



| Hlavní projektant | Vedoucí projektu       | Vypracoval              | Kontroloval     |
|-------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|
| Ing. Ivan Marek   | Ing. Barbora Eismanová | Bc. Nina Jakušová, DiS. | Ing. Ivan Marek |
|                   |                        |                         |                 |

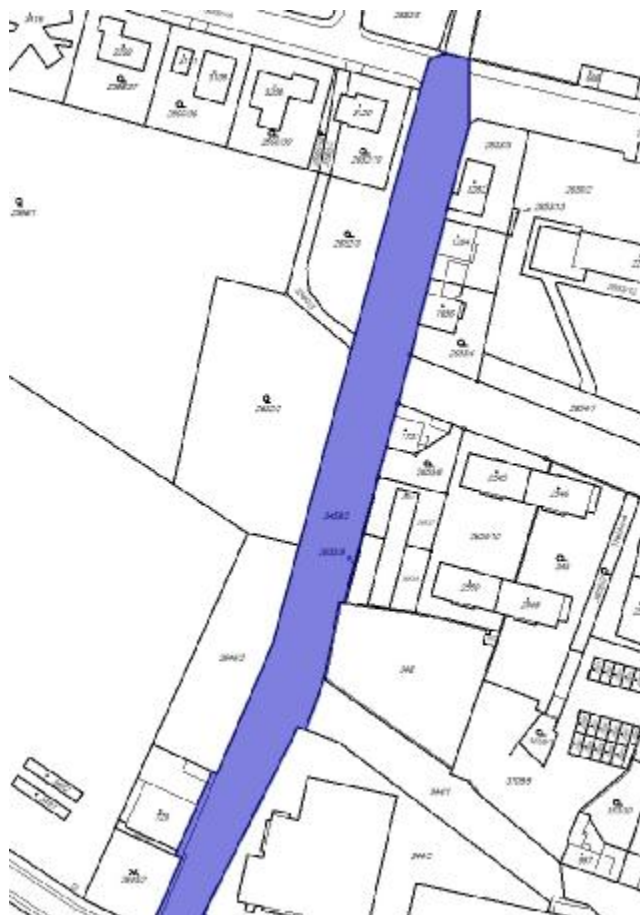
|                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>objekt:</b><br>Obnova stromořadí<br>Komenského ulice<br>Lysá nad Labem |  |
| <b>investor:</b><br>Město Lysá nad Labem                                  |  |
| <b>obsah:</b><br>KOMPLETNÍ DOKUMENTACE                                    |  |

|                                                                                                                                             |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                             |                           |
| ZAHRADNÍ<br>ARCHITEKTURA                                                                                                                    |                           |
| Ing. Ivan Marek<br>Martinov 279<br>277 13 Kostelec nad Labem<br>tel.fax. +420 326 905120<br>e-mail: zahrarch@zahrarch.cz<br>www.zahrarch.cz |                           |
| číslo zakázky                                                                                                                               | 01/03/2018                |
| stupeň dokumentace                                                                                                                          | DSP                       |
| datum                                                                                                                                       | březen/2018               |
| měřítko                                                                                                                                     | formát A4                 |
| datum revize:                                                                                                                               | výtisk číslo:<br><b>1</b> |

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                            |                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Název akce:                | Obnova stromořadí<br>Komenského ulice<br>Lysá nad Labem                                                                                                                                                                |
| Investor:                  | Město Lysá nad Labem<br>Husovo náměstí 23<br>289 22 Lysá nad labem                                                                                                                                                     |
| Projektant sadových úprav: | Zahradní architektura Ing. Ivan Marek<br>Martinov 279<br>Kostelec nad Labem 277 13<br>Ing.Ivan Marek, Ing.Barbora Eismanová, autorizovaný architekt-<br>krajinářská architektura, ČKA 03 696, Ing. Barbora Navrátilová |
| Stupeň dokumentace:        | DSP                                                                                                                                                                                                                    |
| Datum:                     | březen/2018                                                                                                                                                                                                            |
| Obsah dokumentace:         | <u>Textová část:</u><br>Technická zpráva<br>Tabulková část<br>Výkaz výměr<br>Rozpočet<br><br><u>Grafická část:</u><br>Situace – Dendrologický průzkum a návrh péstebních opatření<br>Situace – Návrh výsadby           |

## ZÁKRES - ŘEŠENÝ POZEMEK V MAJETKU MĚSTA



## ŘEŠENÝ POZEMEK V MAJETKU MĚSTA

### Informace o pozemku

|                           |                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------|
| Parcelní číslo:           | <a href="#">3458/2</a>                  |
| Obec:                     | <a href="#">Lysá nad Labem [537454]</a> |
| Katastrální území:        | <a href="#">Lysá nad Labem [689505]</a> |
| Číslo LV:                 | <a href="#">3183</a>                    |
| Výměra [m <sup>2</sup> ]: | 7370                                    |
| Typ parcely:              | Parcela katastru nemovitostí            |
| Mapový list:              | DKM                                     |
| Určení výměry:            | Graficky nebo v digitalizované mapě     |
| Způsob využití:           | ostatní komunikace                      |
| Druh pozemku:             | ostatní plocha                          |



### Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

| Vlastnické právo                                                | Podíl |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| Město Lysá nad Labem, Husovo náměstí 23/1, 28922 Lysá nad Labem |       |

### Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

### Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

### Omezení vlastnického práva

| Typ                                          |
|----------------------------------------------|
| Věcné břemeno zřizování a provozování vedení |

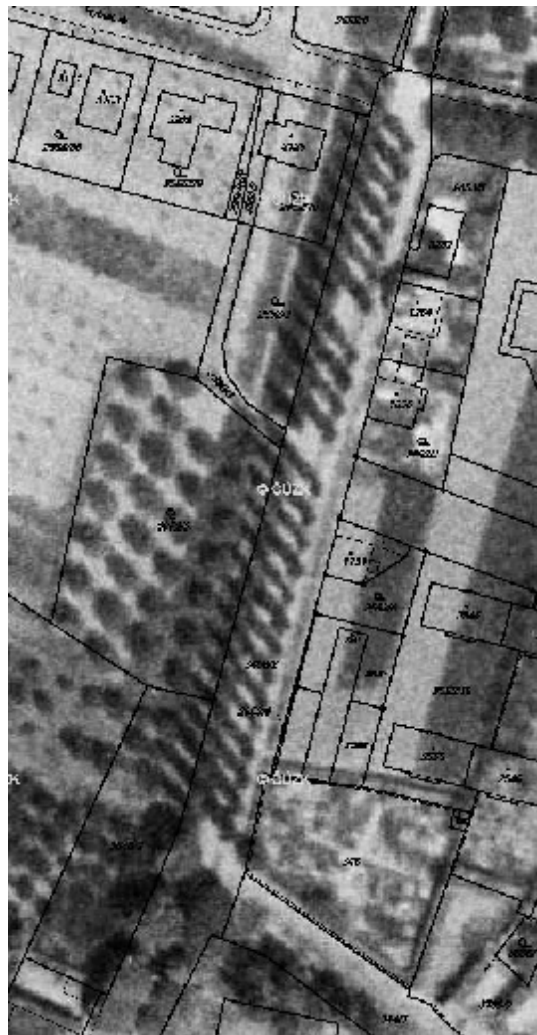
### Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

## STÁVAJÍCÍ STAV

Jedná se o pozůstatek původního topolového stromořadí v severní části města Lysá nad Labem – v ulici Komenského.

Z původního stromořadí, tvořeného 54 jedinci se aktuálně nachází podél stávající komunikace 23 ks. Ostatní jedinci byli odstraněni již v minulých letech. Dle historické ortofotomapy a stavu dřevin lze odhadnout věk stromořadí na více než 80 let, což je pro krátkověký kultivar topolu skutečně hraniční věk..



### Původní a aktuální stav

Pozůstatky stromořadí jsou tvořeny vzrostlými jedinci krátkověkých sloupovitých topolů *Populus nigra 'Italica'*. Vzhledem k výše uvedenému věku dřevin i ztíženým stanovištním podmínkám (zpevněná plocha, solení, mechanické poškození kořenů, výkopy, redukované sekundární koruny) musela být již převážná většina dřevin v minulých letech odstraněna, protože byla v havarijním stavu, případně došlo k destrukci a samovolnému nekontrolovanému pádu některých jedinců – naposledy v roce 2017 pád na objekt přilehlých garáží.

V poslední etapě na počátku roku 2018 muselo být jako havarijních, akutně ohrožujících zdraví i majetky odstraněno celkem 9 jedinců.

Následně byl prověřen zdravotní stav, vitalita a perspektiva zbývajících 23 jedinců. Každý jedinec je individuálně zhodnocen a zdokumentován v rámci podrobné tabulky dendrometrických hodnot.

V porovnání s dendrologickým průzkumem z roku 2014 dle stavu obrůstání sekundárními výhony, které stagnují či ve většině odumírají, je zřejmá pouze zbytková vitalita dřevin. Dochází k zásadnímu snižování fyziologické vitality, zhoršování zdravotního stavu, zásadnímu snižování provozní bezpečnosti a biomechanické vitality. Nutno

podotknout, že i četné deskovité kořenové náběhy, které se vytvářejí jako přirozené kotevní prvky, stabilizující vysokou dřevinu na větrných místech, vykazují defekty, související s očekávanými centrálními dutinami kmenů (praskliny, hniloba).

Stav báze kmenů posledních havarijně kácených dřevin :



Aktuální stav, způsobený zásadním ústupem vitality, netvárnými a nestabilními sekundárními korunami a dalšími defekty a poruchami růstu může mít za následek zásadní selhání některých jedinců s akutním ohrožením přilehlých majetků a zdraví návštěvníků této frekventované ulice.

Mechanické selhání podporují zjištěné defekty – hniloba a poškození kořenového systému, dutiny a praskliny kmene a kosterních větví, přítomnost plodnic houbových patogenů a především nepřírozená stavba korun – netvárné sekundární kodominantní obrosty, jednostranně zatěžující stavbu koruny a hrozící vylomením. Zanedbatelná je případná funkce stávajících dožívajících torz topolů jako biotopu pro ptactvo a hmyz – při opakovaném biologickém posouzení a prověření kácených dřevin echolokátorem i za přítomnosti biologického dozoru při kácení nebyla zjištěna přítomnost hnízdičích ptactva nebo netopýrů ani přítomnost zvláště chráněných druhů živočichů. Vzhledem k frekvenci dopravy i charakteru stromů a jejich dutin se domníváme, že možnost osídlení je okrajová a mnohem lepší podmínky pro veškeré živočichy nabízí přilehlý zámecký park.

Ze závěrů dendrologického průzkumu a celkového stavu pozůstatku původního stromořadí vyplývá, že se jedná o neperspektivní dožívající havarijní fragmenty původního řešení, které musejí být neodkladně odstraněny a komplexně nahrazeny novou perspektivní úpravou.

Životnost i ekologická hodnota všech zůstávajících dřevin je zanedbatelná a nebezpečí selhání se jejich ponecháním nepřiměřeně stupňuje.

Součástí této dokumentace proto je i návrh komplexní obnovy stromořadí – viz následující část PD.

| Číslo stromu | Taxon                   | Obvod v 1,3 m (cm) | Průměr kmene a řezné ploše pařezu (cm) | Nasazení koruny (m) | Průmět koruny (m) | 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            | Populus nigra 'Italica' | 295                | 119                                    | 1                   | 4                 | 22        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, dutina kmene, hniloba báze, poškozené kořenové náběhy, odumírající vrchol koruny, nedochází k sekundárnímu obrostu po redukci, zbytková vitalita, dožívající | 50                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 2            | Populus nigra 'Italica' | 264                | 91                                     | 1                   | 4                 | 23        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, dřevokazná houba na kmeni, dožívající, pahýl, 1/2 koruny odumřelá, hniloba, velké zlomy, zbytková vitalita                                                   | 30                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 3            | Populus nigra 'Italica' | 239                | 86                                     | 1                   | 4                 | 26        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, zlomy, odumírání terminálů, minimální obrost po redukci, zbytková vitalita, dožívající                                                                       | 20                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 4            | Populus nigra 'Italica' | 246                | 103                                    | 1                   | 4                 | 26        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, dutiny v koruně, suché pahýly v koruně, zploštění kmene, deskovité náběhy, poškozené kořenové náběhy, hniloba, sekundární obrost, dožívající                 | 20                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 5            | Populus nigra 'Italica' | 179                | 74                                     | 1                   | 4                 | 26        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, prosvětlená koruna, dutinky v koruně, poškození kořenové náběhy, hniloba, zploštělá koruna, dožívající                                                       | 20                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 6            | Populus nigra 'Italica' | 240                | 85                                     | 1                   | 4                 | 26        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, hniloba v koruně, rozsáhlá redukce terminálu, dřevokazná houba, dožívající                                                                                   | 20                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 7            | Populus nigra 'Italica' | 277                | 105                                    | 1                   | 4                 | 26        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, hniloba báze, rozsáhlá redukce terminálu, mírně vychýlený, pozůstatky plodnic v dutině, nebezpečný, dožívající                                               | 20                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 8            | Populus nigra 'Italica' | 252                | 84                                     | 1                   | 5                 | 25        | 5                          | 3                             | 3                      | 2                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, nestabilní, zlomy, rozklesající se koruna, dutinky, dožívající                                                                                               | 20                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 9            | Populus nigra 'Italica' | 217                | 83                                     | 1                   | 4                 | 26        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, dutinky v koruně, deskovité náběhy, poškozené povrchové kořeny, rozsáhlá redukce terminálu, dožívající                                                       | 20                             | I. etapa KÁCENÍ  |
| 10           | Populus nigra 'Italica' | 192                | 72                                     | 1                   | 4                 | 22        | 5                          | 3                             | 3                      | 2                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, prosvětlená koruna, rozklesající se koruna, dožívající                                                                                                       | 20                             | II. etapa KÁCENÍ |
| 11           | Populus nigra 'Italica' | 232                | 95                                     | 1                   | 4                 | 26        | 5                          | 3                             | 4                      | 2                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, dutina, hniloba báze, ulomený terminál, dožívající                                                                                                           | 20                             | II. etapa KÁCENÍ |
| 12           | Populus nigra 'Italica' | 207                | 85                                     | 2                   | 3                 | 22        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, dožívající torzo, zbytková vitalita                                                                                                                          | 25                             | II. etapa KÁCENÍ |
| 13           | Populus nigra 'Italica' | 182                | 71                                     | 2                   | 3                 | 24        | 5                          | 3                             | 3                      | 2                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, dutina báze, hniloba kmene, dožívající                                                                                                                       | 20                             | II. etapa KÁCENÍ |
| 14           | Populus nigra 'Italica' | 232                | 91                                     | 2                   | 4                 | 23        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, poškozené kořeny, dutiny v koruně, zlomy, hniloba, rozsáhlá redukce terminálu                                                                                | 20                             | II. etapa KÁCENÍ |
| 15           | Populus nigra 'Italica' | 257                | 86                                     | 1                   | 4                 | 22        | 5                          | 3                             | 3                      | 2                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, rozklesající se koruna, poškozené kořenové náběhy, dožívající                                                                                                | 20                             | II. etapa KÁCENÍ |
| 16           | Populus nigra 'Italica' | 229                | 115                                    | 1                   | 4                 | 23        | 5                          | 3                             | 4                      | 3                           | 3                  | N                          | sekundární koruna po redukčním řezu, dutinky, výrazné deskovité náběhy, pozůstatky plodnic dřevokazné houby, hniloba báze, dožívající                                                             | 20                             | II. etapa KÁCENÍ |

|    |                            |     |     |   |   |    |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                 |    |                     |
|----|----------------------------|-----|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 17 | Populus nigra<br>‘Italica’ | 185 | 81  | 2 | 4 | 24 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | N | sekundární koruna po redukčním řezu, dutinky, zbytková vitalita, dožívající                                     | 30 | II. etapa<br>KÁCENÍ |
| 18 | Populus nigra<br>‘Italica’ | 239 | 93  | 1 | 4 | 22 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | N | sekundární koruna po redukčním řezu, nedochází k sekundárnímu obrostu po redukci, zbytková vitalita, dožívající | 20 | II. etapa<br>KÁCENÍ |
| 19 | Populus nigra<br>‘Italica’ | 198 | 75  | 1 | 3 | 24 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | N | sekundární koruna po redukčním řezu, štíhlý habitus, deskovité náběhy, dožívající                               | 20 | II. etapa<br>KÁCENÍ |
| 20 | Populus nigra<br>‘Italica’ | 179 | 81  | 1 | 4 | 24 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | N | sekundární koruna po redukčním řezu, dutinky v koruně, dožívající                                               | 30 | II. etapa<br>KÁCENÍ |
| 21 | Populus nigra<br>‘Italica’ | 261 | 105 | 1 | 4 | 26 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | N | sekundární koruna po redukčním řezu, rozklesající se koruna, deskovité náběhy, dožívající                       | 20 | II. etapa<br>KÁCENÍ |
| 22 | Populus nigra<br>‘Italica’ | 261 | 101 | 1 | 5 | 26 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | N | sekundární koruna po redukčním řezu, dutiny, rozklesající se koruna, deskovité náběhy, dožívající               | 20 | II. etapa<br>KÁCENÍ |
| 23 | Populus nigra<br>‘Italica’ | 291 | 119 | 1 | 5 | 26 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | N | rozklesající se koruna, dožívající, rozsáhlá výšková redukce terminálu                                          | 20 | II. etapa<br>KÁCENÍ |

## METODIKA INVENTARIZACE STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN

### Číslo stromu:

Udává číslo stromu

### Taxon

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

### Obvod a průměr kmene

Obvod kmene je udáván v centimetrech, měřen ve výšce 1,3 m, průměr kmene je pak měřen na řezné ploše.

### Nasazení a 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- mírně 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- silné 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- snížená - Stromy s mírnými, příp. teprve se rozvíjejícími defekty. V případě delší prodlevy zásahu se jejich stav může snadno zhoršit do nižšího stupně.
- 2- silně snížená - Stromy s výraznými defekty, náchylné k selhání, zlomu či vývratu vyžadující rychlý zásah.
- 3- havarijní stav - stromy v havarijním stavu nebo s fatálními defekty vyžadující okamžitý zásah k jejich stabilizaci, příp. kácení.

## Cíl dopadu

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

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

## Perspektiva stromu

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

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

Stupeň K - dřeviny se zkrácenou perspektivou (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 opatření

Asanace - kácení stromu ve ztížených podmínkách po částech

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

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

Definice odpovídají oborovým standardům :

SPPK A02 005:2015 Kácení stromů

# FOTODOKUMENTACE JEDNOTLIVÝCH STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN



č.1



č.2



č.3



č.4



č.5



č.6



č.7



č.8



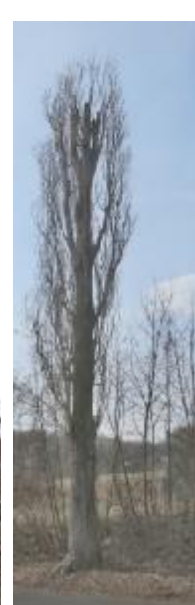
č.9



č.10



č.11



č.12



č.13



č.14



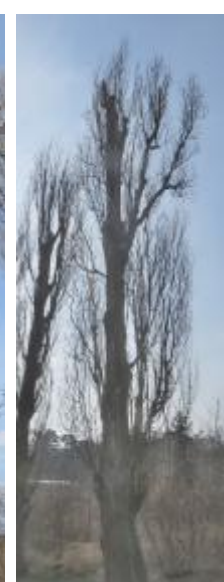
č.15



č.16



č.17



č.18



č.19



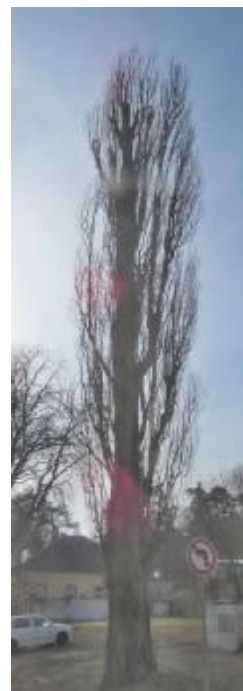
č.20



č. 21



č.22



č. 23

# FOTODOKUMENTACE PROBLÉMŮ A DEFEKTŮ JEDNOTLIVÝCH DŘEVIN



## NAVRHOVANÁ OBNOVA STROMOŘADÍ :

Cílem nově navržených vegetačních úprav je obnova, dlouhodobá stabilizace, sjednocení vzhledu a druhová optimalizace porostu v ulici Komenského.

Nová úprava bude respektovat uspořádání ulice, zjednoduší a zpřehlední celý prostor, přesune novou výsadbu mimo konfltní místa vstupů, rozhledových limitů komunikace a dalších limitů lokality.

Nově navržené stromořadí je řešeno jako oboustranné, vysazované do trojsponu s průměrným sponem výsadeb 8,4 m. Spon výsadeb bude stabilní, avšak dle prostorových a technických možností jsou některá místa vynechána (viz. Situace), jelikož je respektováno vjezdů na přilehlé pozemky a výhledů do křižovatky. Je nutno respektovat i veškeré další provozní limity (trasy IS). Pozice dřevin pro výsadbu budou po vytýčení odsouhlaseny investorem a projektantem.

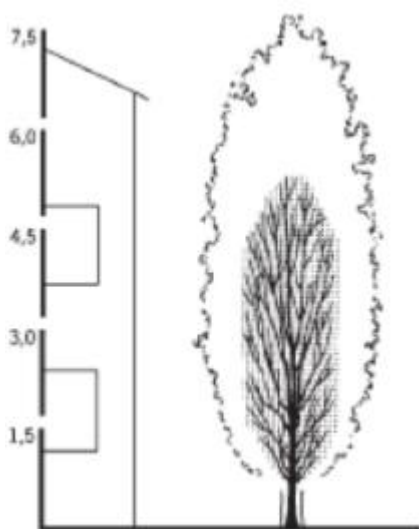
Celkem bude vysazeno 33 ks.

Stromořadí bude jednodruhové, respektující charakter i omezený prostor ulice, použit bude úzký, kompaktní pyramidální kultivar dubu letního (*Quercus robur* 'Fastigiata Koster') ve výsadbové velikosti 300/350 cm a bude zavětvěný od země, se zemním balem.

Sloupovitý, pomaleji rostoucí listnatý strom, s pravidelnou korunou, který v dospělosti dosahuje 12 -18 m výšky a 2 - 3 m šířky. Listy jsou nepravidelně laločnaté, tmavě zelené, na podzim se vybarvují do žluté až světle hnědé barvy a po té většina zůstává na větvích až dlouho do zimy. Vyžaduje dobře propustné hlinito - písčité půdy se stanovištěm na slunci či polostínu.

## HABITUELNÍ ZOBRAZENÍ POUŽITÝCH STROMŮ:

*Quercus robur* 'Fastigiata Koster'



## TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ :

### *Přípravné práce*

Před výsadbou je nutné odstranit všechny stávající pařezy (11ks) a pařezy z kácených dřevin. Dále se v ploše nachází pozůstatky nefunkční betonové dlažby, které by byly v konfliktu s plánovanou výsadbou, proto je nutné tyto odstranit (3m<sup>2</sup>/1m<sup>3</sup>).

Pozice výsadeb je koordinována se stávajícím dopravním značením a veřejným osvětlením i dalšími limity. Pozice svislého dopravního značení může být v případě potřeby drobně korigována s ohledem na pozice nových výsadeb.



Stávající limity – vjezdy, dopravní značení, pozůstatky dlažeb, předpokládaná související výstavba

Před výsadbou je taktéž nutné vytyčení skutečného průběhu veškerých podzemních inženýrských sítí tak, aby nedošlo ke kolizi s výsadbou, v případě nezbytné výsadby v bezprostřední blízkosti ochranných pásem IS budou použita nezbytná technologická opatření – viz níže.

### *Výsadba stromů*

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru pyramidálního habitu s víceletou korunou, zapěstovaná od země. Listnaté stromy budou dodány pouze se zemními baly. Výsadbová výška 300/350 cm.

Rostliny musí odpovídat těmto požadavkům:

Pyramidální tvary stromů

- kmen rovný, bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu
- koruna u druhu víceletá s jedním terminálním výhonem a pravidelnými 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 100% 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, proti poškození psí močí budou v dolní části konstrukce instalovány dvě vodorovné příčky.

Kořenová mísa bude nastlána proti zaplevelení drcenou borkou. Po výsadbě bude proveden výchovný řez. Během výsadeb a následně dle klimatických podmínek, zejména v prvních dvou vegetačních obdobích bude zajištěna vydatná zálivka.

## POMOCNÁ TECHNICKÁ OPATŘENÍ

### Ochrana báze kmene stromů, vysazovaných do travnatých ploch

Tubulárně tvarovaná, samosvorná, perforovaná chránička k ochraně paty kmene stromku před poškozením strunovou sekačkou.

- podélně dělená pro snadné připevnění kolem kmenu stromku
- flexibilní – průměr chráničky se přizpůsobuje růstu kmenu
- samosvorná bez nutnosti použití dalších úvazků
- dlouhá životnost - UV stabilizovaný PE (100% recyklovatelná)
- snadná montáž i demontáž
- tloušťka materiálu - 2 mm
- výborná vzdušnost

Rozměry: - max. průměr kmínku 11 cm (možnost spojení více ks dohromady a tím použití i na větší průměry)  
- výška 21 cm



Případná ochrana stávajících IS před poškozením kořenovým systémem stromů v případě nezbytných výsadeb v ochranném pásmu IS a ochrana okolní dlažby u stromů, vysazovaných do zpevněných ploch

Protikořenová fólie firmy GREENMAX je způsob jak zamezit škodám, které způsobují kořeny stromů. Jedná se o netkanou textilii ze 100 % polypropylenu se speciální povrchovou úpravou v černé barvě vyráběnou v šířkách 65, 100, 130 a 200 cm.

ROOTCONTROL® má několik mimořádných vlastností : nepropouští vodu, je pevný a pružný, je odolný proti chemikáliím, bakteriím, kyselinám, alkáliím a jiným látkám, použití je snadné a rychlé. Je 100 % vhodný na recyklaci, má dlouhou životnost a je omezeně odolný vůči UV-záření.

Použití : ROOTCONTROL® se používá na ochranu kořenů stromů, dlažby, kanalizace/odpadových trubek, plynového a vodovodního potrubí, kabelů elektrické sítě, telefonních kabelů, sklepů, jezírek a bazénů. ROOTCONTROL® je jednoduše použitelný, na instalaci není třeba žádné zvláštní nářadí.

Těmito mimořádnými vlastnostmi je ROOTCONTROL® výjimečně vhodný pro zabránění škod, které mohou kořeny způsobit. Jeho použitím se vytvoří hluboká, pevná a zdravá síť kořenů, stromy získají vysokou stabilitu a vytvoří lepší životní klima jak pro strom tak i pro jeho okolí.

Barva: černá Hmotnost: 360 g/m2 Balení 1 m/50 bm.



Folie bude instalována v šířce 80 cm po obvodu výsadbové jámy v případě konfliktu s OP IS

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

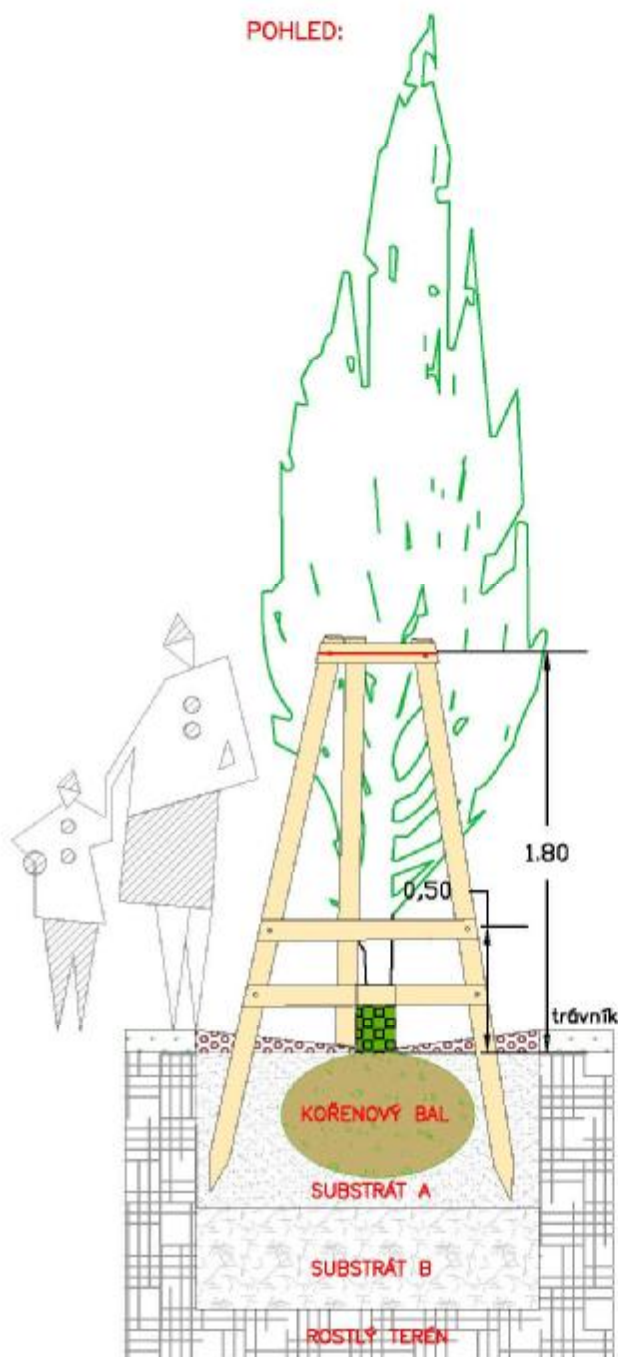
Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj založených zelených ploch je minimálně dvouletá dokončovací a rozvojová péstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, opravy kotvení stromů, hnojení, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu, a zálivka dle potřeby.

Veškeré zahradnické práce budou realizovány dle platných norem, především:

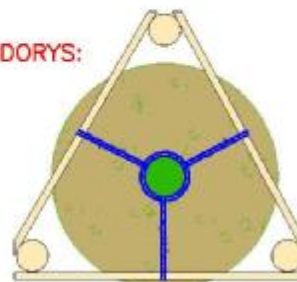
- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko biologické způsoby stabilizace
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – 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 464902-1, FLL z 05/2001 - Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
- SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů
- SPPK A02 002:2013 Řez stromů

# VÝSADBOVÉ SCHEMA STROMU

POHLED:



PŮDORYS:



## STROM

taxon dle PD  
obvod kmene dle PD  
bal pro výsadbu říjen až duben  
kontejner pro výsadbu květen až září

## KOTVENÍ 3 KŮLY

frezované kůly 7-8cm průměr  
textilní úvazek pro nadzemní jistění, alt. kokosový provaz

## OBAL KMENE:

ochrana báze kmene PVC před poškozením sekačkou

## BORKA MULČOVACÍ:

7-10cm  
protivýparní a provzdušňovací prvek  
ochrana proti zaplevelení  
Doplnění herbicidem pro zajištění bezpečnosti

## SUBSTRÁT A

horní, organicko-minerální substrát  
omnice středně těžká 35% objemu  
kompost 35%  
písek 0-3mm 30%  
případně půdní kondicionér

## SUBSTRÁT B

spodní minerální substrát  
podomíči 40%  
písek 0-3mm 30%  
štěrk 8-16mm 30%



Ing. Ivan Marek  
Martinov 279  
277 13 Kostelec nad Labem  
tel./fax. +420 326 905120  
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz  
www.zahrarch.cz

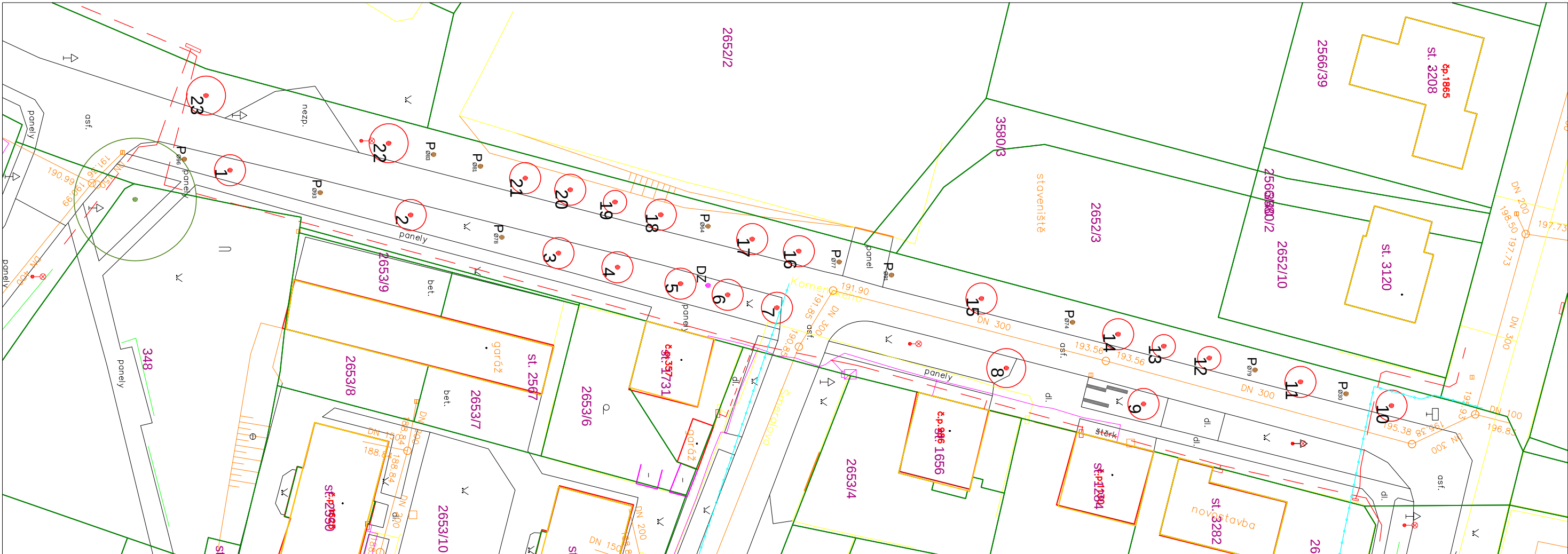
## OSTATNÍ LIMITY OBNOVY

Vzhledem k plánovaným investičním akcím v této lokalitě (výstavba multifunkční sportovní haly na souvisejícím západním pozemku apod.) lze v případě potřeby obnovu stromořadí rozetapizovat.

S ohledem na aktuální stav dožívajících havarijních topolů by ale neměla být prodleva mezi etapami delší než maximálně 2 roky, případně odstranit všechny zbývající dožívající stromy v první etapě a pouze nové stromořadí vysazovat v etapách v koordinaci se souvisejícím projektem.

Případná etapizace prací je součástí Výkazu výměr

- I. etapa čítá kácení dřevin na východní straně komunikace - 9 ks a výsadbu nového stromořadí – 15 ks
- II. etapa čítá kácení dřevin na západní straně komunikace - 14 ks a výsadbu nového stromořadí – 18 ks



LEGENDA STÁVAJÍCÍCH PRVKŮ

- Dřeviny soliterní navržené ke kácení  
č. 1–9 I. etapa kácení  
č. 10–23 II. etapa kácení

23ks
- Stávající pařez určený k odstranění frézováním

11ks
- Pozůstatky betonové dlažby k likvidaci

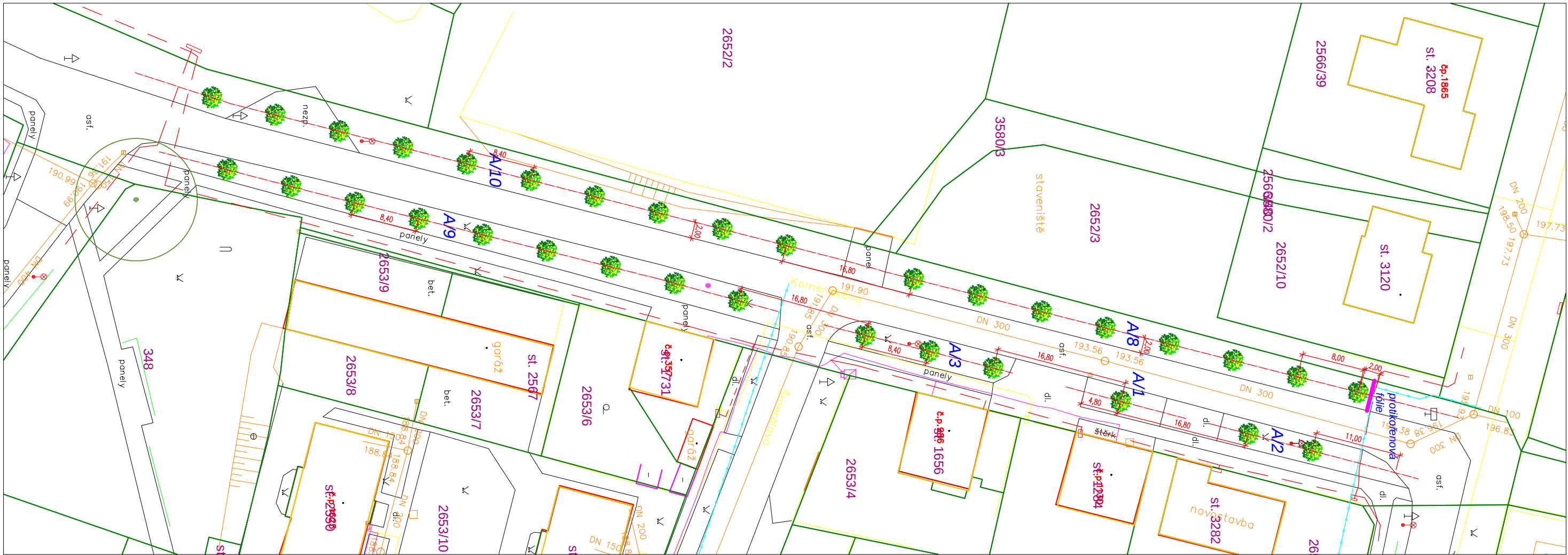
3m2/1m3

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- 
- Kanalizace

 Vodovod Silnoproud Slaboproud Plynovod

|                                                                       |                       |                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Hlavní projektant                                                     | Vedoucí projektu      | Vypracoval              | Kontroloval     | <div><div>Ing. Ivan Marek<br/>Martinov 279<br/>277 13 Kostelec nad Labem<br/>tel.fax. + 420 326 905120<br/>e-mail: zahrarch@zahrarch.cz<br/>www.zahrarch.cz</div></div> |                    |
| Ing. Ivan Marek                                                       | Ing.Barbora Eismanová | Bc. Nina Jakušová, DiS. | Ing. Ivan Marek |                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| objekt:<br>Obnova stromořadí<br>Komenského ulice<br>Lysá nad Labem    |                       |                         |                 | číslo zakázky                                                                                                                                                                                                                                                | 01/03/2018         |
| investor:<br>Město Lysá nad Labem                                     |                       |                         |                 | stupeň dokumentace                                                                                                                                                                                                                                           | DSP                |
| obsah:<br>SITUACE - Dendrologický průzkum a návrh pěstebních opatření |                       |                         |                 | datum                                                                                                                                                                                                                                                        | březen/2018        |
|                                                                       |                       |                         |                 | měřítko                                                                                                                                                                                                                                                      | 1:500              |
|                                                                       |                       |                         |                 | formát                                                                                                                                                                                                                                                       | A3                 |
|                                                                       |                       |                         |                 | datum revize:                                                                                                                                                                                                                                                | výtisk číslo:<br>1 |



LEGENDA VEGETAČNÍCH PRVKŮ

|                                                                                     |                             |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
|  | Navrhované dřeviny listnaté | 33 ks |
|                                                                                     | Případná etapizace I.etapa  | 15 ks |
|                                                                                     | II.etapa                    | 18 ks |

| ROSTLINNÝ MATERIÁL |                                                                     |                     |           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
|                    | Stromy listnaté alejové                                             | doporučená velikost | Množství  |
| A                  | Quercus robur 'Fastigiata Koster' (dub letní) Pyramidální forma, Zb | 300/350             | 33        |
|                    | <b>Celkem</b>                                                       | <b>ks</b>           | <b>33</b> |

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | Kanalizace |
|  | Vodovod    |
|  | Silnoproud |
|  | Slaboproud |
|  | Plynovod   |

STROMY BUDOU VYSAZOVÁNY MIMO VJEZDY A VSTUPY NA PŘÍLEHLÉ POZEMKY  
PŘESNÉ POZICE VÝSADEB V KOORDINACI S PRŮBĚHEM IS ODSOUHLASÍ OBJEDNATEL



|                    |  |                       |  |                         |  |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------|--|-----------------------|--|-------------------------|--|-----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Hlavní projektant  |  | Vedoucí projektu      |  | Vypracoval              |  | Kontroloval     |  | <div><p>Ing. Ivan Marek<br/>Martinov 279<br/>277 13 Kostelec nad Labem<br/>tel.fax. + 420 326 905120<br/>e-mail: zahrarch@zahrarch.cz<br/>www.zahrarch.cz</p></div> |  |
| Ing. Ivan Marek    |  | Ing.Barbora Eismanová |  | Bc. Nina Jakušová, DiS. |  | Ing. Ivan Marek |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                    |  |                       |  |                         |  |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| objekt:            |  |                       |  |                         |  |                 |  | Obnova stromořadí<br>Komenského ulice<br>Lysá nad Labem                                                                                                                                                                                                  |  |
| investor:          |  |                       |  |                         |  |                 |  | Město Lysá nad Labem                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| obsah:             |  |                       |  |                         |  |                 |  | SITUACE - Návrh výsadby                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| číslo zakázky      |  |                       |  |                         |  |                 |  | 01/03/2018                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| stupeň dokumentace |  |                       |  |                         |  |                 |  | DSP                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| datum              |  |                       |  |                         |  |                 |  | březen/2018                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| měřítko            |  |                       |  | 1:500                   |  | formát          |  | A3                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| datum revize:      |  |                       |  | výtisk číslo:           |  |                 |  | 1                                                                                                                                                                                                                                                        |  |