 %, ‘Barsignum’ 10%), Kostřava červená dlouze výběžkatá ‘Bossanova’ 10%, Kostřava červená krátce výběžkatá ‘Barpearl’ 10 %, Kostřava červená trsnatá ‘Carioca’ 10%, Kostřava drsnolistá 30% (‘Hardtop’ 15%, ‘Mentor’ 15%), Lipnice luční 15% (‘Lincolnshire’ 5%, ‘Brooklanw’ 10%).

Podmínkou zdárného růstu je správné založení vegetační vrstvy, zasypání vegetačních dlaždic travníkovým substrátem s hydroabsorbenty a půdními kondicionéry a substrátu ještě před výsevem. Při výsevu by měl být substrát slehlý, otvory vyplněné maximálně 1cm pod okraj rohože. Vysetá semena budou zčásti zasypána zbylým substrátem a adekvátním náčiním přitlačena (spára 3cm!!)

### 1. 2.12 POHLEDOVÝ SOLITÉR

Kompoziční průhled mezi dvěma muchovníky bude tvořit javor *Acer platanoides* Lorbergii. Strom bude opět kotven 3 kůly.

S2 *Acer platanoides* 'Lorbergii' javor mléč cv. 1ks



### 1. 2.13 ŽIVÝ PLOT

Na popnutí konstrukce budou použity pnoucí rostliny – plamének a akébie. Konstrukce bude umístěna na jižní hranici pozemku a uvnitř plochy. Rostlina bude sázena ve sponu 1ks /2m. Celkem počítány rostliny na 137m konstrukce.

#### Specifikace taxonu

P1 *Clematis alpina* 34 ks

P2 *Akebia quinata* 34 ks



#### 1.2.14 OSTATNÍ VÝSADBY

V ostrůvcích uprostřed koloběžkové dráhy bude použit převážně muchovník (alejový), ale také olše a jasan. Jasan je zároveň součástí kompozičního celku 1.2.9 Půlkruh stromů, proto není započítán v tomto oddíle. V ostrůvcích budou vysázeny výhradně jednokmenné dřeviny.

##### Specifikace taxonu

S5 Amelanchier Balerina	muchovník	5ks
-------------------------	-----------	-----

##### Další výsadby jsou již v trávniku a doplňují přírodní charakter parku

S10 Alnus glutinosa Incana	olše	2ks
----------------------------	------	-----

#### 1.2.15 ZATRAVNĚNÍ

Veškeré plochy budou po skončení stavebních prací urovnaný a zatravněny travní směsí parkovou. Předpokládá se urovnání a zatravnění 3000m<sup>2</sup> plochy travní směsí parkovou pro rekreační plochy s předpokladem zátěže.

### 1. 3. TECHNOLOGIE A NORMY

Při realizaci zeleně je nutné dodržovat platné normy Sadovnictví a krajinářství a standardy péče o přírodu a krajinu SPKK A 02 001:2013 Výsadba stromů a SPPKA 02 001:2013 – Výsadba a řez lán.

#### 1. 3.1 NORMY A PŘEDPISY

Při přípravných pracích je nutné dodržet platnou normu ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Přípravu půdy vč. složení, rozprostření a upravení předepisuje ČSN 83 9011. Při zakládání trávnickových ploch bude dodržena ČSN 83 9031, kde je specifikováno druhové složení osiva, realizace jemných terénních úprav, výsev (termín, množství a způsob zapravení osiva) a popis dokončovací péče o trávník až do stavu převzetí.

Při výsadbě bude dodržena ČSN 83 9021, která definuje požadavky na rostlinný i doplňkový materiál a nároky, způsob, rozsah a termín činností při výsadbě a při dokončovací péči. Při provádění výsadbových a udržovacích prací je nutno dodržovat ochranná pásma sítí technické infrastruktury.

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči dle ČSN 83 9051

#### 1. 3.2 VÝSADBA VZROSLÝCH DŘEVIN

Při výsadbě vzrostlých dřevin budou rostliny kotveny 3 kůly. Kmen dřeviny bude ošetřen přípravkem Arboflex (ochrana kmene stromu před negativními účinky teplotních výkyvů po dobu 5ti let). Aplikace se provádí odborně nejprve očištěním kmene, použitím základového nátěru LX 60 a konečným nátěrem Arboflex.

Ovocná dřevina bude kotvena 1 kůlem.

Mezi prvořadé podmínky úspěšného ozelenění prostoru patří připravené půdní prostředí, kvalitní rostlinný materiál, pečlivá výsadba se zálivkou, zabezpečení výsadeb proti poškození a především pravidelná a odborná následná péče. Nejvhodnější doba pro výsadbu stromů s kořenovým balem je podzim po opadu listů stromu (expedice od září do zamrznutí půdy) a pak v předjaří (od rozmrznutí půdy do začátku rašení).

#### Výsadba - postup prací :

Na dno výsadbové jámy se dá vrstva zeminy, která se dobře zhutní. Do středu výsadbové jámy se uloží bal a do dna jámy se zatlučou kůly 30cm hluboko. Bal se zasype substrátem, který se opět zhutní. Jáma se prolije dostatečným množstvím vody. V případě sesednutí povrchu se doplní substrát. Strom se ošetří ochranným nátěrem a pomocí úvazků připevní ke kůlům.



Výsadbová jáma :

Pro zlepšení růstu vysazeného stromku je třeba vykopat jámu, kde budou půdní poměry uměle vylepšeny. Čím je rozměr této jámy větší, tím lepší je růst stromu. Povrch jámy po výsadbě bude překryt 5cm vrstvou mlatového povrchu bez hutnění

Půdní substrát :

Jáma se vyplní lehce prokořenitelným vzdušným substrátem s dostatečnou zásobou živin, který je odolný vůči nadměrnému zhutnění. Proto se používají zahradnické substráty s obsahem dobře rozloženého kompostu smíchané s pískem. Ke každému stromu bude přidáno tabletové hnojivo Silvamix (3 ks tablet/1 strom).

Kůly

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. Navrženy jsou 3ks k jednomu listnatému stromu (1 ks u ovocných dřevin). Při výsadbě musí být kmen stromu ke kůlům připevněn pomocí vazby z popruhu. Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Kůl se zatluče do dna jámy, nad zemí by měl sahát min. do výšky 1,5 m. Proto se jako dostačující délka kůlu počítá 2,5 m. Kůly se na vrcholech spojí půlkulatými dřevěnými trámky, čímž se zajistí stabilita konstrukce.

Ochrana kmene :

Aby se snížil výpar a zároveň se ochránil kmen stromu proti mechanickému i mrazovému poškození v prvních letech po výsadbě, je vhodné použít na kmen ochranný nátěr Arboflex. S ohledem na vazbu na volnou krajinu bude použita i ochrana kmene proti okusu zvěří.

Stromy vysazované do trávníku budou mulčovány borkou tl. 7-10 cm.

Vzrostlý strom musí splňovat následující kritéria :

- musí být minimálně 2 x ve školce přesazován
- kořenový bal musí být dostatečně prokořeněn a musí odpovídat velikosti stromu
- strom musí mít zapěstovanou korunku, hustou, rovnoměrně zavětvenou,  
její tvar by měl odpovídat habitu daného taxonu
- obvod rovného kmene bez poškození ve výšce 100 cm – viz osazovací tabulka

### 1. 3.3 ZALOŽENÍ TRÁVNÍKŮ

Plochy, které budou vyčištěny od stavebních zbytků a připraveny výškově, budou odpleveleny a urovnaný. Po výsevu travního semene ( 20 – 25 g / m<sup>2</sup> ) bude plocha uvalcována a zalita.

### 1. 3.4 ROZVOJOVÁ A UDRŽOVACÍ PÉČE O ROSTLINY

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči dle ČSN 83 9051

Povýsadbová péče o vzrostlé stromy a stromové keře spočívá v následujících opatřeních:

- pravidelná zálivka po dobu alespoň 1 roku po výsadbě
- péče o kořenovou mísu
- výchovný řez (prosvětlování koruny, odstraňování kodominantních výhonů)
- pravidelná kontrola kotvení a jeho včasné odstranění
- ošetření mechanických poranění
- ochrana stromu před chorobami a škůdci

Na plochy, které budou vyčištěny od stavebních zbytků a připraveny výškově, se naveze cca 5 cm kvalitního bezplevelné zeminy. Po výsevu travního semene ( 20 – 25 g / m<sup>2</sup> ) bude plocha uvalcována a zalita.

### 1.3.5 Ochrana stromů při stavební činnosti (výňatek normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích)

Při stavební činnosti musí být dodržena platná Česká technická norma ČSN 83 90 61 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, která mimo jiné stanovuje velikost kořenového prostoru, kořenové zóny a ochranné pásmo stromu.

Pro zajištění dlouhodobě udržitelné existence stromu je nutné minimalizovat zásahy do prostoru, který je pro strom existenciálně důležitý. Zákonem mají dané ochranné pásmo pouze památné stromy (zák. 114/1992 Sb., v ust. § 46 odst. 3:). Stromy, které nejsou chráněny podle zvláštních předpisů a vztahuje se na ně pouze obecná ochrana, zákonem definované ochranné pásmo nemají.

Norma ČSN 83 90 61 vymezuje u stromů, které nejsou památné, ochranné pásmo jako kruhovou plochu kolem stromu o poloměru velikosti čtyřnásobku obvodu kmene, nejméně však 2,5m. Veškeré činnosti v takto vymezeném prostoru by měly být co nejšetrnější, rozsáhlejší práce by měly být minimalizovány a prováděny pokud možno ručně.

S ohledem na tuto zónu byly vytypovány dřeviny, u nichž bude třeba postupovat zvlášť opatrně a budou provedeny práce na ochranu kmene a kořenového prostoru dle normy. Jedná se především o dřeviny č. 4,6,8,13,14,15,19,21, 26. Zvláště u dřevin číslo 19 (bříza), 21 (javor), 25 (jírovec) a 26 (platan) jsou výkopové práce plánovány výrazně v kořenovém prostoru.

V normě jsou specifikovány typy poškození dřevin v důsledku stavební činnosti a dále jsou popsány zásahy v kořenovém prostoru stromu jako jsou:

#### Snižování terénu

- Pro výživu stromů je extrémně důležitá svrchní, humusem obohacená vrstva půdy v rozsahu 20 – 30 cm. V této vrstvě se nachází největší část půdních organismů, nacházejí se zde jemné kořeny, důležité pro zásobení rostliny vodou a živinami.
- Odebráním této vrstvy dochází ke strádání stromů, které vede ke snížení vitality, v extrémních případech i k odumření stromu.
- Zásahy v této vrstvě v kořenové zóně stromu je nutno eliminovat nebo alespoň minimalizovat, pokud jsou nezbytně nutné.

#### Výkopy

- Kořenový prostor by neměl být narušován výkopy. Pokud je nutné výkop provést, lze tak učinit pouze ručně nebo jiným šetrným způsobem.
- Nejmenší vzdálenost od stromu definuje ČSN 83 9061 ve čl. 4.10 na **čtyřnásobek obvodu kmene ve výšce 1 m.**

- Je nutno zabránit přetínání kořenů o průměru větším než 2 (5) cm.
- Nebezpečí použití mechanizace spočívá v nebezpečí vzniku masivních poranění i mimo hranu výkopu, vytržením od báze kmene.
- Pro minimalizaci poškození při výkopech je nutno maximálně zkrátit dobu otevření jámy a provedení prací ve vhodném období, nejlépe na podzim.
- Jako nutné minimum pro zajištění mechanické stability stromu je uváděna vzdálenost dvojnásobku průměru kmene (Wessolly, Erb, 1998). Je doporučováno vytvoření kořenové clony jednu sezonu před započatím vykopových prací.

Norma dále popisuje vliv dřeviny na stavby a péči o stromy v průběhu stavby, které musí být součástí dokumentace po stavební povolení. Konkrétní ochrana stromů bude součástí dokumentace pro stavební povolení.



#### **1.4. Přílohy – vzorový řez výsadbou stromu se speciální technologií**