


Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval	 <b>ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA</b>	Ing. Ivan Marek Martinov 279 277 13 Kostelec nad Labem tel.fax. +420 326 905120 e-mail: zahrarch@zahrarch.cz www.zahrarch.cz	
Ing. Ivan Marek	Ing.Barbora Eismanová	Bc. Nina Jakušová	Ing. Ivan Marek			
objekt: <b>Obnova a revitalizace vegetačních prvků Zámecký příkop - I. etapa</b>				číslo zakázky	05/01/2015	
investor: <b>Město Bělá pod Bezdězem</b>				stupeň dokumentace	DSP	
obsah: <b>KOMPLETNÍ DOKUMENTACE</b>				datum	leden/2015	
				měřítko	formát	A4
				datum revize:	výtisk číslo:	<b>1</b>

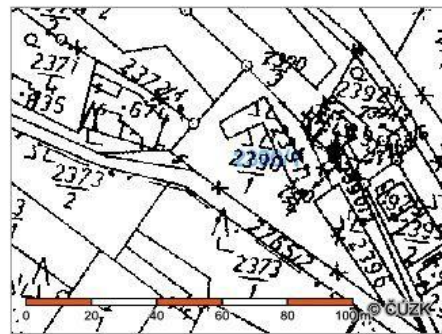
## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:	Obnova a revitalizace vegetačních prvků Zámecký příkop I. etapa
Investor:	Město Bělá pod Bezdězem
Projektant sadových úprav:	Zahradní architektura Ing. Ivan Marek Martinov 279 Kostelec nad Labem 277 13 Ing. Ivan Marek Ing. Barbora Eismanová, autorizovaný architekt – krajinářská architektura, ČKA 03 696, Bc. Nina Jakušová
Stupeň dokumentace:	DSP
Datum:	leden/2015
Obsah dokumentace:	<u>Textová část:</u> Technická zpráva Výkaz výměr Rozpočet  <u>Grafická část:</u> SITUACE – Dendrologický průzkum, návrh péstební opatření 1:400 SITUACE – Návrh vegetačních úprav 1:400

## DOTČENÉ POZEMKY

### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">2390/1</a>
Obec:	<a href="#">Bělá pod Bezdězem [535443]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Bělá pod Bezdězem [601705]</a>
Číslo LV:	<a href="#">10001</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	1474
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	GUST2880,V.S.VII-09-17
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	trvalý travní porost



Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Bělá pod Bezdězem, Masarykovo náměstí 90, 29421 Bělá pod Bezdězem	

### Způsob ochrany nemovitosti

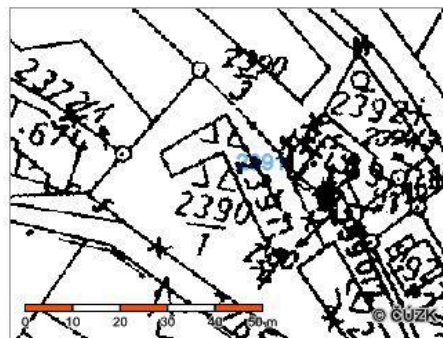
Název
památkově chráněné území
zemědělský půdní fond

### Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
54199	1474

### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">2391</a>
Obec:	<a href="#">Bělá pod Bezdězem [535443]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Bělá pod Bezdězem [601705]</a>
Číslo LV:	<a href="#">10001</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	194
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	GUST2880,V.S.VI-09-16
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	trvalý travní porost



Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Bělá pod Bezdězem, Masarykovo náměstí 90, 29421 Bělá pod Bezdězem	

### Způsob ochrany nemovitosti

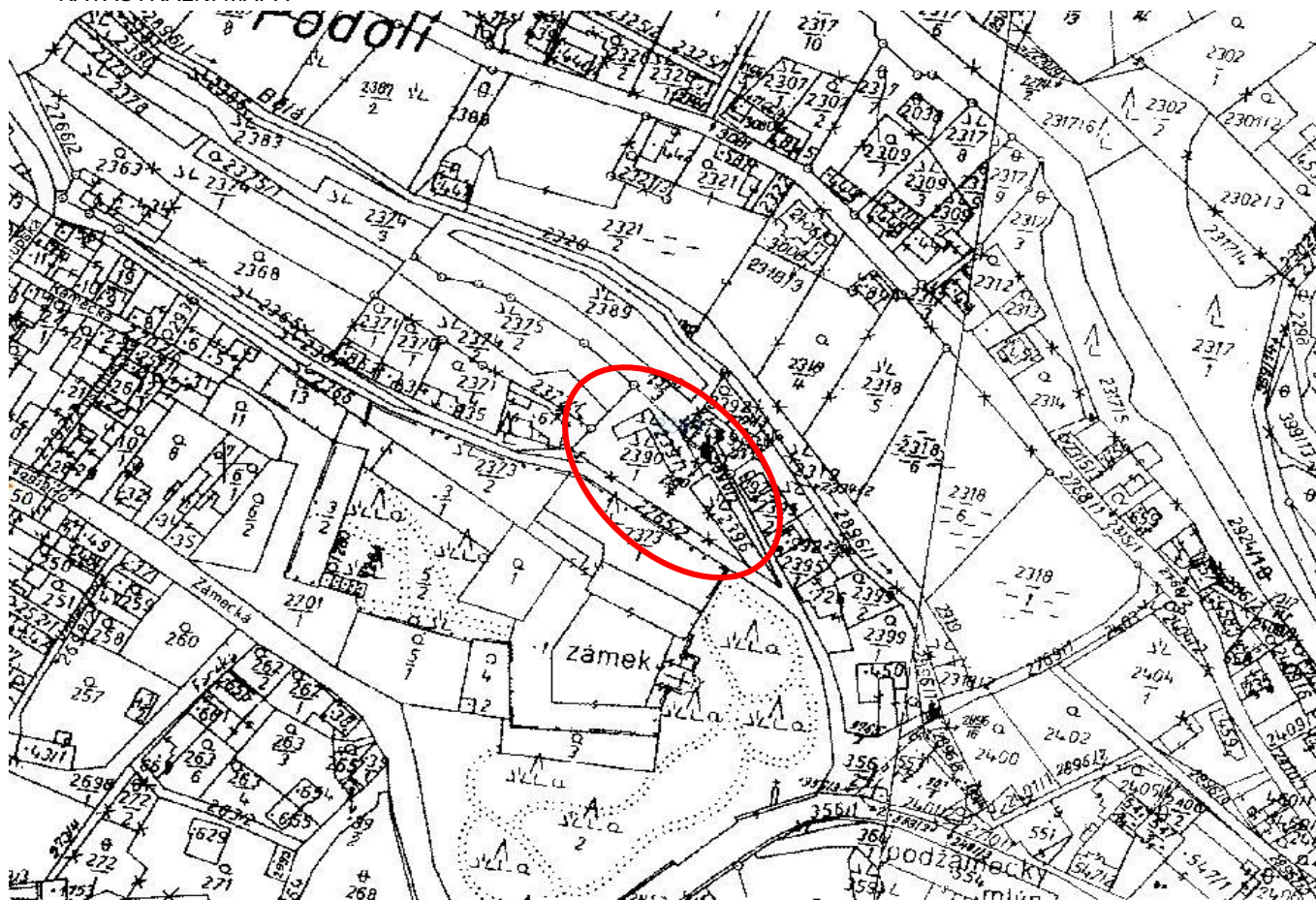
Název
památkově chráněné území
zemědělský půdní fond

### Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
54199	194



KATASTRÁLNÍ MAPA



OROTOFOTOMAPA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

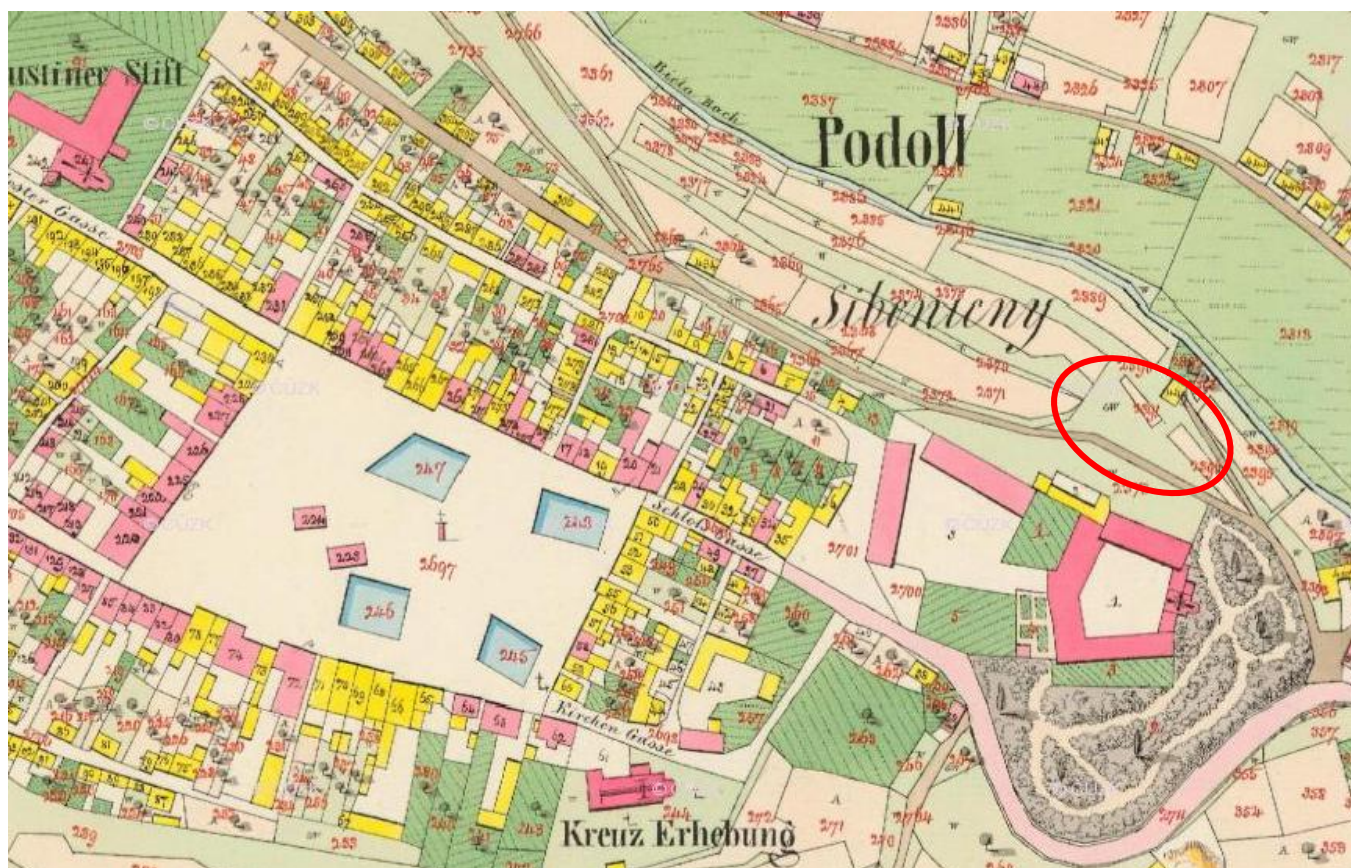




## ŠIRŠÍ VZTAHY



## HISTORICKÉ MAPOVÁNÍ





## STÁVAJÍCÍ STAV PLOCHY

Řešená plocha se nachází severně od zámku v Bělé pod Bezdězem mezi ulicí Zámecký příkop a Potoční. Plocha je situována v severním svahu pod zámek a patří do přírodního parku Bělá pod Bezdězem – zámek a do památkově chráněného území. Dané území vlastní a spravuje Město Bělá pod Bezdězem.

Řešený prostor je celkově významným místem s historickým podtextem, který si zasluhuje kompletní revitalizaci a obnovu vegetačních prvků zaměřených převážně na krajinnou a rekreační funkci. Je také v přímé návaznosti na zámeckou zahradu, která byla pomocí pěstebních opatření stabilizována v minulých letech.

## STÁVAJÍCÍ STAV ZELENĚ

V rámci posouzení stávajícího stavu zeleně byl v řešené lokalitě zpracován podrobný dendrologický průzkum veškeré zeleně. Zeleně byla rozčleněna na solitérní dřeviny a na porostní skupiny. Veškeré solitérní dřeviny a porostní skupiny jsou detailně popsány v tabulce dendrometrických hodnot a zobrazeny v situaci.

Porost nebyl geodeticky zaměřen, pozice jednotlivých solitérních dřevin je pro tyto účely stanovena na základě jednoduchých měření v terénu, může se tak drobně lišit od skutečného stavu.

Jedná se o zapojený, z velké části náletový porost lesního charakteru. Stromové patro je tvořeno převážně domácimi listnatými dřevinami s převahou lípy srdčité a javoru mléče. Jehličnaté jedince zaujímají borovice lesní a borovice černé, modřín opadavý a smrk ztepilý. Věková kategorie dřevin zahrnuje spektrum od nejmladších náletových jedinců podrostu až po starší věkovitější exempláře. Porost lze pro účely tohoto projektu rozdělit do dvou funkčních kategorií – přírodě blízký porost ve svažité partii a pozůstatek historické alejové výsadby v blízkosti cesty k zámku, tvořené dožívajícími a havarijními torzy lípy srdčité. Vzhledem k odlišnosti charakteru těchto dvou kategorií zeleně byl i dendrologický průzkum přizpůsoben těmto potřebám. Jedinci původního stromořadí – lípy, byly hodnoceny jako solitérní dřeviny, zbyvající porost byl hodnocen jako komplexní porostní skupina.

Pozůstatek původního stromořadí tvoří mezernatý porost šesti jedinců v havarijním stavu. Jedná se o chřadnoucí dožívající jedince s redukovanými korunami a četným sekundárním obrostem a nízkou vitálitou. Stabilita dřevin je narušena povrchovými kořeny, četnými hnilobami a prasklinami kmenů. Problematické jsou též růstové defekty tvořené tlakovým větvením a kodominantním větvením kosterních větví a snižující bezpečnost dřevin. Konkurenční růst podrostového patra dřevin způsobuje jejich vychýlený růst od osy těžiště směrem po svahu, čímž je také zásadně snížena provozní bezpečnost prostoru.

V rámci této kategorie dřevin bude provedena obnova původního alejového stromořadí podél komunikace, založena však bude z jiného druhu - *Ulmus carpiniifolia*, neboť lze využít dvou stávajících perspektivních náletů v podrostu aleje se zapěstováním do alejového stromu a doplnit je v pravidelném sponu 10ti metrů dalšími jedinci totožného druhu.

S ohledem na budoucí perspektivu růstu alejové výsadby je nutná úplná redukce podrostového patra v šíři cca 4m od komunikace tak, aby byly eliminovány negativní konkurenční vlivy porostu.

Součástí stávající aleje je jeden pařez po již odstraněném havarijním jedinci. Tento bude z důvodu výsadby nových dřevin odfrézován pod úroveň terénu.

Zbyvající porost – hodnocen jako samostatná porostní skupina, je přírodě blízký vícedruhový náletový porost. Zde bylo vytipováno několik hodnotných vzrostlých jedinců, kteří budou z důvodu stabilizace a prodloužení perspektivy růstu na stanovišti ošetřeny arboristickým řezem – v situaci vyznačeny a popsány zkratkou jednotlivých druhů. Ve zbyvající ploše bude provedena perspektivní probírka podrostového náletu s cílem podpory biodiverzity a prostorové členitosti porostu a uvolnění perspektivnějších jedinců, jejichž růst bude stabilizován výchovným řezem. Dřeviny určené ke kácení budou v terénu vyznačeny projektantem, jejich orientační specifikace je součástí tabulky dendrometrických hodnot.

## FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



Pozůstatky původní alejové výsadby s četnými růstovými defekty k odstranění a obnově





Porostní skupiny náletových dřevin určené k perspektivní probírce probírce



## METODIKA INVENTARIZACE STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN – soliterní dřeviny

### Metodika hodnocení:

#### Číslo stromu:

Udává číslo stromu

#### Taxon

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

#### Obvod kmene

Obvod kmene je udáván v centimetrech, měřen ve výšce 1,3 m

#### Průmět koruny

Udáván v metrech odhadem nebo jednoduchým měřením

#### Výška

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

#### Fyziologické stáří

Zařazení do věkových kategorií, např.:

1. nové vysazený jedinec, neaklimatizovaný
2. mladý aklimatizovaný strom ve fázi dynamického růstu
3. dospívající jedinec - dorůstající do velikosti dospělého stromu
4. dospělý jedinec - začíná se projevovat stagnace růstu
5. starý jedinec - projevuje se ústup koruny
6. senescentní jedinec - strom s postupně odumírající primární korunou

Popis stavu stromu

#### Fyziologická vitalita

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, malformace větvení na periferii koruny, vývoj sekundárních výhonů. *Principem hodnocení je zachytit dlouhodobý průběh vitality a vyloučit akutní krátkodobé vlivy jako např. jednorázovou defoliaci v důsledku žíru hmyzu).*

- 0- Vysoká
- 1- mírné narušená
- 2- zřetelné narušená - stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech
- 3- výrazné snížená - začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny
- 4- zbytková vitalita - větší část koruny odumřelá
- 5- odumřelý strom

## Zdravotní stav

Zhodnocením stavu stromu z hlediska narušení jeho kořenového systému, kmene a větví. Jako narušení se chápe přítomnost růstových defektů (např. tlakových vidlic), zjištěná mechanická poškození (rány, stržená kůra apod.) a napadení patogenními organismy (především dřevokaznými houbami). Do hodnocení se nezařazuje vliv nevhodného ořezu.

- 0- Výborný
- 1- dobrý - defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků
- 2- zhoršený - narušení zásadnějšího charakteru, často vyžadující stabilizační či sanační zásah
- 3- výrazné zhoršený - souběh defektů, vyžaduje stabilizační zásah; často snižuje perspektivu hodnoceného stromu
- 4- silně narušený - bez možnosti stabilizace, zkrácená perspektiva
- 5- havarijní - akutní riziko rozpadu stromu

## 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- snižená - Stromy s mírnými, příp. teprve se rozvíjejícími defekty. V případě delší prodlevy zásahu se jejich stav může snadno zhoršit do nižšího stupně.
- 2- silně snižená - 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 (krátkodobě perspektivní) - 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.

### Návrh ošetření

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.).

**RV Výchovní řez** - řez mladého stromu za účelem zapěstování jeho koruny. Cílem je založení tvarově charakteristické koruny pro daný druh či kultivar a přizpůsobení funkčním požadavkům stanoviště (např. úpravou podchodné, podjezdové výšky, redukcí koruny směrem k budovám, veřejnému osvětlení či jiným překážkám.)

**RZ Zdravotní řez** - řez zaměřený na řešení zdravotního stavu stromu. Odstraňují se především větve suché, vitalitně 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.

**RB Bezpečnostní řez** - odstraňování suchých větví s průměrem nad 5 cm vč., (stabilizace) odlehčení větví se zřetelnými staticky významnými defekty, které bezprostředně ohrožují provozní bezpečnost. Odstraňování větví zavěšených či zlomených. Neřeší komplexní statické poměry celého stromu (možnost vývratu, zlomu kmene či velkých kosterních větvení).

**Redukční řez** - řez zmenšující objem koruny nebo zakracující větve. Nezahrnuje řez zdravotní. Zásah musí být proveden citlivě při zachování druhově charakteristického habitu ošetřovaného jedince a maximálním přizpůsobením velikosti a tvaru koruny funkčním požadavkům stanoviště

### RL Skupina redukčních řezů lokálních

RL-SP Lokální redukce směrem k překážce

RL-LR Lokální redukce z důvodu stabilizace

RL-PV Úprava průjezdního či průchozího profilu

### Odstranění výmladků (OV)

#### Řezy stabilizační

Redukce obvodová (RO)

Redukční řez obvodový za účelem snížení těžiště koruny za účelem stabilizace stromu s udáním o kolik % výšky koruny. Předpokládá další fázi po cca 5 letech od prvního zásahu.

Stabilizace sekundární koruny (SSK)

Sesazovací řez (RS)

#### Řezy tvarovací

Řez na hlavu (RT-HL)

Řez na čípek (RT-CP)

Řez živých plotů a stěn (RT-ZP)

Náročnost ošetření 1-3 dle metodiky AOPK

Číslo stromu	Taxon	Obvod v 1,3 m (cm)	Průmět koruny (m) Plocha keřových skupin (m <sup>2</sup> )	Výška (m)	Fyziologické stáří (1 - 6)	Fyziologická vitalita (0 - 5)	Zdravotní stav (0 - 5)	Provozní bezpečnost (0 - 3)	Cíl dopadu (0 - 3)	Perspektiva stromu (P,K,N)	Biomechanická vitalita	Suché větve v koruně max do X%	Návrh opatření 1	Návrh opatření 2	Náročnost opatření
1	Tilia cordata	201	8	12	5	3	3	3	2	N	dutina, chřadnouce, bez terminálu, vychýlený, povrchové kořeny, zlomy, sekundární obrosty, ve svahu, v minulosti provedena výrazná redukce, nevzhledný, neperspektivní	50	KÁCENÍ		
2	Tilia cordata	207	8	16	5	3	3	3	2	N	sekundární obrosty a větvení, výmladky, povrchové kořeny, chřadnouce, dutiny, po výrazné redukci, mírně jednostranný, dožívající, neperspektivní	50	KÁCENÍ		
3	Tilia cordata	226	7	21	5	3	3	3	2	N	tlakové větvení, kodominantní větvení, po výrazné redukci, sekundární obrosty, usychající kodominantní větvení, dutina, chřadnouce, dožívající, neperspektivní	50	KÁCENÍ		
4	Tilia cordata	207	10	18	5	3	3	3	2	N	havarijní stav, Hedera helix na kmene, vychýlené těžiště, povrchové kořeny, poškození kořenů, prasklina kmene, tlakové větvení, kodominantní větvení, chřadnouce, dožívající, neperspektivní	30	KÁCENÍ		
5	Tilia cordata	223	8	22	5	3	3	3	2	N	po výrazné redukci kodominantního větvení, tlakové větvení, vychýlený, dutinky, poškozené kořeny, havarijní stav, prasklina kmene, chřadnouce, dožívající, neperspektivní	30	KÁCENÍ		
6	Tilia cordata	214	12	16	5	3	3	3	2	N	ve svahu, sekundární obrosty, výrazné zlomy - terminál, kodominantní terminál, výmladky, chřadnouce, dožívající, neperspektivní	20	KÁCENÍ		
7	Ulmus carpinifolia	79	7	14	3	1	1	0	1	P	průběžný kmen, vysoko vyvětvěný	5	RV		1
8	Picea abies	160	8	20	5	3	3	3	2	N	výrazně jednostranný, vysoko vyvětvěný, prasklina kmene, povrchové kořeny, ve svahu, chřadnouce, dožívající, neperspektivní	20	KÁCENÍ		
9	Larix decidua	198	8	20	5	3	3	3	2	N	výrazně jednostranný, vysoko vyvětvěný, povrchové kořeny, dožívající, chřadnouce, ve svahu, neperspektivní	40	KÁCENÍ		
10	Ulmus carpinifolia	38	3	8	2	0	1	0	1	P	mladý perspektivní jedinec náletového charakteru	-	RV		1

Legenda navržených opatření - podrobně v TZ

RV - Řez výchovný



Číslo skupiny	Taxon	Plocha porostní skupiny (m2)	Pokryvnost porostní skupiny (%)	Výška (m)	Pokryvnost náletového podrostu (%)	Plocha náletového podrostu (m2)	Popis porostní skupiny	Návrh opatření
SK 1	Tilia cordata, Acer platanoides, Ulmus minor Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Euonymus europaeus, Fagus sylvatica	169	100	do 20	100	169	porost lesního charakteru, vícedruhový s náletovým podrostem	Celoplošná likvidace náletového podrostu (169 m2), z toho: kácení 4x do pr. 10 cm, 2x do pr. 20 cm, nátěr řezných ploch arboricidem, zachování soliterních Coryllus
SK 2	Tilia cordata, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Ulmus minor, Aesculus hippocastanum, Salix caprea, Ribes alpinum, Euonymus europaeus, Fagus sylvatica, Betula pendula, Pinus nigra, Pinus sylvestris	985	100	do 20	100	985	porost lesního charakteru, vícedruhový s náletovým podrostem <b>PĚSTEBNÍ ZÁSAH BUDE VYZNAČEN V TERÉNU PROJEKTANTEM</b>	Ošetření Tilia cordata - RB, RL-LR, Tilia cordata - RB, RL-LR, Fraxinus excelsior RB, Mladší jedinci 10 ks RV. Probírka 60% porostu : kácení 12x do pr. 10 cm, 14x do pr. 20 cm, 6 x do pr. 30 cm, 3 x do pr. 40 cm, 50 % likvidace náletového podrostu (480m2), nátěr řezných ploch arboricidem

Legenda navržených opatření - podrobně v TZ

RV - Výchovní řez

RZ, RL-LR - Zdravotní řez, Lokální redukce z důvodu stabilizace

BO - Bez ošetření

Asanace - kácení stromu bez bližší specifikace použité technologie.

Technika řezu: definice odpovídají oborovým standardům A02 002 - Řez stromům

A) Vedení řezu:

Řez postranní větve na větevni límeček (kroužek)

Odříznutí postranní větve na přesném rozhraní dřeva větve a dřeva kmene. Řez je nasazen těsně za korním hřebínkem a kopíruje „límeček“ dřeva kmene či mateřské větve tak, aby ho neporušil. U většiny stromů se řídíme „třetinovým pravidlem“ a řezem větve „na třikrát“.

„Třetinové pravidlo“

Je technika odstraňování postranní větve, či zakracování na postranní větev. Průměr postranní větve musí dosahovat maximálně  $\frac{1}{3}$  průměru kmene či mateřské větve. Při zakracování na postranní větev musí mít naopak ponechaná větev alespoň třetinový průměr větve odřezávané.

Řez větve „na třikrát“

U větví, které (díky jejich váze) nelze bezpečně unést v jedné ruce, se řez vede nejdříve od spodu do středu (přibližně do  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{3}$  průměru větve) ve vzdálenosti cca 100-300 mm od větevni límečku. Druhý řez se vede shora dolů za spodním řezem (směrem ven), až se větev bez zatržení kůry a lýka odpadne. Zbylý pahýl se odstraňuje řezem na větevni límeček či jinou příslušnou technikou.

Řez na postranní větev

Je technika řezu používaná při zakracování (redukci) větví silnějších na slabší odbočku tak, aby ponechaná část byla schopna převzít funkci větve odstraňované. Řez je veden za korním hřebínkem z opačné strany než při řezu na větevni límeček. Dodržuje se „třetinové pravidlo“.

Řez kodominantního větvení

Odstranění jedné z obdobně dominantních větví šikmým řezem v přímce od korního hřebínku k bázi odstraňované větve.

Řez tlakového větvení

Odstranění větve v defektním větvení řezem nasazeným na spodní bázi větve, vedoucím až k rozhraní zarostlé kůry a srůstu s druhou větví. Úhel a hloubka řezu je volena individuálně tak, aby byla větev odstraněna úplně a přitom nedošlo k poranění ponechané části.

Řez na korní můstek

Řez dvou vedle sebe rostoucích větví tak, aby nevznikla jedna velká, ale dvě menší samostatné rány, navzájem nepropojené. Ponechaný intaktní korní můstek by měl být alespoň tak velký, jako průměr větší z obou ran.

Řez terminálního výhonu

V opodstatněných případech, kdy je nezbytně nutné terminální výhon zakrátit, se zkracuje řezem na pupen nebo na postranní větev či výhon.

Řez na pupen

Technika řezu, při které se odstraňovaná část zakracuje na postranní pupen. Řez začíná nad pupenem a je veden šikmo pod úhlem maximálně 45° tak, aby nedošlo k poškození pupene. Nad pupenem je možné ponechat přibližně 5 – 10 mm čípek, který chrání pupen před zaschnutím. Délka ponechaného čípku je daná vyzrálostí výhonu a druhem stromu.

Odstranění výmladků



Řez vedený paralelně s mateřskou větví či kmenem tak hluboko, aby výmladek byl odstraněn v maximální možné míře. V případě nezdřevnatělých výmladků je vhodné je odstraňovat vylamováním. Pokud to situace vyžaduje (v případě pařezových výmladků), je nezbytná odstranit půdní substrát, kterým je napojení výmladků překryto.

#### Řez na patku

Řez těsně nad bází výhonů tak, aby bazální pupeny byly ponechány a měly možnost vytvořit nové výhony.

#### Odstranění mrtvých větví

Suché větve musí být odstraňovány (řezem nebo vylomením) tak, aby nedošlo k poranění živých pletiv mateřské větve či kmene.

#### Řez „naslepo“

Technika řezu používaná při hlubokých redukcích větví, které nelze zakrátit na postranní větve ani pupeny. Lze provádět na dřevinách s dobrou korunovou výmladností. Následně po vyrašení sekundárních výhonů je možné provést opravný řez – tedy odstranění odumřelých částí větví.

#### B) Velikost rány při řezu:

Velikost ran při řezu je nutné minimalizovat odstraňováním pouze částí koruny nutných pro naplnění účelu řezu. Výhodnější je provádět více menších řezů než málo velkých řezů níže v koruně.

Standardně velikost rány při řezu nepřesahuje průměr 100 mm.

U druhů se špatnou schopností kompartmentalizace by neměla velikost rány standardně překročit průměr 50 mm. Průměr odstraňované větve by standardně neměl přesáhnout maximální velikost  $\frac{1}{3}$  průměru větve mateřské (kmene). To se týká především řezu mladých stromů.

V případě, že řez probíhá na stromech se zanedbanou péčí, příp. u stromů s potřebou sesazovacích řezů může velikost ran obecně přesahovat uvedenou velikost.

#### C) Ošetření ran:

Rány po realizovaném řezu se zpravidla nezatírají.

Zatírání ran po řezu má význam například v případech, kdy je třeba zamezit nadměrnému výparu z povrchu ran, eventuálně z důvodů estetických.

Pokud dochází k zatírání ran, použité prostředky musí být zapsané jako „pomocný prostředek na ochranu rostlin“ ve smyslu § 54 odst. 1 zák.č.326/2004 Sb. do úředního registru (vyhláška č. 329/2004 Sb.).

Pro zatírání živých pletiv nesmí být využívány prostředky penetrační, případně prostředky vytvářející neprodyšný (izolační) překryv.

Rány po odstraněných suchých větvích se nezatírají v žádném případě.

Provádění řezu u druhů s intenzivním jarním mizotokem v předjarním období je možné.

Příčinná souvislost s vážným poškozením dřeviny nebyla prokázána. Silný výron mízy z ran není chápán jako technologická chyba.

#### D) Ochrana stromu a jeho stanoviště při provádění řezu:

Nesmí dojít k poranění ponechaných částí kmene a větví, a to včetně rušení krycích pletiv.

Nesmí dojít k poškození stromů v okolí ošetřovaného jedince.

Používání stupaček při řezu stromů je vyloučené.

Při použití montážních (vysokozdvíhových) plošin nesmí dojít ke zhuštění půdy v průmětu koruny stromu rostoucího ve volné ploše. V případě růstu stromu ve zpevněné ploše je možný provoz plošiny pouze po zpevněném povrchu.

Řez stromu nesmí způsobit snížení provozní bezpečnosti či destabilizaci ošetřovaného jedince.  
Při realizaci řezu by v rámci možností nemělo dojít ke snížení hodnoty biotopu tvořeného stromem a jeho okolím.

#### Poznámky k realizaci péstebních opatření

Byla podrobně navržena péstební opatření pro jednotlivé stromy s ohledem na vyhodnocení jejich aktuálního zdravotního stavu, potenciálu a provozně-bezpečnostních kritérií – viz tabulka

Všechny stromy budou stabilizovány dle uvedené obecné charakteristiky a dle podrobných péstebních doporučení v inventarizační tabulce.

Kácení i ošetření budou realizovány pomocí stromolezecké techniky, případně pomocí PM 27. Větší řezné plochy budou ošetřeny proti hnilobě fungicidním nátěrem

Veškerá odstraněná biomota z ošetřovaných a kácených stromů bude likvidována štěpkováním v místě a tato štěpka bude odvezena na investorem určenou deponii spolu s dřevní hmotou z kácených stromů (místní kompostárna) nebo rozptýlena do podrostu, pařezy v aleji budou odstraňovány frézováním pod úroveň terénu, ostatní pouze seříznuty

Řezné plochy v porostu budou ošetřeny arboricidem a smáčedlem proti výmladnosti.

Vyznačení dřevin k ošetření a odstranění v porostu provede projektant.

Zhotovitel zajistí na své náklady označení a bezpečné uzavření pracoviště po dobu provádění arboristických prací

Práce nebudou realizovány v období vysokých mrazů, jarního rašení dřevin a následně v období hnízdění ptactva.

## NÁVRH VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Součástí nově navržených úprav je obnova původní historické alejové výsadby podél komunikace směrem k zámku. Tato bude založena prostřednictvím jednodruhé výsadby *Ulmus carpiniifolia* (jilm habrolistý), velikosti 16/18cm ve sponu 10m.

Při výběru vhodného druhu byla respektována přirozená druhová skladba porostu, expertiza programu Arboreus a fakt možnosti zapěstování dvou stávajících mladých perspektivních náletů totožného druhu.

Dřeviny budou vysazovány ve vzdálenosti 2m od komunikace tak, aby nedocházelo ke konfliktu s jejím bezpečným provozem. Výsadba bude realizována do pásu, v němž budou z důvodů konkurence a zajištění kvalitních růstových podmínek odstraněny netvárné náletové dřeviny. Tento prostor bude investorem pravidelně udržován sečí.

Touto výsadbou bude zajištěna obnova původní historické aleje, jež je v prostoru cenným krajinným prvkem sloužící k orientaci a vyzdvížení důležitosti daného prostoru.

## EXPERTIZA PROGRAMU ARBOREUS

**Typ přirozené vegetace podle geobotanické mapy: C**

Dubohabrové a dubolipové háje (místy jedle) v nížinách a pahorkatinách.

*Květnaté dubohabrové a dubolipové háje (místy s příměsí jedle) na vlhkých až slabě zamokřených (někdy sušších) půdách, představující primární, většinou klimaxovou vegetaci (tedy optimální konečné stadium sukcesního vývoje) nížin a pahorkatin. Těžištěm výskytu tohoto vegetačního typu jsou oblasti do nadmořské výšky ca 450 - 500 m, tedy převážně mírně teplý až teplý okresek B1 - B3 (viz atlas podnebí Československé republiky).*

---

### Dřeviny doporučené k výsadbě:

- *Acer campestre* (javor babyka, babyka obecná)
- *Acer platanoides* (javor mléč)
- *Carpinus betulus* (habr obecný)
- *Corylus avellana* (líška obecná)
- *Crataegus laevigata* (hloh obecný)
- *Euonymus europaeus* (brslen evropský)
- *Ligustrum vulgare* (ptačí zob obecný)
- *Lonicera xylosteum* (zimolez obyčejný)
- *Pyrus pyraeaster* (hrušeň planá, hrušeň polníčka)
- *Quercus petraea* (dub zimní, drnák)
- *Quercus robur* (dub letní)
- *Sorbus aria* (jeřáb muk, muk)
- *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí)
- *Pinus sylvestris* (borovice lesní) - chudší stanoviště
- *Tilia cordata* (lípa malolistá, lípa srdčitá)
- *Tilia platyphyllos* (lípa velkolistá)
- *Ulmus minor* (jilm habrolistý, jilm ladní)

*Dřeviny, které by měly obvykle převládat ve stromovém patře, jsou podtrženy.*

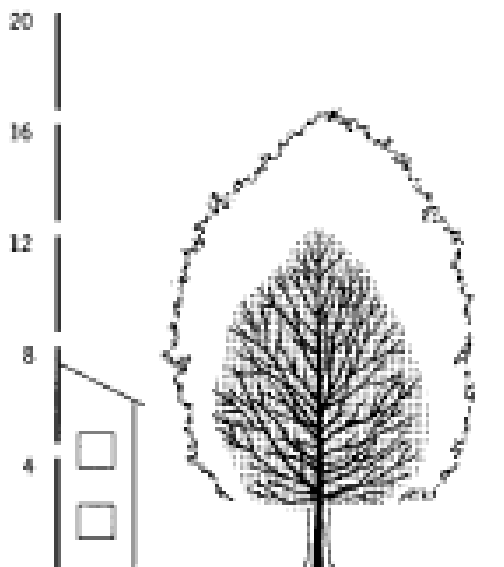
	Typ reliéfu, orientace	Výškový stupeň	Geologický substrát	Půdní typ	Hydrologický režim	Rozšíření	Doporučované dřeviny



2	plochý reliéf, mírné svahy	nížina, pahorkatina  (135 - 500 m)	minerálně slabší substráty (odvápněné sprašné hlíny, štěrkopísky, střední bohaté terasové písky aj.)	kambizem (hnědozem mezotrofní až oligotrofní), luvizem	střední až vlhký nebo vysychavý	střední a východní Čechy	<u>Stromové patro</u>  <i>Quercus petraea</i>  <i>Quercus robur</i> - v menší míře  <i>Tilia cordata</i>  <i>Carpinus betulus</i> - v malé míře  <i>Betula pendula</i>  <i>Ulmus minor</i>  Keřové patro nemá vlastní druhy
---	----------------------------	--	--	--	---------------------------------	--------------------------	---

#### ZVOLENÝ SORTIMENT:

Listnaté stromy solitérní - <i>Ulmus carpinifolia</i> (jilm habrolistý) VK, Zb, vel. 16/18		ks	5
---	--	----	---



## TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ :

### *Výsadba stromů*

Před zahájením výsadeb stromů je nutné vytýčit inženýrské sítě.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Výška kmene bude u alejových stromů 220cm a obvod kmene je uveden v tabulce VV. Listnaté stromy budou dodány pouze se zemními baly. Výška kmene se měří od kořenového krčku ke koruně a obvod kmene se měří 100 cm nad kořenovým krčkem.

Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:

kmenné tvary stromů

- kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu
- koruna u druhu víceletá s jedním terminálním výhonem a nejméně se čtyřmi vedlejšími výhony
- zemní baly pevné a dobře prokořeněné úměrné velikosti rostliny
- musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými

Ve výsadbových jamách bude provedena 50% výměna zeminy a bude aplikován půdní kondicionér.

Při výsadbě bude ke kořenovému balu aplikováno pomalurozpustné tabletové hnojivo. Ukotvení a vyvázání stromů bude provedeno konstrukcí ze 3 dřevěných kůlů a kokosovým úvazkem. Ochrana kmene proti okusu zvěří, mrazu a korní sluneční spále bude zajištěno jutovou bandáží (alternativně bambusovou rohoží). Kořenová mísa bude nastlána proti zaplevelení drčenou borkou. Po výsadbě bude proveden výchovný řez. Během výsadeb a následně dle klimatických podmínek, zejména v prvních dvou vegetačních obdobích bude zajištěna vydatná závlhka.

### *Následná – dokončovací a rozvojová péstební péče:*

Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj založených zelených ploch je minimálně 2 letá dokončovací a rozvojová péstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, opravy kotvení stromů, hnojení, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu.

Tato následná péče není součástí projektové dokumentace a bude realizována přímo investorem.

Veškeré zahradnické práce budou realizovány dle platných norem, především :

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

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

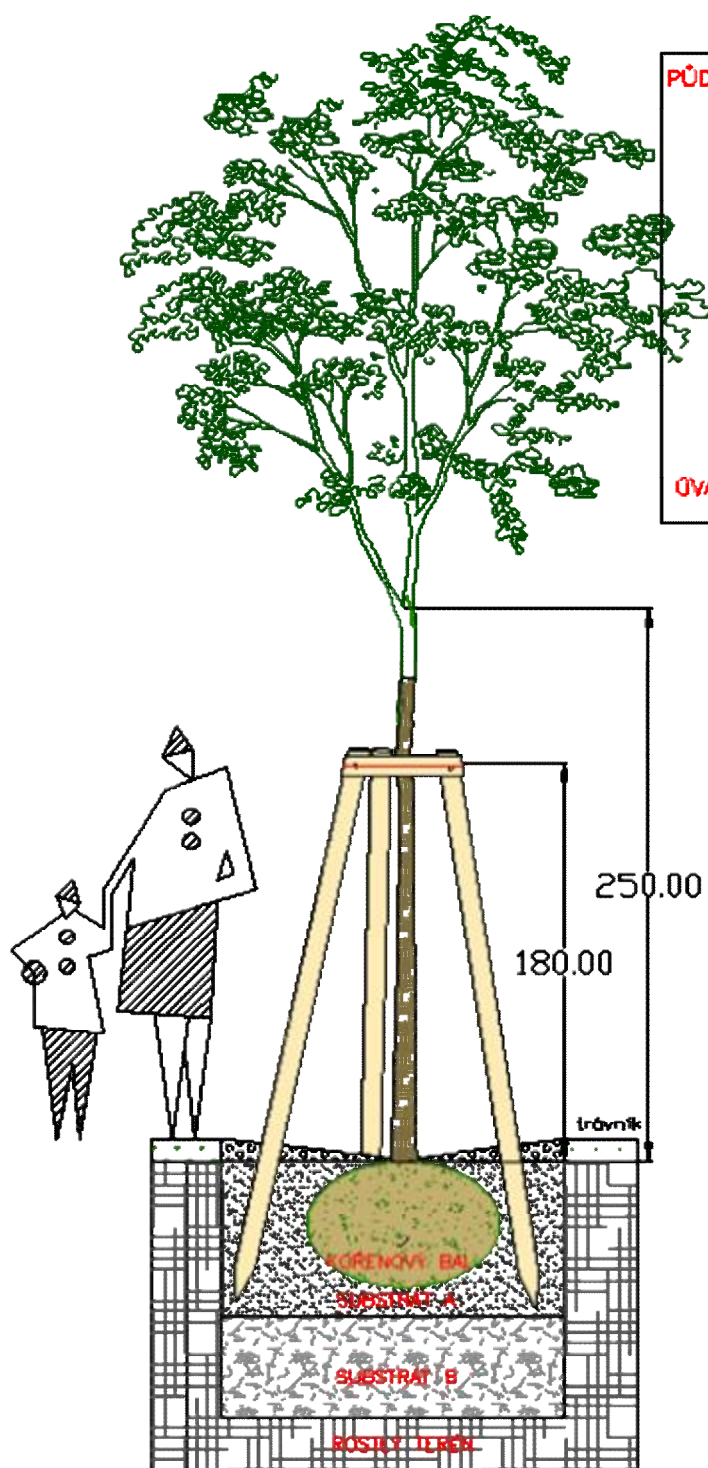
ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch

ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení

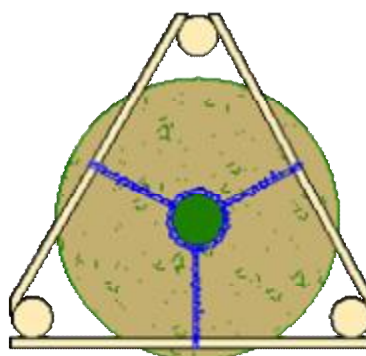
ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 - Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti

SPPK A02 001:201 Výsadba stromů

# SCHEMA VÝSADBY STROMU:



## PŮDORYS:



## UVÁZKY .

### STROM

taxon dle PD  
obvod kmene dle PD  
bal pro výsadbu ejen až duben  
kontajner pro výsadbu kví ten až září

### KOTVENÍ 3 KŮLY

frézované kůly 7-9cm průměru  
technická úvazek pro nadzemní jisti ní, alt. kokosový provaz

### OBAL KMENE:

bambusová bandáž ( proti mrazu a korní sluneční spále)  
alt. kokosová rohož

### BORKA MULČOVACÍ:

7-10cm  
protivýpami a provzdušňovací prvek  
ochrana proti zaplevelení

### SUBSTRÁT A

horní, organicko- minerální substrát  
ornice střední tl. žlá 35% objemu  
kompost 33%  
písek 0-3mm 30%  
pápadní půdní kondicionér Terracotem

### SUBSTRÁT B

spodní minerální substrát  
předměti 40%  
písek 0-3mm 30%  
sílka 8-16mm 30%



Obnova a revitalizace vegetačních prvků Zámecký příkop - I. etapa  
Bělá pod Bezdězem

SADOVÉ ÚPRAVY

ROZPOČET REKAPITULACE

Arboristické práce	0.00 Kč
Asanační práce	0.00 Kč
Výsadby dřevin	0.00 Kč
Vedlejší rozpočtové náklady 3%	0.00 Kč

CELKEM ZPŮSOBILÉ NÁKLADY BEZ DPH	0.00 Kč
DPH 21%	0.00 Kč
CELKEM VČETNĚ DPH	0.00 Kč

**Obnova a revitalizace vegetačních prvků Zámecký příkop - I. etapa**  
**Bělá pod Bezdězem**

**ASANACE A ARBORISTIKA**

**VÝKAZ VÝMĚR**

Celkový počet inventarizovaných dřevin soliterních	ks	10
Dřeviny určené k ošetření	ks	2
Náročnost pěstebního zásahu 1 - RV	ks	2
Dřeviny určené ke kácení	ks	8
Z toho:		
Asanace soliterních stromů dle průměrů kmene (u vícekmenných exemplářů je započítáván každý kmen zvlášť!!!!)		
Pokácení a manipulace stromu ve ztlížených podm.do 60 cm	ks	1
Pokácení a manipulace stromu ve ztlížených podm.do 70 cm	ks	5
Pokácení a manipulace stromu ve ztlížených podm.do 80 cm	ks	2
Celkový počet a plocha inventarizovaných porostních skupin	ks / m2	2 / 1154
Z toho:		
<i>Porostní skupiny určené k ošetření a probírce dle PD</i>	ks / m2	1 / 985
Z toho:		
Dřeviny určené k ošetření v porostních skupinách	ks	13
Náročnost pěstebního zásahu 1 - RV, RZ mladších jedinců	ks	10
Náročnost pěstebního zásahu 2 - RB, RL-LR	ks	3
Pokácení a manipulace stromu v porostních skupinách do 10 cm	ks	16
Pokácení a manipulace stromu v porostních skupinách do 20 cm	ks	16
Pokácení a manipulace stromu v porostních skupinách do 30 cm	ks	6
Pokácení a manipulace stromu v porostních skupinách do 40 cm	ks	3
Odstranění náletového podrostu	m2	649
Nátěr řezných ploch po odstranění náletového podrostu arboricidem	m2	649
Odstranění stávajících pařezů odfrézováním do pr. 90 cm	ks	1

**ROZPOČET PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ**

*Ocenění navržených pěstebních operací bylo stanoveno na základě Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací (823-1 ÚRS Praha), dle Nákladů obvyklých opatření pro posuzování v OP ŽP, dle ceníků okrasných a lesních školek, případně na základě znalosti cen v čase a místě obvyklých.*

	TEXT	m.j.	množ.	jedn.cena	celk.cena
	Arboristické práce individuální - dle Dendrometrické tabulky				
1	I.kategorie náročnosti ošetření	ks	12	0.00	0.00
2	II.kategorie náročnosti ošetření	ks	3	0.00	0.00
3	Likvidace dřevní hmoty do 15 cm štěpkováním s rozptýlením v místě	ks	15	0.00	0.00
	Celkem arboristika				0.00

**Asanace - Soliterní jednotlivě inventarizované stromy - ztlížené podmínky svah 1:2 - 1:1**

1	Pokácení a manipulace stromu ve ztlížených podm.do 60 cm s odstraněním pařezů frézováním	ks	1	0.00	0.00
2	Pokácení a manipulace stromu ve ztlížených podm.do 70 cm s odstraněním pařezů frézováním	ks	5	0.00	0.00
3	Pokácení a manipulace stromu ve ztlížených podm.do 80 cm s odstraněním pařezů frézováním	ks	2	0.00	0.00
4	Odfrézování stávajícího pařezu do 90 cm	ks	1	0.00	0.00
5	Likvidace dřevní hmoty do 15 cm štěpkováním s rozptýlením v místě	ks	8	0.00	0.00
6	Manipulace a odvoz ostatní dřevní hmoty nad 15 cm na deponii do 5 km	ks	8	0.00	0.00

**Asanace - Porostní skupiny - ztlížené podmínky svah 1:2 - 1:1**

1	Pokácení a manipulace stromu ve ztlížených podm.do 10 cm se seříznutím pařezu v úrovni terénu a nátěrem řezné plochy proti výmladnosti	ks	16	0.00	0.00
2	Pokácení a manipulace stromu ve ztlížených podm.do 20 cm se seříznutím pařezu v úrovni terénu a nátěrem řezné plochy proti výmladnosti	ks	16	0.00	0.00

3	Pokácení a manipulace stromu ve ztížených podm.do 30 cm se seříznutím pařezu v úrovni terénu a nátěrem řezné plochy proti výmladnosti	ks	6	0.00	0.00
4	Pokácení a manipulace stromu ve ztížených podm.do 40 cm se seříznutím pařezu v úrovni terénu a nátěrem řezné plochy proti výmladnosti	ks	3	0.00	0.00
5	Odstranění plevelných a náletových dřevin bez odstranění kořenů včetně likvidace	m2	649	0.00	0.00
6	Aplikace arboricidu na řezné plochy proti zmlazení	m2	649	0.00	0.00
7	Likvidace dřevní hmoty do 15 cm štěpkováním s rozptýlením v místě	ks	41	0.00	0.00
8	Odvoz, skládkování a likvidace ostatní dřevní hmoty nad 15 cm	ks	25	0.00	0.00
Celkem asanace					0.00



Obnova a revitalizace vegetačních prvků Zámecký příkop - I. etapa  
Bělá pod Bezdězem

SADOVÉ ÚPRAVY

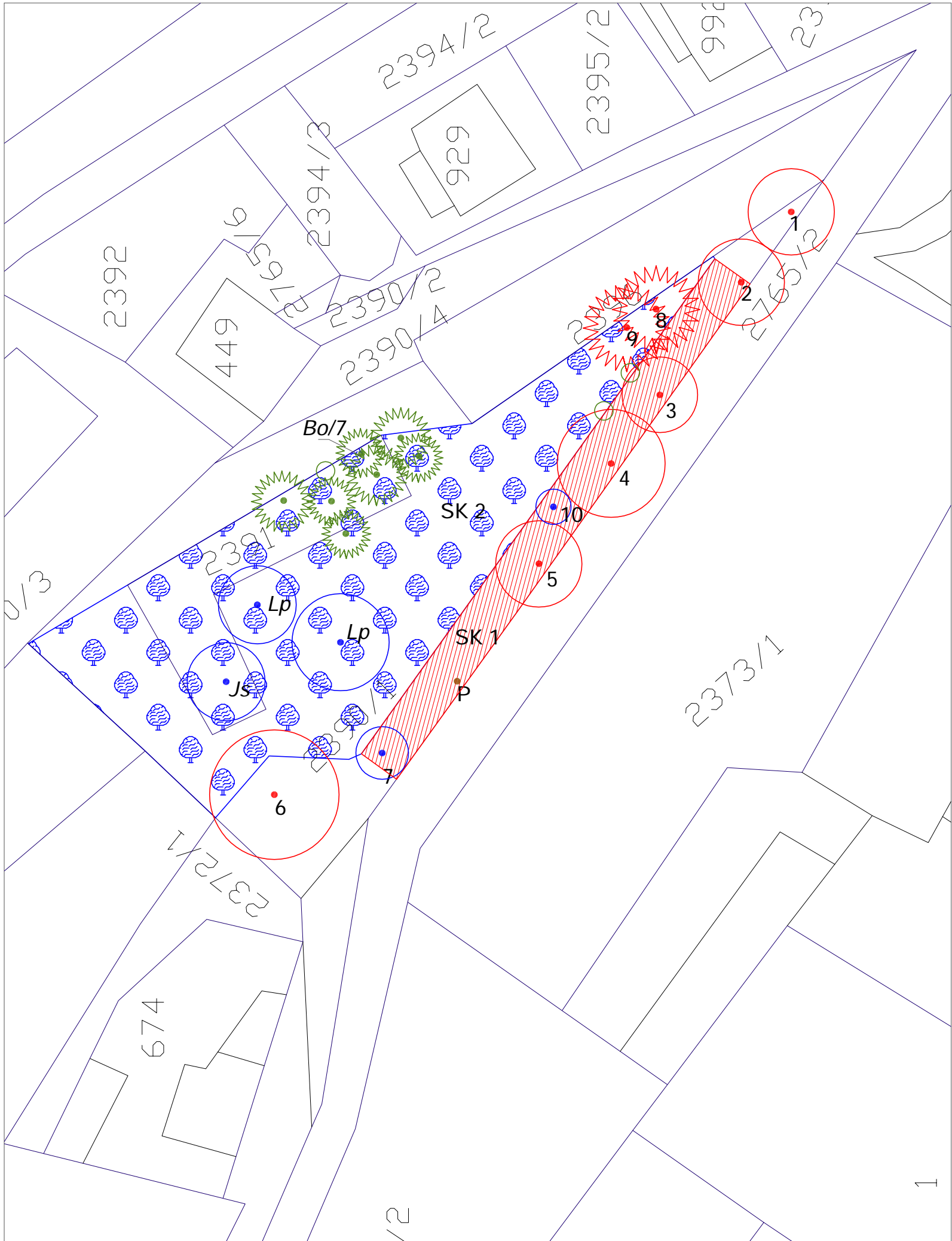
VÝKAZ VYMĚR

Listnaté stromy solitérní - Ulmus carpinifolia (jilm habrolistý) VK, Zb, vel. 16/18	ks	5
--	----	---

ROZPOČET

*Ocenění navržených péstebních operací bylo stanoveno na základě Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací (823-1 ÚRS Praha), dle Nákladů obvyklých opatření pro posuzování v OP ŽP, dle ceníků okrasných a lesních školek, případně na základě znalosti cen v čase a místě obvyklých.*

P.Č.	TEXT	M.J.	MNOŽSTVÍ	JEDN.CENA	CELK.CENA
	Výsadby stromů - ZTÍŽENÉ PODMÍNKY DOSADEB VE SVAHU A PO NÁLETOVÉM A RUDERÁLNÍM POROSTU				
	Založení				
1	Hloubení jam do 1 m3 ve svahu s výměnou půdy 50%	ks	5.00	0.00	0.00
2	Výsadba dřeviny s balem, ve svahu, při průměru balu do 80 cm	ks	5.00	0.00	0.00
3	Zhotovení obalu kmene z rákosové rohože	ks	5.00	0.00	0.00
4	Kotvení dřeviny 3 kůly	ks	5.00	0.00	0.00
5	Aplikace půdního kondicionéru a hnojení rostlin tabletovým hnojivem	ks	5.00	0.00	0.00
6	Zřízení závlahové mísy a namulčování drčenou borkou	m2	5.00	0.00	0.00
	Další práce				
1	Zalít vysazených dřevin po výsadbě 3x	m3	2.00	0.00	0.00
2	Ošetření dřevin solitérních po výsadbě včetně výchovného řezu	ks	5.00	0.00	0.00
3	Přesun hmot pro SÚ	t	8.00	0.00	0.00
	Rostlinný materiál - velikost a kvalita dle PD				
1	Ulmus minor VK, Zb 16/18	ks	5.00	0.00	0.00
	Ostatní materiály				
1	Tabletové pomalurozpustné hnojivo	kg	0.50	0.00	0.00
2	Půdní kondicionér	kg	1.00	0.00	0.00
3	Zahradnický substrát pro výměnu v jamkách	m3	1.50	0.00	0.00
4	Rákosová rohož výška 180 cm	m	5.00	0.00	0.00
5	Borka mulčovací hrubá	m3	0.50	0.00	0.00
6	Kůly 2,5 m včetně příček a spojovacího materiálu	ks	15.00	0.00	0.00
7	Úvazky ke stromům	ks	5.00	0.00	0.00
Celkem výsadby dřevin					- Kč



LEGENDA VEGETAČNÍCH PRVKŮ

Dřeviny soliterní jehličnaté/listnaté

2ks

Dřeviny soliterní navržené k ošetření

8ks

Dřeviny soliterní ke kácení

985m2

SK 2 Porostní skupiny určené k pěstebním probírkám

Orientační vyznačení soliter v rámci této skupiny

Lp

Lípa srdčitá

Js

Jasan ztepilý

Bo

Borovice lčerná a esní

SK 1 Porostní skupiny určené k celoplošné likvidaci


169m2

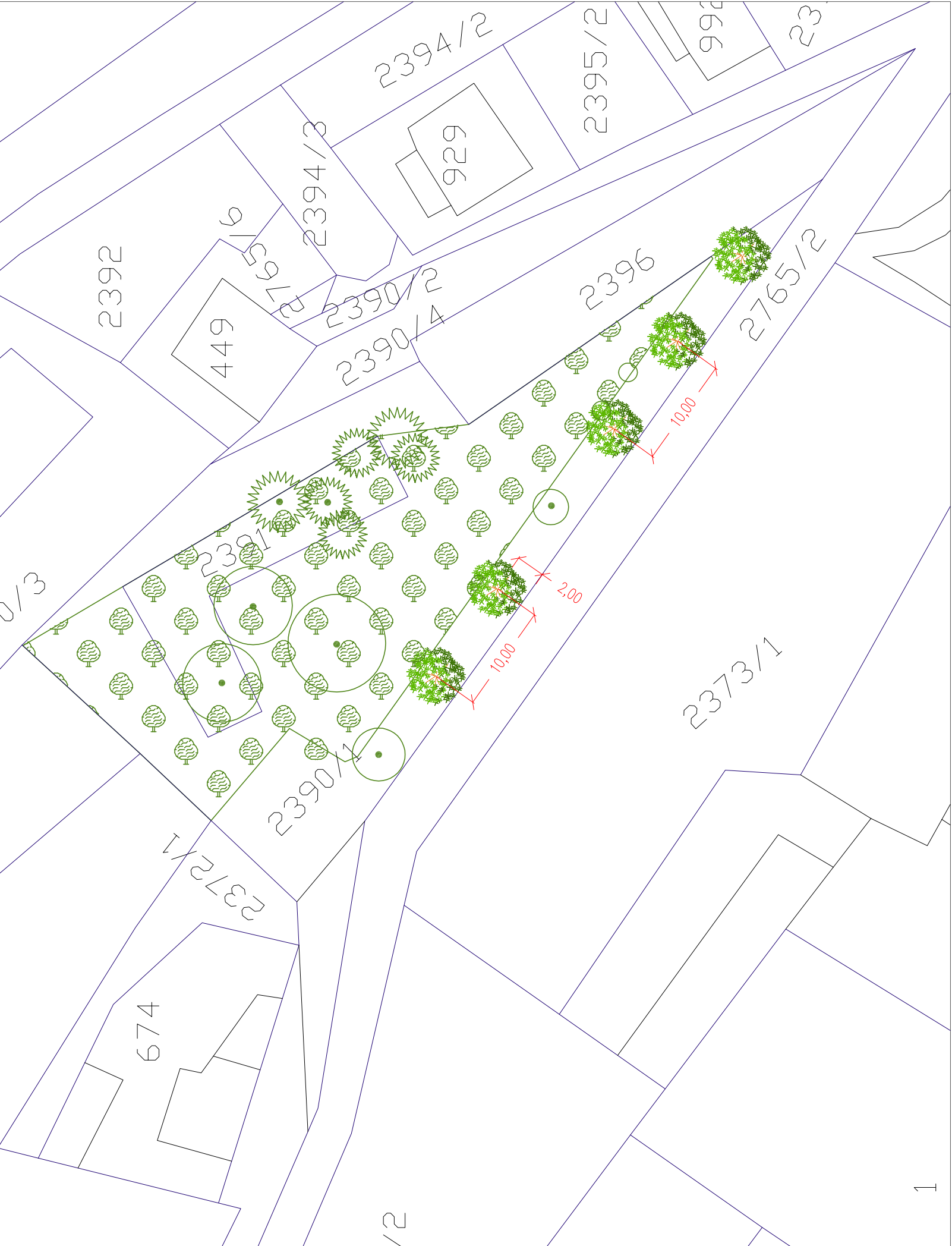
P

Pařez určený k odstranění odfrézováním

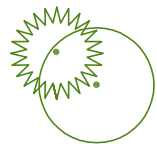
1ks



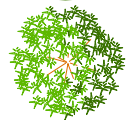
Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval	<div><div>ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA</div></div> <div>Ing. Ivan Marek Martinov 279 277 13 Kostelec nad Labem tel.fax. +420 326 905120 e-mail: zahrarch@zahrarch.cz www.zahrarch.cz</div>	
Ing. Ivan Marek	Ing.Barbora Eismanová	Bc. Nina Jakušová	Ing. Ivan Marek		
objekt: <div>Obnova a revitalizace vegetačních prvků Zámecký příkop - I. etapa</div>				číslo zakázky	05/01/2015
investor: <b>Město Bělá pod Bezdězem</b>				stupeň dokumentace	DSP
obsah: SITUACE - Dendrologický průzkum, návrh pěstebních opatření				datum	leden/2015
				měřítko 1 : 400	formát A3
				datum revize:	výtisk číslo: <div>1</div>



LEGENDA VEGETAČNÍCH PRVKŮ

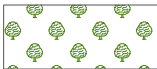


Dřeviny stávající



Dřeviny navrhované  
Ulmus carpinifolia VK, Zb, vel. 16/18

5ks



Stávající porostní skupina

985m2



Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval	 <div>Ing. Ivan Marek Martinov 279 277 13 Kostelec nad Labem tel.fax. +420 326 905120 e-mail: zahrarch@zahrarch.cz www.zahrarch.cz</div>	
Ing. Ivan Marek	Ing.Barbora Eismanová	Bc. Nina Jakušová	Ing. Ivan Marek		
objekt: Obnova a revitalizace vegetačních prvků Zámecký příkop - I. etapa				číslo zakázky	05/01/2015
investor: Město Bělá pod Bezdězem				stupeň dokumentace	DSP
obsah: SITUACE - Návrh vegetačních úprav				datum	leden/2015
				měřítko 1 : 400	formát A3
				datum revize:	výtisk číslo: 1