


MÍSTO : K.Ú. ŽELECHOVICE NAD DŘEVNICÍ	ODP.PROJEKTANT : ING. KAREL ŘÍHA, TRAFFIC DESIGN	 ATELIER KOŠA s.r.o. tř. T. Bati 3296 Zlín 760 01 + 420 722 907 659	
INVESTOR : OBEC ŽELECHOVICE NAD DŘEVNICÍ	VYPRACOVAL : BcA. BARBORA HUTAŘOVÁ		
NÁZEV DÍLA : REKONSTRUKCE CENTRA OBCE, UL. 4. KVĚTNA ŽELECHOVICE		DATUM :	12/2021
		STUPEŇ :	DUSP
OBSAH : SO 801 VEGETAČNÍ ÚPRAVY		Č.PARE :	

MÍSTO : K.Ú. ŽELECHOVICE NAD DŘEVNICÍ	ODP.PROJEKTANT : ING. KAREL ŘÍHA, TRAFFIC DESIGN	 ATELIER KOŠA s.r.o. tř. T. Bati 3296 Zlín 760 01 + 420 722 907 659	
INVESTOR : OBEC ŽELECHOVICE NAD DŘEVNICÍ	VYPRACOVAL : BcA. BARBOR HUTAŘOVÁ		
NÁZEV DÍLA : REKONSTRUKCE CENTRA OBCE, UL. 4. KVĚTNA ŽELECHOVICE		DATUM :	12/2021
		STUPEŇ :	DUSP
OBSAH : SO 801 VEGETAČNÍ ÚPRAVY TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO :	VÝKRES ČÍSLO :	Č.PARE :
		D.1.6.1	

1. Architektonicko-stavební řešení

Návrh respektuje funkční využití prostoru a usiluje o bezkonfliktní rozdělení jednotlivých provozů tak, aby z architektonického pohledu tvořily charakteristický a ucelený prostor v centru obce.

Návrh zeleně by se dal rozdělit na tři na sebe navazující části. Hlavní lokalitou z pohledu zeleně je alej vzrostlých líp kolem hřbitova. Jedná se o plochu od vjezdové brány na hřbitov k hlavní komunikaci ul. 4. května. Nachází se zde tři památkově chráněné stromy (*Tilia platyphyllos*), které mají nejen přírodní, ale i historicko-kulturní hodnotu. Na tyto stromy a navazující dvě mladší lípy (*Tilia cordata*) je kladen hlavní důraz na jejich ochranu při stavební činnosti vzniklé rekonstrukcí vozovky. Realizací návrhu se výrazně zlepší stanovištní podmínky a usnadní údržba celého prostoru. Pro zlepšení podmínek památných stromů již proběhli některé kroky. Byly odstraněny garáže v jejich bezprostřední blízkosti a dřevěnými zábranami byl zamezen vjezd mezi stromy (dříve byl prostor využíván k neoficiálnímu parkování). Rekonstrukce komunikace je navržena ve stávajícím profilu a nové parkovací stání je v dostatečné vzdálenosti tak, aby nezasáhli stávající stromy. Návrh zeleně zde řeší novou terénní modelaci (po vybouraných garážích) a zpevnění svahu od hřbitovní zdi směrem ke komunikaci. Prostor pod památnými stromy bude rekultivován tak, aby došlo k provzdušnění a zlepšení vsaku dešťové vody.

V druhé části od budovy sokolovny pokračuje podél domů až k „Pomníku padlým pro vlast a v cizích službách“, který je výraznou dominantou centra obce. U budovy sokolovny je navrženo nové parkoviště, které bude sloužit občanům po omezení parkovacích míst kolem hřbitova i obecního úřadu. Parkoviště bude částečně vybudováno v náspu, nově vzniklé břehy budou zpevněny a osázeny vhodnou zelení. Na lípovou alej u kostela navazuje výsadba solitéry, která v budoucnu vytvoří dominantu navazující na památné lípy. Podél domů je navržena alej z menších stromů (velké zadláždění, blízkost fasád a inženýrských sítí). Jedná se o pomyslnou obnovu vzhledu z 20.-30.let 20. století, doplněnou o smíšené záhony z nízkých keřů a trvalek venkovského charakteru. Tato alej je zakončena novým prostorem kolem pomníku s výsadbou dvou solitér po jeho stranách.

Poslední částí je lokalita kolem obecního úřadu. Tento prostor projde nejrazantnější úpravou. Vznikne zde plocha pro pořádání kulturních akcí v obci. V rámci budování dojde k zásahu do břehového porostu kolem potoka Obůrek. Stávající náletové dřeviny budou odstraněny, dojde ke zpevnění svahu a osázení vhodnými keři. Prostor oživí výsadba stromů v dlažbě před obecním úřadem i podél břehu potoka.

Použitá technologie při realizaci záměru bude respektovat platné normy a zákony:

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

ČSN 46 4902 – Výpěstky okrasných dřevin, společná a základní usnesení

ČSN DIN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

ČSN DIN 83 9021 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN DIN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání

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

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

Realizace bude probíhat v agrotechnicky vhodných termínech a nejvyšší kvalitě. Jakékoliv technologické postupy budou průběžně konzultovány s projektanty vegetačních úprav nebo se specialisty příslušných oborů v rámci stavebního a autorského dozoru.

2. Stavebně konstrukční řešení

a) Stávající zeleň

V řešeném území proběhl 28.5.2021 dendrologický průzkum dřevin (vypracoval Ing. Pavel Jugas), při kterém byly jednotlivé stromy vyhodnoceny z hlediska zdravotního i perspektivy (inventarizační tabulka příloha č. 1, popis metodiky dendrologického průzkumu příloha č. 2). U památných stromů vedených v inventarizaci pod č. 3 – 5 byl vyhotoven nezávisle znalecký posudek hodnotící provozní bezpečnost a perspektivu dřevin (Zhodnocení provozní bezpečnosti a perspektivy skupiny památných stromů rostoucích v Želechovicích nad Dřevnicí, Ing. Jaroslav Kolařík, Ph.D., posudek č. 76 – 3839/21). Znalecký posudek je plnohodnotným podkladem pro péči o památné lípy – příloha č.3.

Ochrana stávajících dřevin při stavební činnosti:

Ochrana stávajících dřevin bude probíhat v souladu s předepsanou normou (ČSN DIN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích). Jedná se především o ochranu dřevin před mechanickým poškozením (ochrana kmene bedněním) a o ochranu kořenové zóny pro zamezení zhutnění a mechanického poškození při bourání nebo výkopech. V případě jakéhokoli poranění musí být toto místo odborně ošetřeno. V případě obnažení kořenů bude zřízen vegetační kryty a během stavby budou pravidelně zalévány.

Ochrana kmene bedněním bude zřízena u stromu v blízkosti stavebních úprav (č. 14). U všech stromů v řešeném území je navrženo ochranné pásmo stromu kde by se veškeré práce měli provádět ručně, aby nedošlo k poškození kořenového systému. Skupina památných líp (č. 3-5) bude chráněna mobilním oplocením v rozsahu 3m od kmene do výšky 1,5m ze strany od komunikace.

Do minimálního kořenového prostoru (který je dle ČSN DIN 83 9061 definován jako prostor průmětu koruny stromu (okapové linie) – rozšířeného o 1,5m po celém obvodu) nebude uložen žádný stavební materiál ani zřízení staveniště. Ochranná pásma stromů musí být dodržena dle standardu AOPK ČR SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Kácení:

Navrženo je ke kácení 2ks jehličnatých a 4ks listnatých stromů. Jedná se o stromy v mytním věku, méně hodnotné a neperspektivní, proto nebyli respektovány v rámci architektonického řešení.

Seznam stromů ke kácení:

číslo stromu	taxon - vědecky	průměr kmene	obvod kmene
8	<i>Picea pungens</i>	20	64
9	<i>Thuja occidentalis</i>	38	118
10	<i>Tilia cordata</i>	20	62
11	<i>Prunus avium</i>	36	114
12	<i>Prunus avium</i>	29	90
13	<i>Prunus avium</i>	17	53

Břehový porost za obecním úřadem bude v rámci stavby celý odstraněn včetně tří stromů (č. 11-13). Ponechána bude pouze třešeň č. 14, která je nejhodnotnější dřevinou celého břehu. Po vykácení stromů, pařezy se neodstraní, pokud nebudou v místech retenční výpusti. **Keře se odstraní včetně kořenů – 141m².**

Asanace dřevin je řešena ve výkrese č. D.1.6.2.

V situaci je vyznačena asanace dřevin:

- stromy do průměru kmene 200mm 3ks
- stromy do průměru kmene 300mm 1ks
- stromy do průměru kmene 400mm 2ks
- dřeviny do výšky nad 1m 141m²

b) Přípravné práce

Všechny plochy pro zeleň budou urovňány a zbaveny případných stavebních zbytků. Po dokončení všech stavebních prací bude nově vymodelován terén tak, aby doplněná kvalitní ornice dosahovala úrovně zpevněných ploch. Hrubé terénní modelace jsou součástí SO 101 Komunikace.

Plochy budou dostatečně dlouho v klidu, aby vzešel plevel, který bude chemicky odstraněn postřikem totálního herbicidu na široko. Plochy budou následně řádně obdělány a připraveny pro výsadby.

c) Úprava stanoviště památných stromů

Cílem úpravy stanoviště je snížit úroveň zhutnění v kořenové zóně a zlepšit vsak srážkových vod. V minulosti mezi stromy vzniklo neoficiální parkování, i když je dnes vjezd ke stromům zamezen, přesto zůstává půda velmi zhutněná.

Navrženo je provzdušnění zhutněné zeminy pomocí technologie pneumického rýče (Air-Spade). Tlak vzduchu rozrušuje půdu, která je následně odfoukána nebo odsáta. Takto bude upraveno cca 30% nezpevněné kořenové zóny daného stromu. Výměna zeminy proběhne jen částečně (radiálně – paprčovitě) strukturálním substrátem s vlastnostmi pro dané stanoviště vycházejících z laboratorních a terénních šetření. Při této metodě nedochází k poškození kořenů stromů. V rozsahu o poloměru 3m od osy kmene se plocha jen zamulčuje.

Přesné složení strukturálního substrátu a druhové složení výsadby bude specifikováno v dalším stupni PD (**viz. koordinované závazné stanovisko MMZL 232249/2021**).

Úprava stanoviště je zpracována dle standardů SPPK A02 007:2020 Úprava stanovištních poměrů dřevin a SPPK A02 009:2019 Speciální zásahy na stromech.

d) Výsadba stromů

Před samotnou výsadbou alejových stromů, která se nachází podél vedení inženýrských sítí, je nezbytné, aby realizační firma požádala správce sítí o jejich vytyčení.

V rámci architektonického řešení obnovit alej kolem domů v centru obce, se výsadba dostává do ochranného pásma vody a plynu. Se správcem těchto sítí byl návrh výsadby předem konzultován a možnosti ochrany sítí budou zpřesněny ve vyjádřeních.

Nové inženýrské sítě budou respektovat rozmístění stromů a jejich trasy povedou v dostatečné vzdálenosti.

Výsadbě vzrostlých stromů musí být věnována velká pozornost. Důraz je kladen na velikost výpěstků. Jsou zvoleny alejové stromy s podchozí výškou koruny min. 220cm, obv. kmene 12-14 a 14-16cm. Vysazovány budou vzrostlé stromy s balem o průměru 50 – 70cm dle daného kultivaru a odpovídající 1. jakostní třídy dle ČSN 46 4902.

Vzrostlý výpěstek by měl být vysazen do dostatečně velké výsadbové jámy (minimálně 1,5 násobek průměru balu). Nutné je zdrsnění stěn a dna jámy, aby se usnadnilo prorůstání kořenů těmito stěnami do okolní půdy. Dřeviny budou vysazeny s 50% výměnou půdy, kdy se stávající substrát promísí v poměru 1:1 se zahradnickým substrátem doplněným o půdní kondicionér.

Stromy v dlažbě budou sázeny se 100% výměnou půdy a výsadbová jáma bude zvětšena o prokořitelný prostor ohraničený zpevněnou dlažbou (1,6x1,6x1m nebo 2x2x1m). Po obvodu budou umístěny protikořenové panely. Tyto speciálně profilované panely mají na sobě vodící žebra, která nutí kořeny růst směrem dolů. Tím nedochází k takzvanému „květináčovému efektu“ a do budoucna se zamezí poškozování dlažeb. **Tento systém nemůže být nahrazen protikořenovou folií ani jiným typem folie, která slouží k ochraně vedení a nesmí být instalována v menší vzdálenosti než 2m od kmene.** Prostor se pak vysype strukturálním substrátem.

Strom by měl být vysazen stejně jako ve školce, jak směrově, tak i hloubkou balu. Bal se postupně obsype a přiměřeně hutní. Kořenový krček musí být v úrovni navrhovaného terénu.

Stromy budou kotveny třemi kůly. Před výsadbou se kůly zatlučou do dna jámy, a to nejméně 30cm hluboko do nezkyplené půdy. Kmen je ke kůlům fixován pomocí širokých úvazků. Kmen bude zabezpečen proti přehřátí, mrazu a nadměrného odparu bílým ochranným nátěrem. U výsadeb stromů v ochranné mříži a u pomníku bude použito podzemní kotvení stromů.

Kolem stromů budou zhotoveny závlahové mísy o Ø 1,2m, které budou mulčovány kůrou nebo substrátem. Zamezí se tím poškozování krčků při sekání a vrstva mulče zabrání rychlému odpařování vody. Po výsadbě budou stromy řádně zality minimálně 100-200l vody na strom.

Do volné půdy je navržena výsadba líp – *Tilia cordata*, které navazují na stávající stromy (u hřbitova a sokolovny). Alej kolem domů budou tvořit okrasné hrušně - *Pyrus calleryana* 'Chanticleer'. Stromy kolem obecního úřadu budou kultivar javoru – *Acer campestre*, který bude dobře snášet zatláždění. **Celkem bude vysazeno 15ks listnatých stromů.**

Technologie jednotlivých výsadeb bude zpřesněna v dalším stupni PD.

e) Výsadba keřů a trvalek

Všechny keře jsou vysazeny do černého úhoru, tzn. do záhonů s 50% výměnou půdy. Výpěstky budou kontejnerové. Lokality výsadeb jsou vyznačeny ve výkresu č. D.1.6.3 (ten bude zpřesněn v dalším stupni PD) jednotlivé rostliny budou rovnoměrně rozmístěny po příslušné ploše ve sponu odpovídajícím druhovým charakteristikám (velikost, šířka ...). **Sortiment bude vycházet z původních dřevin nebo zdomácnělých dřevin typických pro venkov.**

Prudké svahy budou pokryty přírodní 100% kokosovou rohoží, která slouží jako ochrana svahu proti erozi. Pro kotvení rohože se používají ocelové skoby v rozestupu pro daný sklon svahu. Délka kotvicích prvků závisí na soudržnosti zeminy, do které se kotví.

Ke každému výpěstku je přidáno zásobní tabletové hnojivo. Všechny plochy záhonů budou mulčovány drčenou kůrou kromě výsadeb kolem potoka, které budou ponechány bez mulče. Trvalky budou mulčovány jemnější drčenou modřínovou kůrou.

Protierozní výsadba keřů	565m²
Záhony trvalek u obecního úřadu	23m²
Výsadba trvalek pod památnými lípami	197m²
Smíšené záhony nízkých keřů a trvalek	164m²

f) Trávníkové plochy

Trávníkové plochy budou obnoveny ve vyznačeném rozsahu (výkres č. D.1.6.3) a to se jedná o 578m².

Veškeré sadové úpravy včetně založení trávníku je vhodné zahájit až po ukončení všech stavebních prací.

Po provedení hrubých terénních prací je vhodné provést nakypření zeminy, která se urovná. Poté se pozemek nechá několik týdnů v klidu, aby došlo k sesednutí zeminy a vzejití plevelů. Plevel zlikvidujeme chemickým postřikem s totálním herbicidem a mechanickým vláčením.

Před vlastním založením trávníku je nutné plochu pečlivě urovnat a zapracovat startovací hnojivo na trávník. Na výsev do kříže použijeme množství 30g/m², osivo jemně zapravíme do půdy hrabáním a válcováním.

Příloha č. 1: Inventarizační tabulka

číslo stromu	taxon - vědecky	průměr kmene	obvod kmene	výška stromu	průměr koruny	fyziologická vitalita	zdravotní stav	provozní bezpečnost	perspektiva	návrh opatření	náléhavost	poznámka ke stavu stromu / upřesnění zásahu, odůvodnění kácení
1	<i>Juglans regia</i>	56	176	11	12	1	2	2	2	RZ	1	
2	<i>Juglans regia</i>	47	147	12	10	2	2	2	2	RZ, RL-LR	1	zasypaná báze, redukce - symetrizace
3	<i>Tilia platyphyllos</i>	174	546	17	16					byl vyholoven znalecký posudek č. 76 - 3 839/21;		památné lípy, přisýpaná báze stromu, zhuštěný kořenový prostor parkováním - dnes je vjezd už zamezen
4	<i>Tilia platyphyllos</i>	142	446	18	14							památné lípy, přisýpaná báze stromu, zhuštěný kořenový prostor parkováním - dnes je vjezd už zamezen, provedena vazba
5	<i>Tilia platyphyllos</i>	210	659	16	14							památné lípy, přisýpaná báze stromu, zhuštěný kořenový prostor parkováním - dnes je vjezd už zamezen, báze kmene infikována dřevomorem kořenovým (<i>Ustilina deusta</i>)
6	<i>Tilia cordata</i>	24	74	10	6	2	1	1	1	-		
7	<i>Tilia cordata</i>	19	59	7	5	2	1	1	1	-		
8	<i>Picea pungens</i>	20	64	8	4	2	1	1	2	KS	3	
9	<i>Thuja occidentalis</i>	38	118	9	6	1	2	2	2	KS	3	trojkmen 76/76/91
10	<i>Tilia cordata</i>	20	62	7	2	3	3	1	0	KS	2	pahýl
11	<i>Prunus avium</i>	36	114	14	10	1	1	1	1	RZ	2	
12	<i>Prunus avium</i>	29	90	12	6	1	1	1	1	RZ, RL-LR	2	směrem k domu redukce
13	<i>Prunus avium</i>	17	53	8	8	2	3	2	0	KS	2	odstraněné kosterní větve
14	<i>Prunus avium</i>	31	98	10	8	1	2	1	2	RZ	2	

Příloha č. 2: metodika dendrologického průzkumu

Kategorie hodnocené u stromů:

číslo stromu - vzestupná číselná řada

určení taxonu - rod, druh, případně kultivar kultivarů; česky + vědecky (dle Hurych 2003)

průměr kmene v centimetrech – výpočet z obvodu kmene

obvod kmene v centimetrech – měřený ve výšce 1,3 m nad zemí pásmem

výška stromu v metrech – vzdálenost mezi bází kmene a vrcholem koruny

průmět koruny v metrech – aritmetický průměr dvou na sebe kolmých měření

fyziologická vitalita - souhrnný parametr, který popisuje životaschopnost jedince, tzn. dynamiku průběhu jeho fyziologických funkcí

- 0 vitalita výborná**
- 1 vitalita mírně narušená**
- 2 vitalita zhoršená** (koruna začíná prosychat)
- 3 vitalita výrazně zhoršená** (prosychání dynamicky pokračuje)
- 4 vitalita zbytková**
- 5 odumřelý strom**

zdravotní stav - souhrnný parametr, který vyjadřuje stupeň mechanického oslabení a poškození jedince. Strom je tedy hodnocen podle úrovně mechanického narušení a poškození, stupně kolonizace dřevními houbami, výskytu dutin a růstových deformací

- 0 výborný stav** – bez zřejmých defektů, bez příznaků chorob a škůdci
- 1 dobrý stav** – defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků, slabé poškození s minimální pravděpodobností dalšího šíření
- 2 zhoršený stav** – narušení zásadního charakteru, často vyžadující stabilizační či sanační zásah, zřetelné poškození chorobami a škůdci
- 3 výrazně zhoršený stav** – často souběh několika typů defektů, vyžadující stabilizační zásah; často snižuje perspektivu hodnoceného stromu; značné poškození chorobami a škůdci
- 4 silně narušený stav** – bez možnosti stabilizace, výrazně zkrácená perspektiva stromu, silné poškození chorobami a škůdci
- 5 havarijný strom** – akutní riziko selhání stromu nebo jeho značné části

provozní bezpečnost - souhrnný parametr, který vyjadřuje míru stability stromu (odolnost proti vyvrácení, rozlomení koruny, pádu větví) vztaženou na konkrétní stanoviště (přítomnost cílů pádu) s přihlédnutím k rizikovému potenciálu konkrétního jedince. Rizikovým potenciálem rozumíme schopnost stromu způsobit škodu na majetku či újmu na zdraví v důsledku jeho selhání; je daný velikostí potažmo kinetickou energií stromu, případně jeho částí, které by při jeho selhání dopadly na objekty v jeho okolí.

- 0 PB dobrá** (strom neohrožuje své okolí)
- 1 PB zhoršená** (strom ohrožuje své okolí)

2 PB kritická (strom vážně ohrožuje své okolí, hrozí škoda značného rozsahu)

3 PB havarijní (strom vážně a bezprostředně ohrožuje své okolí – hrozí nebezpečí z prodlení)

perspektiva

0 bez perspektivy – dřeviny ve špatném zdravotním stavu, nebo i takové, u kterých není účelné vynakládat prostředky na jejich další stabilizaci či ošetření, stromy havarijní

1 krátkodobá perspektiva – do 5 let, dřeviny, které mají výrazné znaky, co značně snižují jejich dlouhodobou perspektivu

2 střednědobá perspektiva – do 10 let

3 dlouhodobá perspektiva – nad 10 let, dřeviny, které nemají zásadní zjevné znaky, jež by zásadně zkrátily jejich setrvání na stanovišti

poznámka ke stavu stromu - jiné podstatné či zpřesňující skutečnosti důležité pro návrh zásahu či ke stavu stromu

návrh opatření - návrh konkrétní technologie zásahu, viz Standardy péče o přírodu a krajinu – Řez stromů – SPPK A02 002:2013

ZDRAVOTNÍ ŘEZ (RZ) - komplexní opatření s cílem zabezpečit dlouhodobou funkci a perspektivu stromu s udržení jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Odstraňujeme větve strukturálně nevhodné (kodominantní výhony apod.), s tlakovými vidlicemi či jinak narušeným větvením, nevhodně postavené (sekundární výhony vrůstající do koruny, křížící se větve apod.), mechanicky poškozené, zlomené, se sníženou stabilitou, napadené chorobami či škůdci, usychající a suché. Ponechávání drobných suchých větví v koruně není technologickou chybou (nutno přizpůsobit konkrétnímu stanovišti). Při tomto řezu nedochází k patrnému narušení habitu ošetřovaného stromu, je optimální provádět ho v období plné vegetace. Zdravotní řez neřeší aktuální statické poměry celého jedince (jako například riziko vývratu, zlomu kmene, rozpadu koruny apod.).

REDUKČNÍ ŘEZ LOKÁLNÍ Z DŮVODU STABILIZACE (RL-LR) – cílem je redukce za účelem odlehčení nebo symetrizace části koruny z důvodů zvýšení její stability, řez lze provádět kdykoliv během roku

KÁCENÍ - pokácení stromu s rozřezáním a odstraněním větví a kmene, se složením na hromady v blízkosti stromu nebo s naložením na dopravní prostředek.

běžné kácení (KS) – kácení v běžných podmínkách, bez nutnosti spouštění kmene nebo částí koruny

naléhavost – udává provedení ošetření v časovém horizontu

0 havarijní, nutné okamžité řešení

1 ošetření nejpozději do 1 roku, řeší akutní problémy

2 ošetření do 2 – 3 let

3 ošetření do 3 – 5 let

ZNALECKÝ POSUDEK

č. 76 – 3 839/21

Zhodnocení provozní bezpečnosti a perspektivy skupiny památných stromů rostoucích v Želechovicích nad Dřevnicí

Objednatel posudku: Obec Želechovice nad Dřevnicí
Jitka Klásková
ul. 4. Května 68
763 11 Želechovice nad Dřevnicí

Zpracovatel posudku: Ing. Jaroslav Kolařík, Ph.D.
Kratochvilka 118
664 91 Kratochvilka
tel.: 602/742607 e-mail: kolarik@safetrees.cz

Datum místního šetření: 29.4.2021

Datum zpracování posudku: 28.5.2021

Posudek obsahuje 9 stran a 19 stran přílohy.

1. Účel posudku

Účelem posudku je zhodnotit aktuální stav skupiny památných stromů, vyhlášených dle zákona č. 114/1992 Sb. – lip rostoucích na pozemku p.č. 2/1, v k.ú. Želechovice nad Dřevnicí, a to pomocí vizuálního průzkumu a přístrojového testu - tahové zkoušky.

Posudek má zodpovědět, zda jsou stromy stabilní, resp. jaká je jejich odolnost vůči vývratu stromu a zlomu kmene v současnosti. Dále má specifikovat opatření nebo zásahy, které umožní provozní bezpečnost stromů udržet i do budoucna, popřípadě ji zvýšit, pokud je to možné či účelné.

Lokalizace stromů je patrná z mapové přílohy a následující situace. Číslování stromů odpovídá dendrologickému průzkumu, zpracovanému společností SAFE TREES, s.r.o. Vizuální průzkum stavu proběhl u všech předmětných stromů, přístrojový test spolu s geometrickou analýzou na základě zpracovaného 3D modelu byl zpracovaný u stromu č. 1.



2. Použité normy a standardy

Předmětný strom je hodnocen v souladu se Standardem péče o přírodu a krajinu **SPPK A01 001 Hodnocení stavu stromů**. Navrhovaná ošetření řezem vychází z postupu uvedeného ve standardu **SPPK A02 002 Řez stromů**. Přesné a aktuální znění zmíněných standardů je uvedeno na stránkách Agentury ochrany přírody a krajiny ČR.

Zatížení stromu způsobené větrem je vypočteno na základě České technické normy **ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem**.

Použitá literatura:

Wessolly, L., Erb, M.: Baumstatic und Baumkontrolle, Patzer Verlag 1998.

3. Metodika

3.1. Vizualní průzkum

Metodika vizualního průzkumu stavu stromů odpovídá oborovému Standardu péče o přírodu a krajinu A01 001 – Hodnocení stavu stromů.

Fyziologické stáří

Jedná se o zařazení stromu do kategorie podle vývojového stádia jedince.

1. výsadba ve stádiu aklimatizace
2. aklimatizovaná výsadba, jedinec v období dynamického růstu
3. mladý strom dorůstající rozměrů dospělého jedince
4. dospělý strom, projevuje se stagnace růstu
5. starý jedinec, ústup koruny

Perspektiva

Odhad perspektivy jedince na základě jeho zdravotního stavu a vitality.

- a. na stanovišti vhodný a dlouhodobě udržitelný
- b. existence na stanovišti je dočasná
- c. nevhodný, určený k odstranění

Vitalita

Souhrnná charakteristika popisující životaschopnost (dynamiku průběhu fyziologických funkcí) stromu jako živého organismu. Zhoršení vitality může být způsobeno nevhodnými stanovištními poměry, napadením škůdci, příp. vlivem okolního porostu.

1. vitalita výborná až mírně snížená
2. vitalita zhoršená, koruna začíná prosychat
3. vitalita výrazně zhoršená, prosychání dynamicky pokračuje
4. vitalita zbytková
5. suchý strom

Zdravotní stav

Souhrnná charakteristika definující stav mechanického poškození jedince. Hlavním významem je vyjádření provozní bezpečnosti stromu.

1. zdravotní stav výborný až dobrý
2. zdravotní stav zhoršený
3. zdravotní stav výrazně zhoršený
4. zdravotní stav silně narušený
5. rozpadající se/rozpadlý jedinec

Stabilita

Odhad možného ohrožení provozní bezpečnosti jedincem na základě pozorovatelných defektů větvení, infikace kmene, výskytu dutin či trhlin v kmenové i korunové části, příp. v důsledku viditelného narušení kořenového systému. Hodnotí se především odolnost proti zlomu, v oblasti odolnosti proti vyvrácení pouze vizuálně patrné symptomy.

1. bez zjištěných symptomů narušení statických poměrů
2. mírné narušení statických poměrů (nutné další sledování)
3. významnější narušení stability stromu (nutná častá kontrola – 1-2x ročně, příp. sanace)
4. riziko pádu kosterních větví, rozsáhlý defekt (pokud není možná sanace defektu, nutné odstranění stromu)
5. havarijní stav, rozpadající se koruna či kmen

Návrh technologie zásahu byl proveden dle standardu SPPK A02 002 – Řez stromů. Třídy naléhavosti umožňují rozdělení plánovaných zásahů do etap. Je možné všechny práce provést pouze v jednom realizačním kroku.

Interval opakování zásahu je uveden v letech.

3.2. Metoda tahové zkoušky

Metoda přístrojového hodnocení stability stromů za pomoci simulované zátěže (tahová zkouška) byla využita v modifikaci zpracované Ústavem nauky o dřevě Mendelovy univerzity v Brně.

Principem tahové zkoušky je zjištění reakce stromu na definované zatížení a její srovnání s reakcí při teoreticky maximálním zatížení. Skládá se z terénního šetření, zátěžové analýzy a zhodnocení stability stromu.

3.2.1. Terénní šetření

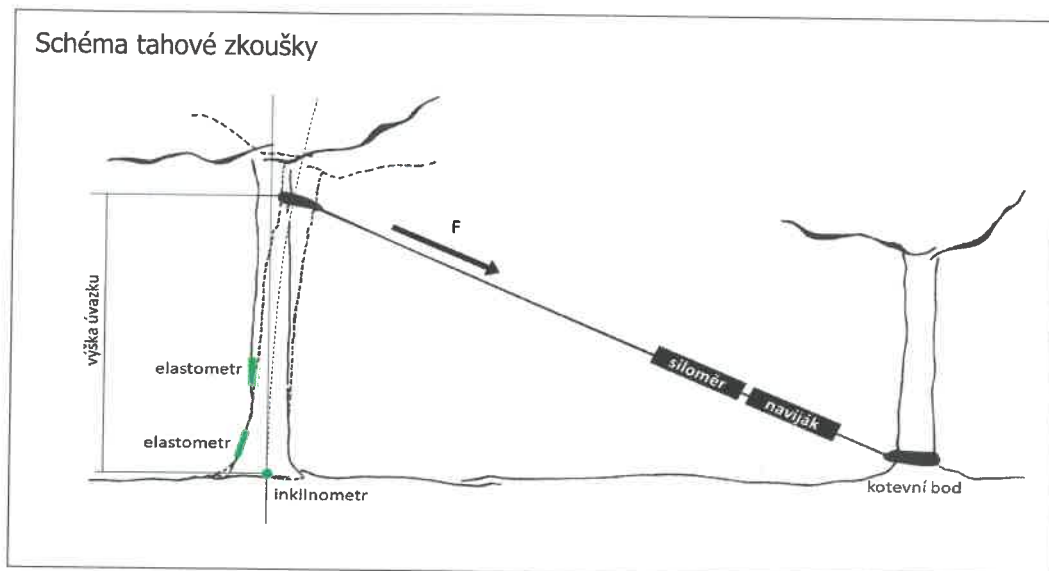
Při terénním šetření jsou změřeny dendrometrické parametry stromu jako výška stromu (výškoměrem, průměr kmene průměrkou - u stromů s průměrem nad 120 cm použito obvodové pásmo). Změřena je vzdálenost kotevního bodu (dálkoměrem) a výška úvazu na měřeném stromě (měřeno pásmem).

Dále jsou vizuálně hodnoceny případné defekty (dutiny, trhliny, tlakové větvení apod.) a zaznamenány plodnice dřevokazných hub, pokud jsou v dané době patrné. Pořízena je celková fotografie stromu, je-li to možné z několika stran.

3.2.2. Vlastní měření

Při tahové zkoušce je strom povolna pomocí navijáku zatěžován tahem a snímána je jeho reakce na kmeni, kde je měřeno posunutí dřevních vláken (elastometrem) a na bázi kmene, kde je zaznamenán náklon kořenového balu (inklinometrem).

Při měření tahovou zkouškou je použit přístrojový set TreeQinetic firmy Argus electronic gmbh. Set je tvořen siloměrem (rozlišení 0,01 kN, přesnost 0,3 kN, rozsah měření síly 40 kN), elastometrem (rozlišení 0,1 μm , přesnost 1 μm , rozsah měření +/- 2 mm) a inklinometrem (rozlišení 0,002°, přesnost 0,005°, rozsah měření +/- 15°).



3.2.3. Zátěžová analýza

Výsledkem zátěžové analýzy je zjištění maximálního možného zatížení působícího na strom. Na základě pořízené digitální fotografie stromu je pomocí programu MyTrees vypočítána náporová plocha a výška těžiště stromu. Náporová plocha stromu, koeficient aerodynamického odporu (tabulková hodnota pro konkrétní taxon zjištěna ve Stuttgartském katalogu materiálových vlastností dřeva), hustota vzduchu a definovaná rychlost větrného proudění jsou hodnoty, na jejichž základě je vypočítána horizontální síla působící na strom. Následně je vypočítán maximální ohybový moment působící na bázi kmene. Při analýze větrné zátěže je zohledněna větrná oblast, ve které se strom nachází, stejně jako drsnost a orografie terénu.

3.2.4. Vyjádření odolnosti vůči zlomu kmene a vývratu

Při výpočtu odolnosti stromu jsou naměřené hodnoty náklonu báze a deformace kmene přepočítány na teoretické maximální zatížení. Výsledné hodnoty jsou následně srovnávány s hodnotami mezními. V případě odolnosti vůči vývratu jsou mezní hodnoty dány všeobecnou vývratovou křivkou (Wessolly, Erb, 1998). Pro odolnost vůči zlomu jsou referenční brány hodnoty materiálových vlastností uvedené ve Stuttgartském katalogu materiálových vlastností. Odolnost vůči vývratu a zlomu kmene je uvedena v procentech a vyjadřuje, jak je daný strom naddimenzovaný resp. poddimenzovaný pro extrémní zatížení způsobené větrem. Hodnota 100 % tedy znamená, že daný strom by obstál při náporu větru o definované síle. Stromy se zjištěnou nižší hodnotou jsou považované za nestabilní a je nutná realizace buď stabilizačního zásahu nebo jejich odstranění.

3.3. Geometrická analýza

Zjištění přesné geometrie nosných profilů kmene je podstatnou součástí analýzy stability stromů. Přesný 3D scan nosných částí probíhá s využitím dedikovaného scanneru a speciálního software AdBiAn. Výsledný 3D model je prostorově umístěný ve vertikální i horizontální ose s využitím informací ze senzorů scanneru.

Analýza modelu probíhá jeho horizontálním rozřezáním na sekce po 10 cm. Pro plochu každého profilu jsou vypočteny základní charakteristiky, potřebné pro definici jejich nosnosti. Neutrální osa pro zjištění modulu setrvačnosti je závislá na směru zatížení. Pro každý profil je proto tato charakteristika počítána v 16 směrech a do dalšího výpočtu vstupuje nejnižší zjištěná hodnota. Výslednou hodnotou pro každý analyzovaný profil je bezpečnostní koeficient, který vyjadřuje čistě geometrickou složku nosnosti z využitím dat z digitálního modelu.

4. Výsledky šetření

Číslo	Taxon		Průměr kmene	Výška	Fyziologické stáří	Perspektiva	Vitalita	Stabilita zlom	Zdravotní stav	Poznámka	Technologie	Opakování	Naléhavost	Poznámka k práci
20	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá	210	16,0	5	a	1	3	4	<p>Fyziologická vitalita stromu je narušená, projevuje se fragmentace a mírné prosychání.</p> <p>Strom v minulosti sesazen, nyní jeho korunu tvoří velké sekundární výhony. V koruně již instalována bezpečnostní vazba. Kolonizace dřevomorem kořenovým.</p> <p>Nutná postupná obvodová redukce, která v několika krocích skončí až na úrovni cca 50% stávajícího objemu koruny. Možné použít tzv. "přírodě blízké" metody řezu.</p>	Redukce obvodová	5	2	10 procent.
21	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá	142	18,0	5	a	1	3	3	<p>Fyziologická vitalita stromu je narušená, projevuje se fragmentace a mírné prosychání.</p> <p>Strom v minulosti sesazen, nyní jeho korunu tvoří velké sekundární výhony. V koruně již instalována bezpečnostní vazba podkladnicovou vazbou. Dutiny ve kmeni a kosterních větvích byly v minulosti zastřešené.</p>	Redukce obvodová	5	2	20 procent.
										<p>Nutná postupná obvodová redukce, která v několika krocích skončí až na úrovni cca 50% stávajícího objemu koruny. Možné použít tzv. "přírodě blízké" metody řezu. V koruně již instalována bezpečnostní vazba.</p>	Detailní revize již instalované vazby s využitím lezecké techniky	5	3	

Číslo	Taxon		Průměr kmene	Výška	Fyziologické stáří	Perspektiva	Vitalita	Stabilita zlom	Zdravotní stav	Poznámka	Technologie	Opakování	Naléhavost	Poznámka k práci
22	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá	174	17,0	5	a	2	2	3	V ochranném pásmu stromu se nachází garáže. Fyziologická vitalita stromu je narušená, projevuje se fragmentace a mírné prosychání. Dutiny ve kmeni a kosterních větvích byly v minulosti zastřešené. Asymetrická koruna.	Redukce obvodová	5	3	10 procent.

Strom č. 20

Taxon: lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*)

Průměr kmene : 216 cm
 Výška stromu: 19 m
 Vitalita: výborná až mírně snížená
 Zdravotní stav: silně narušený

- dutina na bázi
- infekce báze, infekce kmene, infekce kosterních větví
- dřevomor kořenový na bázi

Další zjištěné skutečnosti

Památný strom ve fázi senescence. V dopadové vzdálenosti stromu se nachází místní komunikace.

Na bázi kmene byly nalezeny plodnice dřevomoru kořenového (*Kretzschmaria deusta*). Kmen má rozsáhlou dutinu, kosterní větve jsou taktéž infikované.

Strom byl v minulosti opakovaně redukován, korunu tvoří silné sekundární výhony. Dutiny v kosterních větvích a na kmeni byly zastřešeny a větve svázané vazbami. V současné době se na stromě stříšky nenachází, vazby byly také odstraněny.

Výsledky geometrické analýzy

Cut [m]	Diameter [cm]	IM [m ⁴]	SM [m ³]	Tension [Mpa]	Safety fact. [%]
0.00	230.90 x 204.92	0.8711	0.6994	0.49	4049.72
0.10	228.81 x 200.98	0.8290	0.6694	0.51	3911.89
0.20	228.05 x 197.46	0.7900	0.6411	0.53	3780.94
0.30	230.38 x 194.19	0.7778	0.6376	0.53	3795.43
0.40	232.78 x 191.36	0.7748	0.6402	0.52	3847.04
0.50	234.52 x 188.82	0.6971	0.6376	0.52	3867.77
0.60	238.63 x 187.39	0.6599	0.6373	0.51	3903.39
0.70	243.36 x 186.19	0.6461	0.6349	0.51	3926.00
0.80	251.29 x 185.71	0.6630	0.6380	0.50	3983.80
0.90	255.47 x 184.23	0.6578	0.6483	0.49	4088.50
1.00	259.65 x 181.91	0.5760	0.5819	0.54	3706.37
1.10	263.91 x 179.90	0.5480	0.5664	0.55	3644.34
1.20	276.18 x 178.20	0.5490	0.5578	0.55	3625.40
1.30	279.68 x 177.21	0.5600	0.5624	0.54	3692.99
1.40	284.04 x 176.11	0.5664	0.5654	0.53	3751.37
1.50	303.38 x 175.41	0.5507	0.5701	0.52	3822.15
1.60	326.62 x 173.56	0.5694	0.5797	0.51	3928.10
1.70	340.36 x 173.23	0.6062	0.6087	0.48	4168.68
1.80	344.29 x 171.16	0.6246	0.6190	0.47	4285.77

Výsledky tahové zkoušky

Pozice a výšky snímačů jsou znázorněny na příslušném protokolu měření a fotografiích (viz příloha). Uvedeny jsou zjištěné minimální hodnoty pro jednotlivé parametry:

výsledky měření z **29.4.2021**:

- odolnost vůči vývratu: 217 %
- odolnost vůči zlomu kmene: 343 %
- odolnost vůči krutu: 1637 %

Výsledky ukazují na dostatečnou odolnost vůči vývratu.

Výsledky tahové zkoušky z roku **2016**:

- odolnost vůči vývratu: 221 %
- odolnost vůči zlomu kmene: 288 %
- odolnost vůči krutu: 1083 %

Odolnost vůči vývratu je srovnatelná s měřením v roce 2016. Na rozdíl od výpočtu z roku 2016, v současnosti je používám výpočet zatížení stromu, který počítá s dynamickou složkou větrného proudění. Z toho důvodu je strom dimenzován na větší zatížení, přestože došlo ke snížení náporové plochy.

Odolnost vůči zlomu ukazuje na hodnoty nad požadovanou minimální hranicí. Nutno zdůraznit, že vzhledem k průměru kmene je hodnota poměrně nízká, je zřejmé, že kmen je infikovaný. Rozdílné hodnoty ve srovnání s rokem 2016 jsou dány odlišným umístěním elastomerů.

Doporučení

Aktuálně bez nutnosti realizovat pěstební zásah. Během následujících cca 3 let doporučuji pokračovat v obvodové redukci se snížením o 2 m. Opakování přístrojového testu doporučuji realizovat v roce 2025.

5. Závěr

Bylo zpracované posouzení stavu skupiny památných stromů. Navržený byl optimální postup při jejich stabilizaci. Definice technologií odpovídá oborovému Standardu péče o přírodu a krajinu A02 002 – Řez stromů.

V Kratochvilce dne 28.5.2021

Zpracoval : Ing. Jaroslav KOLAŘÍK, Ph.D.
Kratochvilka 118
664 91 KRATOCHVILKA



Znalecká doložka :

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím předsedkyně Krajského soudu v Brně ze dne 27.11.2000 pod poř. č.: 3793 pro základní obor **ochrana přírody** se specializací hodnocení stavu a návrh technologie ošetření stromů, diagnostika provozní bezpečnosti stromů (vizuální, přístrojová) a základní obor **ekonomika**, odvětví ceny a odhady, se specializací trvalé porosty, dřeviny.

Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem **76 – 3 839/21** ve znaleckém deníku.

Znalečné a náhradu nákladů (náhradu mzdy) účtuji podle připojené likvidace na základě dokladu čís.....*2101117*.....



V Kratochvilce dne 28.5.2021

Zpracoval : Ing. Jaroslav KOLAŘÍK, Ph.D.
Kratochvilka 118
664 91 KRATOCHVILKA

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	2/1
Obec:	Želechovice nad Dřevnicí [500011]
Katastrální území:	Želechovice nad Dřevnicí [795909]
Číslo LV:	10001
Výměra [m ²]:	965
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo

Podíl

Obec Želechovice nad Dřevnicí, 4. května 68, 76311 Želechovice nad Dřevnicí

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Typ

Věcné břemeno (podle listiny)

Jiné zápisy

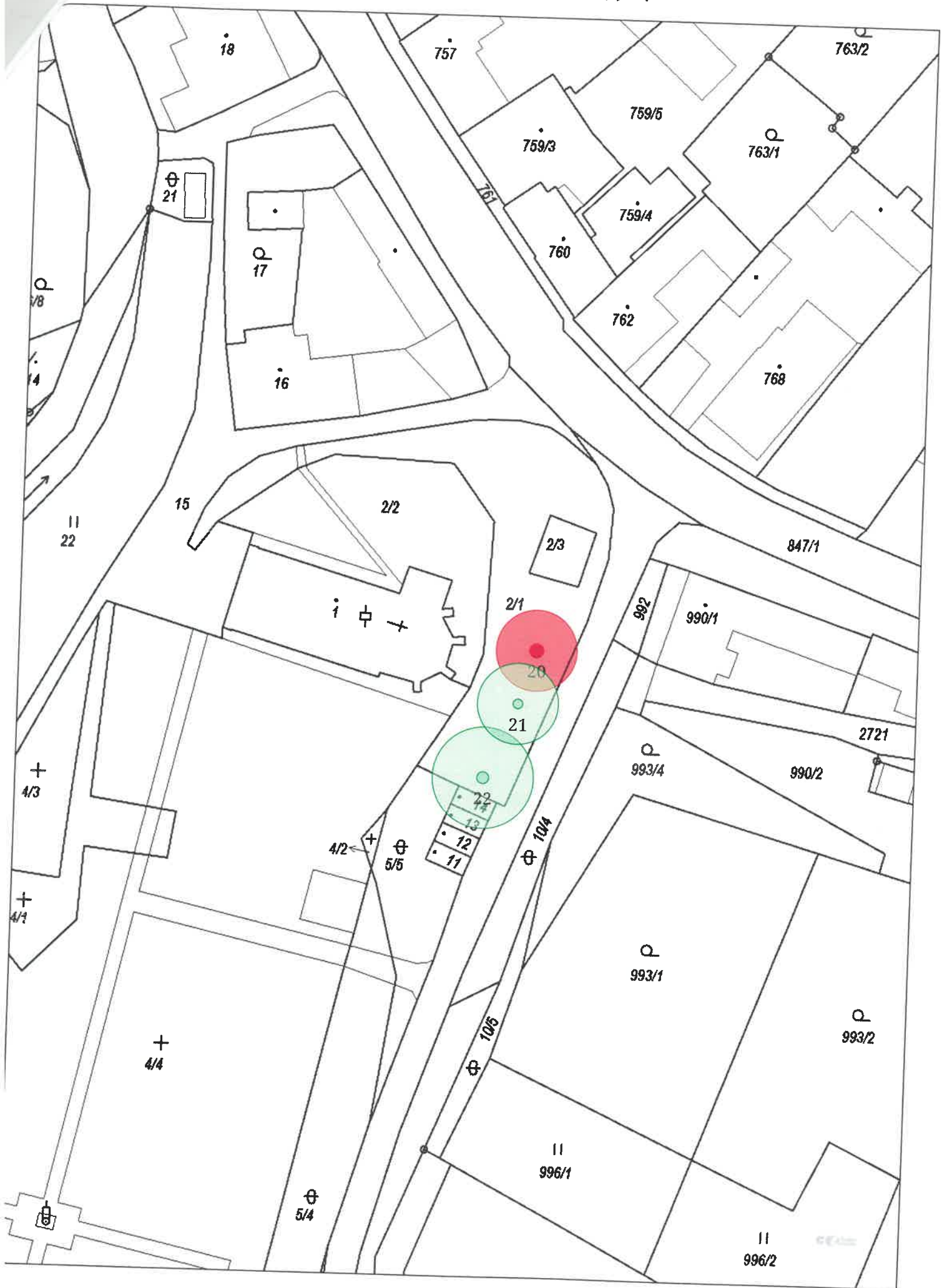
Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

[Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj](#)

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Zlínský kraj](#), [Katastrální pracoviště Zlín](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 19.05.2021 13:00.

Mapová příloha(1:700), 1/1



Obrazová příloha



Obr. 1-2: Celkový pohled na strom č. 20 na ploše Lípy u kostela



Obr. 3: Stanovištní poměry stromu



Obr. 4: Dutina na bázi kmene



Obr. 5: Plodnice na bázi kmene



Obr. 6-7: Hlavní větvení





Obr. 8: Výletový otvor



Obr. 9-10: Pozice přístrojů při tahové zkoušce





21 - Foto 2021 (30.04., 07-45-31)



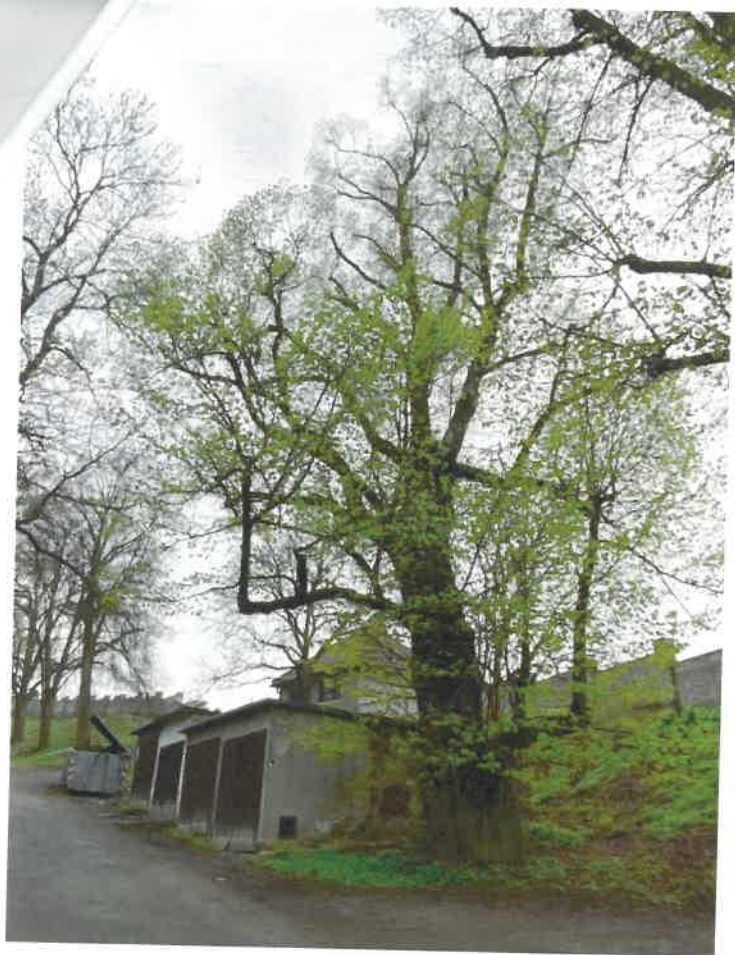
21 - Foto 2021 (30.04., 07-45-40)



21 - Foto 2021 (30.04., 07-46-02)



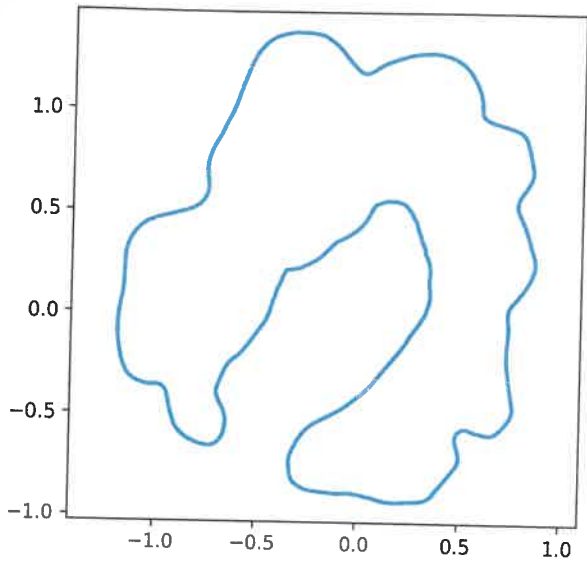
21 - Foto 2021 (30.04., 07-46-10)



22 - Foto 2021 (30.04., 07-47-08)



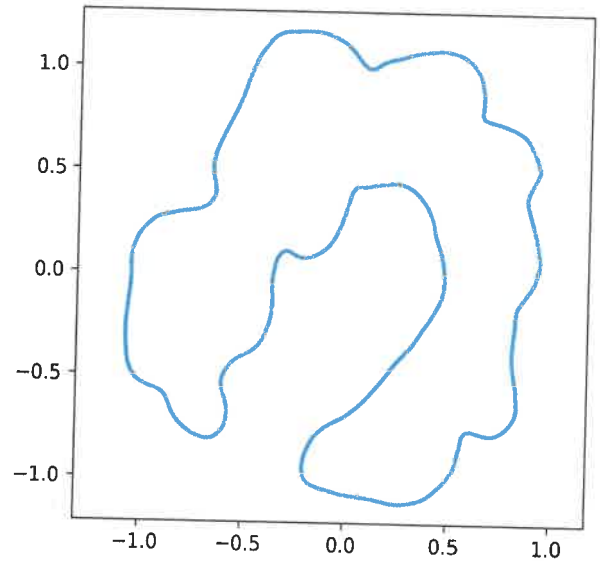
22 - Foto 2021 (30.04., 07-47-16)



Cut in height: 0.00 m

Circumference: 1040.0 cm
 Area of the cross-section: 2.6755 m²
 Ideal diameter: 230.90 x 204.92 cm

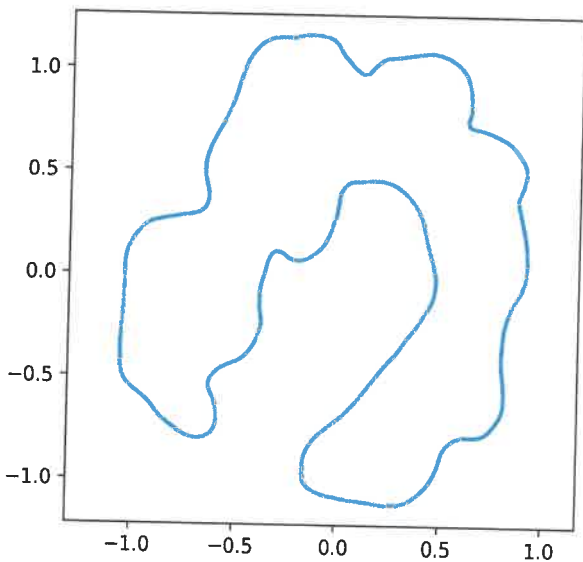
Moment of inertia: 0.8711 m⁴
 - rotation: 150.00 °
 - lambda1: 110.8 cm
 Section modulus: 0.6994 m³
 Tension: 0.49 MPa
 Safety factor: 4049.72 %



Cut in height: 0.10 m

Circumference: 1038.7 cm
 Area of the cross-section: 2.4895 m²
 Ideal diameter: 228.81 x 200.98 cm

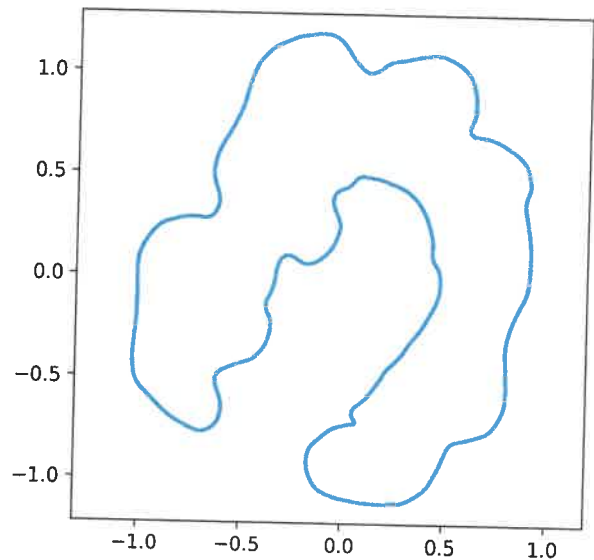
Moment of inertia: 0.8290 m⁴
 - rotation: 155.00 °
 - lambda1: 111.4 cm
 Section modulus: 0.6694 m³
 Tension: 0.51 MPa
 Safety factor: 3911.89 %



Cut in height: 0.20 m

Circumference: 1028.6 cm
 Area of the cross-section: 2.4107 m²
 Ideal diameter: 228.05 x 197.46 cm

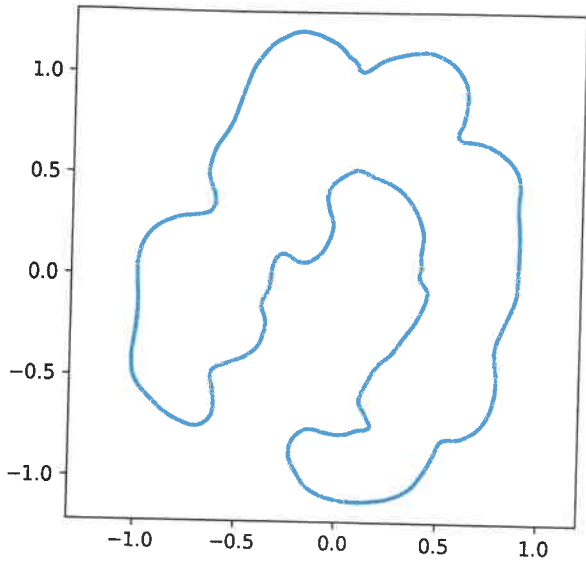
Moment of inertia: 0.7900 m⁴
 - rotation: 155.00 °
 - lambda1: 109.6 cm
 Section modulus: 0.6411 m³
 Tension: 0.53 MPa
 Safety factor: 3780.94 %



Cut in height: 0.30 m

Circumference: 1035.2 cm
 Area of the cross-section: 2.3681 m²
 Ideal diameter: 230.38 x 194.19 cm

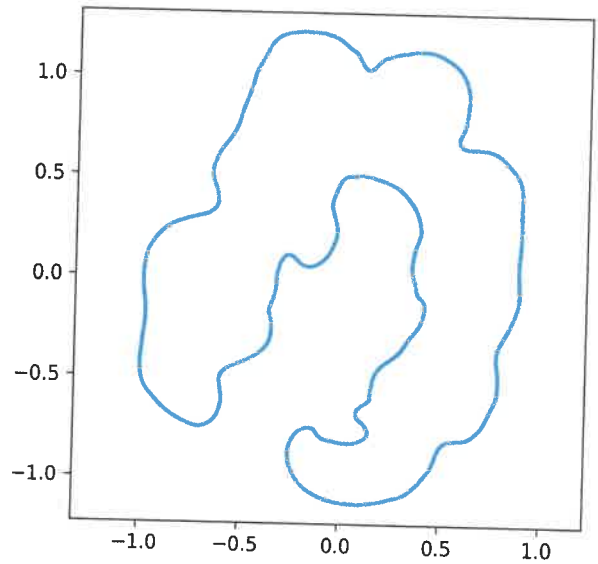
Moment of inertia: 0.7778 m⁴
 - rotation: 155.00 °
 - lambda1: 108.4 cm
 Section modulus: 0.6376 m³
 Tension: 0.53 MPa
 Safety factor: 3795.43 %



Cut in height: 0.40 m

Circumference: 1054.9 cm
 Area of the cross-section: 2.3462 m²
 Ideal diameter: 232.78 x 191.36 cm

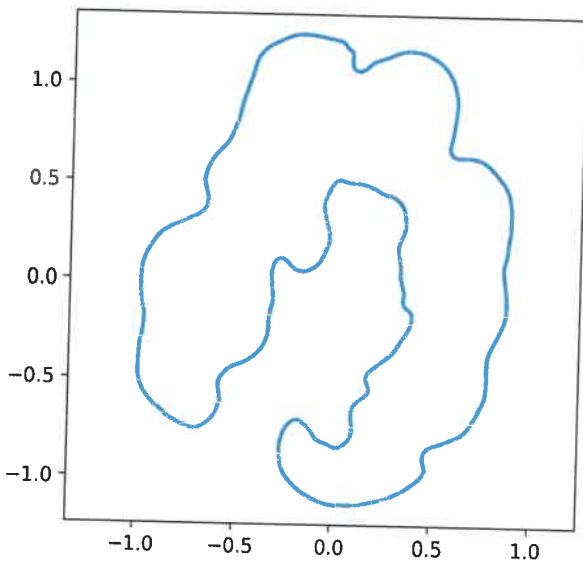
Moment of inertia: 0.7748 m⁴
 - rotation: 155.00 °
 - lambda1: 109.8 cm
 Section modulus: 0.6402 m³
 Tension: 0.52 MPa
 Safety factor: 3847.04 %



Cut in height: 0.50 m

Circumference: 1065.9 cm
 Area of the cross-section: 2.3823 m²
 Ideal diameter: 234.52 x 188.82 cm

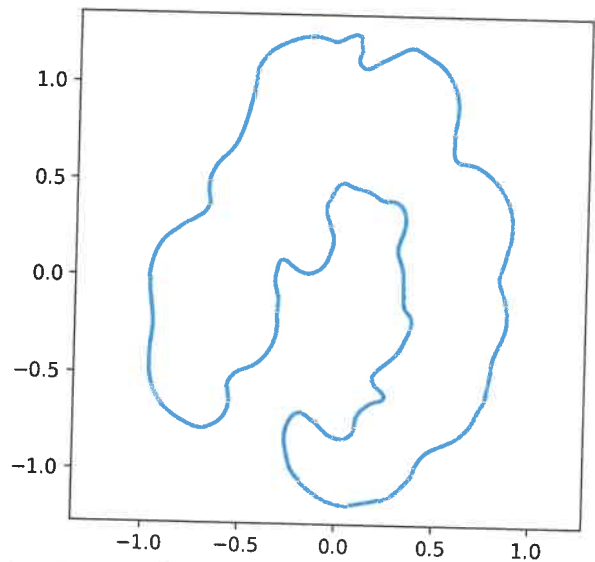
Moment of inertia: 0.6971 m⁴
 - rotation: 80.00 °
 - lambda1: 92.5 cm
 Section modulus: 0.6376 m³
 Tension: 0.52 MPa
 Safety factor: 3867.77 %



Cut in height: 0.60 m

Circumference: 1073.4 cm
 Area of the cross-section: 2.4394 m²
 Ideal diameter: 238.63 x 187.39 cm

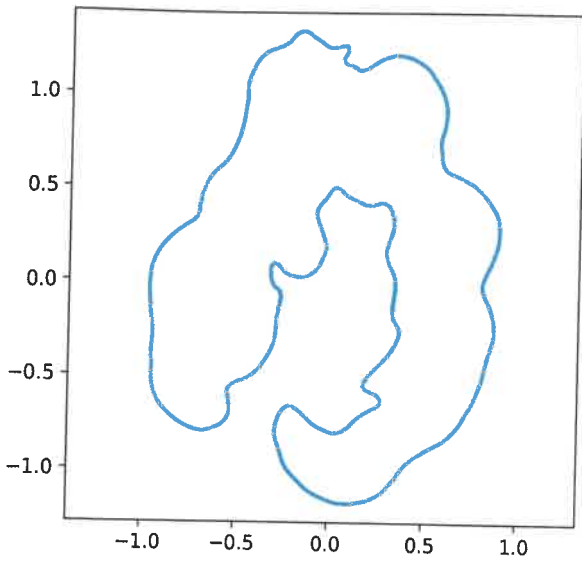
Moment of inertia: 0.6599 m⁴
 - rotation: 85.00 °
 - lambda1: 90.1 cm
 Section modulus: 0.6373 m³
 Tension: 0.51 MPa
 Safety factor: 3903.39 %



Cut in height: 0.70 m

Circumference: 1082.6 cm
 Area of the cross-section: 2.4833 m²
 Ideal diameter: 243.36 x 186.19 cm

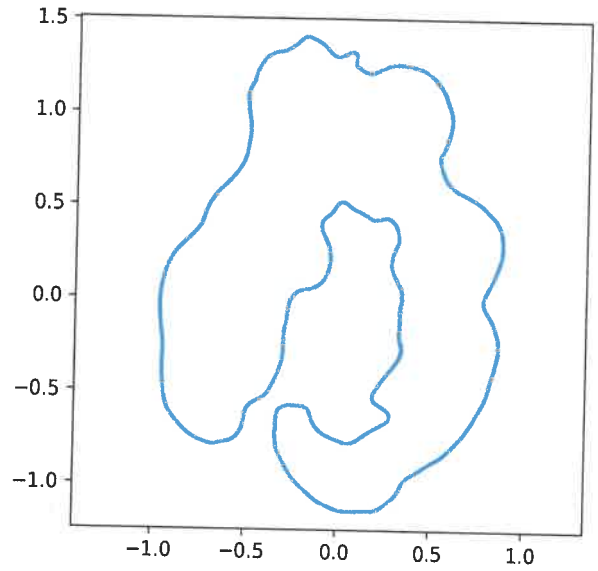
Moment of inertia: 0.6461 m⁴
 - rotation: 85.00 °
 - lambda1: 90.0 cm
 Section modulus: 0.6349 m³
 Tension: 0.51 MPa
 Safety factor: 3926.00 %



Cut in height: 0.80 m

Circumference: 1104.9 cm
 Area of the cross-section: 2.5471 m²
 Ideal diameter: 251.29 x 185.71 cm

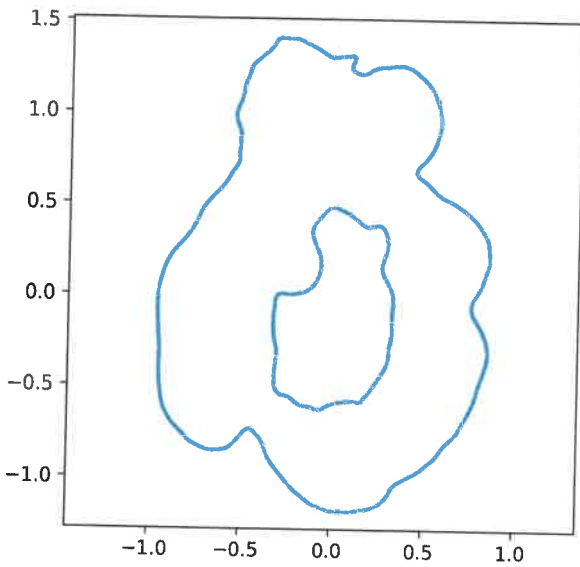
Moment of inertia: 0.6630 m⁴
 - rotation: 80.00 °
 - lambda1: 91.7 cm
 Section modulus: 0.6380 m³
 Tension: 0.50 MPa
 Safety factor: 3983.80 %



Cut in height: 0.90 m

Circumference: 1108.5 cm
 Area of the cross-section: 2.6481 m²
 Ideal diameter: 255.47 x 184.23 cm

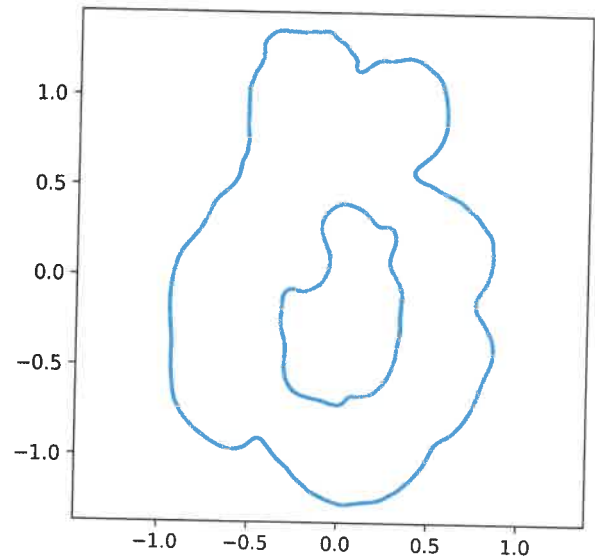
Moment of inertia: 0.6578 m⁴
 - rotation: 80.00 °
 - lambda1: 91.9 cm
 Section modulus: 0.6483 m³
 Tension: 0.49 MPa
 Safety factor: 4088.50 %



Cut in height: 1.00 m

Circumference: 759.5 cm
 Area of the cross-section: 3.3222 m²
 Ideal diameter: 259.65 x 181.91 cm

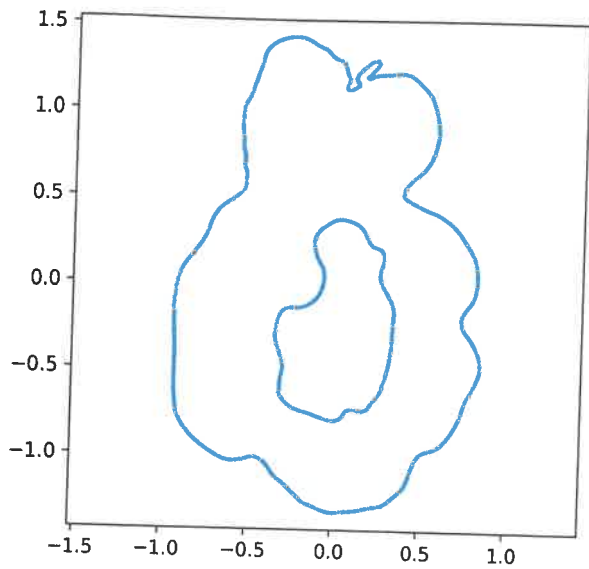
Moment of inertia: 0.5760 m⁴
 - rotation: 80.00 °
 - lambda1: 91.8 cm
 Section modulus: 0.5819 m³
 Tension: 0.54 MPa
 Safety factor: 3706.37 %



Cut in height: 1.10 m

Circumference: 769.1 cm
 Area of the cross-section: 3.3692 m²
 Ideal diameter: 263.91 x 179.90 cm

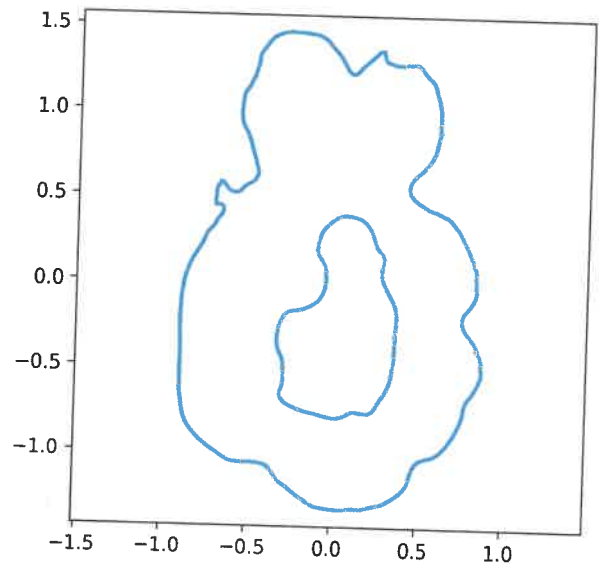
Moment of inertia: 0.5480 m⁴
 - rotation: 100.00 °
 - lambda1: 85.9 cm
 Section modulus: 0.5664 m³
 Tension: 0.55 MPa
 Safety factor: 3644.34 %



Cut in height: 1.20 m

Circumference: 818.2 cm
 Area of the cross-section: 3.4573 m²
 Ideal diameter: 276.18 x 178.20 cm

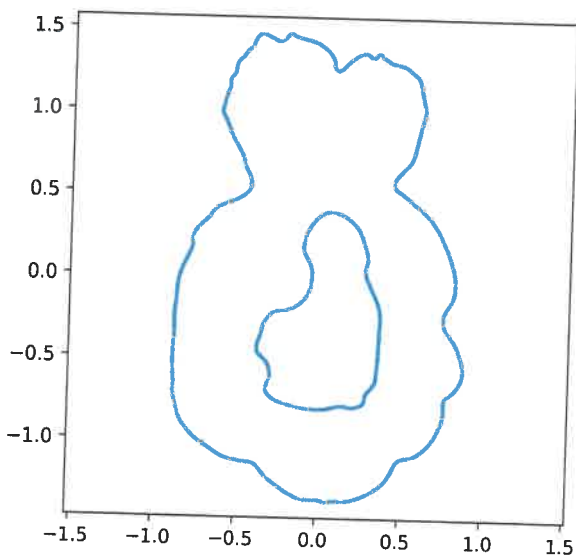
Moment of inertia: 0.5490 m⁴
 - rotation: 100.00 °
 - lambda1: 83.6 cm
 Section modulus: 0.5578 m³
 Tension: 0.55 MPa
 Safety factor: 3625.40 %



Cut in height: 1.30 m

Circumference: 824.6 cm
 Area of the cross-section: 3.5582 m²
 Ideal diameter: 279.68 x 177.21 cm

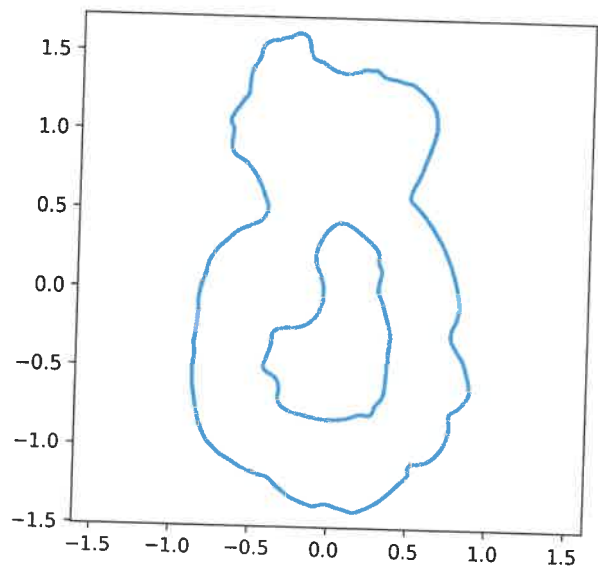
Moment of inertia: 0.5600 m⁴
 - rotation: 100.00 °
 - lambda1: 82.0 cm
 Section modulus: 0.5624 m³
 Tension: 0.54 MPa
 Safety factor: 3692.99 %



Cut in height: 1.40 m

Circumference: 820.5 cm
 Area of the cross-section: 3.6354 m²
 Ideal diameter: 284.04 x 176.11 cm

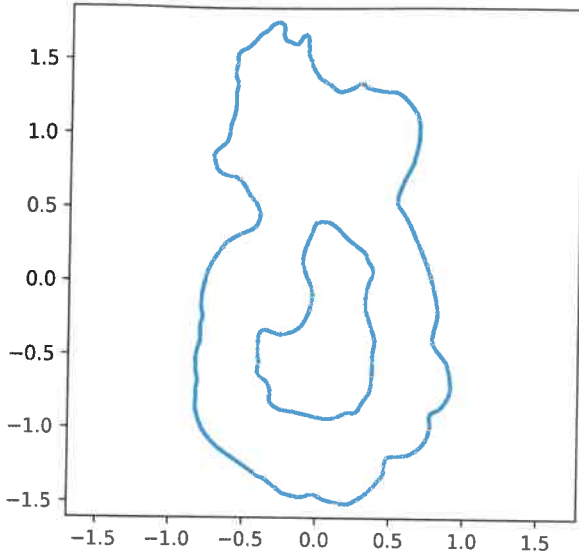
Moment of inertia: 0.5664 m⁴
 - rotation: 100.00 °
 - lambda1: 80.4 cm
 Section modulus: 0.5654 m³
 Tension: 0.53 MPa
 Safety factor: 3751.37 %



Cut in height: 1.50 m

Circumference: 837.5 cm
 Area of the cross-section: 3.7553 m²
 Ideal diameter: 303.38 x 175.41 cm

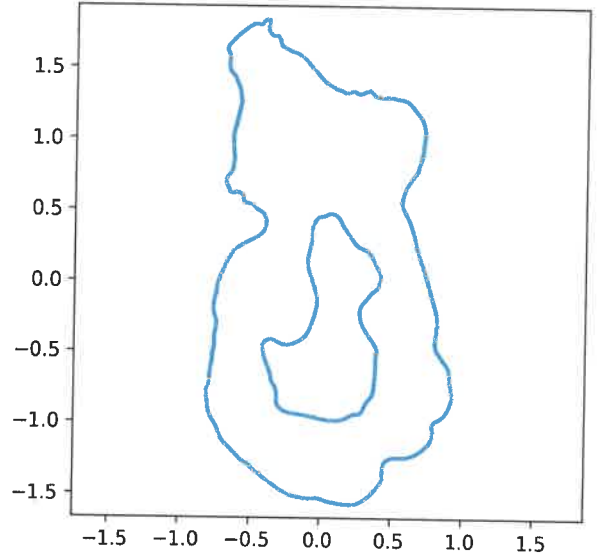
Moment of inertia: 0.5507 m⁴
 - rotation: 95.00 °
 - lambda1: 80.0 cm
 Section modulus: 0.5701 m³
 Tension: 0.52 MPa
 Safety factor: 3822.15 %



Cut in height: 1.60 m

Circumference: 904.1 cm
 Area of the cross-section: 3.9220 m²
 Ideal diameter: 326.62 x 173.56 cm

Moment of inertia: 0.5694 m⁴
 - rotation: 95.00 °
 - lambda1: 77.2 cm
 Section modulus: 0.5797 m³
 Tension: 0.51 MPa
 Safety factor: 3928.10 %



Cut in height: 1.70 m

Circumference: 924.5 cm
 Area of the cross-section: 4.0634 m²
 Ideal diameter: 340.36 x 173.23 cm

Moment of inertia: 0.6062 m⁴
 - rotation: 95.00 °
 - lambda1: 81.8 cm
 Section modulus: 0.6087 m³
 Tension: 0.48 MPa
 Safety factor: 4168.68 %

Zadavatel

Jméno/ název:	Obec Želechovice nad Dřevnicí	Datum terénního šetření:	29.4.2021
Adresa:	ul. 4. května 68 763 11 Želechovice nad Dřevnicí	Datum hodnocení:	19.5.2021

Lokalizace

Místo:	Želechovice nad Dřevnicí
Ulice:	4. května
Plocha dle MyTrees:	Lípy u kostela
Číslo stromu:	20



Zobrazení pozice stromu a směru tahu (červenými šipkami) při tahové zkoušce

Dendrometrické parametry

Dřevina:	Tilia platyphyllos	
Výška stromu:	19	m
Průměr kmene 1:	216	cm
Průměr kmene 2:	216	cm
Tloušťka borky:	4	cm

Pozn.: Průměr kmene je měřen ve dvou na sebe kolmých směrech

Materiálové vlastnosti

Pevnost v tlaku:	2	kN/cm ²
Modul pružnosti:	800	kN/cm ²
Mez únosnosti:	0,25	%
Hustota dřeva:	760	kg/m ³

Zátěžová analýza



Eurocode 1 profil

Faktor prostředí:	Urban areas
Aerodynamický koeficient:	0,25
Plocha koruny:	256 m ²
Výška těžiště:	11 m
Excentricita:	0,8 m
Zatížení větrem:	31,4 kN
Mezní ohybový moment:	345,4 kNm

Zpracováno pro rychlost větru: 25 m/s

Poskytovatelem služby je Ing. Jaroslav Kolářik, Ph.D. Poskytovatel není zodpovědný za chybnou interpretaci dat a za žádnou škodu či ztrátu, která může vzniknout nevhodným použitím dodaného výpočtu. Práce byly provedeny v souladu s technologickým postupem.

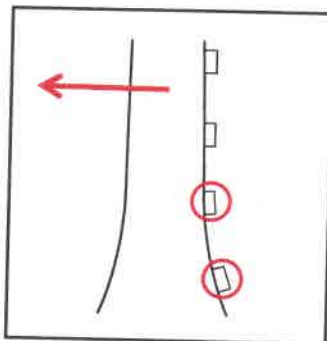
Tahová zkouška

Dřevina: **Tilia platyphyllos**

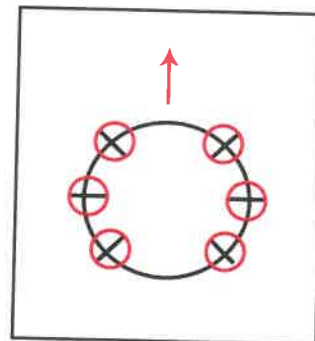
Výška kotvení:	7,2	m
Vzdálenost kotevního bodu:	20	m
Úhel lana:	16	°
Pozice 1. elastometru:	1,8	m
Pozice 2. elastometru:	2,4	m
Pozice 3. elastometru:	0	m
Pozice 4. elastometru:	0	m

Zatížení větrem:	31,4	kN
Mezní ohybový moment:	345,4	kNm
Průřezový modul:	883466	cm ³

Zobrazení pozic elastometrů:



Zobrazení pozic inklinometru:

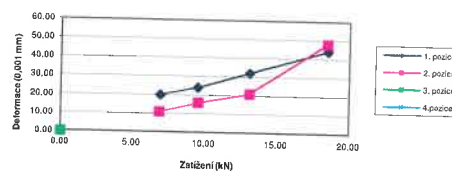


Pozn.: Červená šipka zobrazuje směr tahu při tahové zkoušce

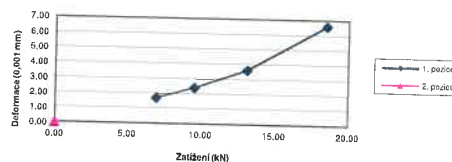
Data tahové zkoušky:

Pozice měření m	Zatížení kN	Deformace 0,001 mm	Náklon 0,01°
1,8	6,90	20,00	1,70
	9,50	24,00	2,40
	13,10	32,00	3,60
	18,50	44,00	6,60
2,4	6,85	11,00	1,70
	9,54	16,00	2,40
	13,09	21,00	3,60
	18,46	48,00	6,60

Průběh závislosti deformace na zatížení



Průběh závislosti náklonu na daném zatížení



Pozice měření

Odolnost proti vývratu

Odolnost proti zlomu

Odolnost proti krutu

m

%

%

%

1,8

217

343

1637

2,4

217

385

2025



VÁŠ DOPIS ZN.:
ZE DNE: .18. 11. 2021
NAŠE ZN.: MMZL 232249/2021
VYŘIZUJE: Vašátková
TEL.: 577 630 955
E-MAIL: martinavasatkova@zlin.eu

Obec Želechovice
nad Dřevnicí
v zastoupení:
Traffic Design s. r. o.
Jateční 169
760 01 Zlín

DATUM: 11. 2. 2022

Koordinované závazné stanovisko ve smyslu ust. § 4 odst. 7 stavebního zákona k projektové dokumentaci pro společné územní a stavební řízení ke stavbě „Rekonstrukce centra obce ul. 4. května, Želechovice nad Dřevnicí“

Stavebník: Obec Želechovice nad Dřevnicí čp. 68, 763 11 Želechovice nad Dřevnicí v zastoupení na základě plné moci ze dne 8. 11. 2021: Traffic Design s. r. o., Jateční 169, 760 01 Zlín

Předložená projektová dokumentace, zpracovaná firmou Traffic Design, s.r.o., v říjnu 2021 a opravená v lednu 2022, řeší první část rekonstrukce centra obce Želechovice nad Dřevnicí: komunikace a zpevněné plochy, veřejné osvětlení, návrh lávky, mobiliáře a zeleně na pozemcích p. č. 735/2; 598/5; 738; 185/4; 744/1; 44/1; 42; 745/3; 20; 19; 18; 15; 16; 761; 22; 2/3; 2/1; 11; 12; 13; 14; 5/5; 10/2; 10/4; 847/1; 771/1; 770; 998/1; 997; 773/1; 804/3; 804/2; 968/1; 849/8; 748; 974; 833; 847/2; 992; 848/1 v k. ú. Želechovice nad Dřevnicí.

Žádost o koordinované závazné stanovisko byla na základě výzvy správního orgánu doplněna o podklady pro dotčený orgán ochrany přírody dne 21. 12. 2021 a následně dne 18. 1. 2022.

Magistrát města Zlína jako příslušný dotčený orgán dle § 139 odst. 1 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, v platném znění, vydává k předložené dokumentaci výše uvedené stavby pro účely řízení vedeného stavebním úřadem dle § 4 odst. 7 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, toto

koordinované závazné stanovisko

k ochraně veřejných zájmů dle níže uvedených ustanovení zvláštních právních předpisů:

1. zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, § 6 odst. 1 písm. e) a § 96b odst. 3

Magistrát města Zlína, oddělení prostorového plánování, středisko územního plánování, jako příslušný „orgán územního plánování“ posoudil záměr podle § 96b odst. 1 stavebního zákona a shledal, že vyvolává změnu v území. Dále přezkoumal záměr podle § 96b odst. 3 stavebního zákona z hlediska souladu s politikou územního rozvoje, územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování a shledal, že

záměr je přípustný.

Záměr bude umístěn a proveden v souladu s předloženou dokumentací, další podmínky pro přípravu a uskutečnění záměru se nestanoví.

Závazné stanovisko platí 2 roky od dne vydání.

Odůvodnění:

Podklady pro vydání závazného stanoviska:

- Výše uvedená projektová dokumentace
- Politika územního rozvoje České republiky v úplném znění závazná od 1. 9. 2021
- Zásady územního rozvoje Zlínského kraje ve znění Aktualizace č. 2 s účinností ode dne 27. 11. 2018
- Územní plán Želechovice nad Dřevnicí s účinností ode dne 4. 1. 2013 (dále jen „územní plán“)

Přezkoumání záměru:

Záměrem je rekonstrukce centra obce a předložená I. část dokumentace řeší komunikace a zpevněné plochy, veřejné osvětlení, návrh lávky, mobiliáře a zeleň.

Dojde k úpravě stávající komunikace ul. 4. května a ul. Ke Hřbitovu, revitalizaci prostoru náměstí v okolí obecního úřadu a památníku obětem druhé světové války. Za obecním úřadem je přes potok Obůrek navržena demontovatelná lávka pro pěší o volné šířce 2 m. V blízkosti Sokolovny je navrženo parkoviště o kapacitě 14 stání a doplněny dvě protisměrné zastávky pro vozidla MHD.

Orgán územního plánování přezkoumal **soulad záměru s politikou územního rozvoje a se zásadami územního rozvoje:**

Politika územního rozvoje České republiky v úplném znění závazná od 1. 9. 2021 ani Zásady územního rozvoje Zlínského kraje ve znění Aktualizace č. 2 s účinností ode dne 27. 11. 2018 záměr v takovéto podrobnosti vůbec neřeší, záměr nekoliduje se záměry jimi řešenými. Lze tedy konstatovat, že záměr není v rozporu s politikou územního rozvoje ani se zásadami územního rozvoje.

Orgán územního plánování přezkoumal **soulad záměru s územním plánem:**

Podle platného územního plánu se výše uvedený záměr nachází v zastavěném území převážně v plochách veřejných prostranství – P* a v plochách smíšených v centrální zóně – SO.1. V menší míře pak zasahuje do plochy vodní – WT a do ploch smíšených obytných – SO, ploch bydlení individuálního – BI a ploch sídelní zeleně – Z*.

Všechny výše uvedené plochy v podmínkách svého využití připouští dopravní a technickou infrastrukturu a zeleň.

Z hlediska funkčního využití je umístění předloženého záměru v plochách P*, SO.1, WT, SO, BI a Z* přípustné, neboť jsou splněny podmínky přípustného využití těchto ploch.

Z uvedeného je zřejmé, že záměr je v souladu s podmínkami stanovenými územním plánem.

Orgán územního plánování posoudil **soulad navrhovaného záměru z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování uvedených v § 18 a § 19 stavebního zákona:**

V souladu s požadavky § 96b odst. 3 stavebního zákona byl záměr zkoumán též ve vztahu k cílům a úkolům územního plánování vyplývajícím z ustanovení § 18 a § 19 stavebního zákona, přičemž je možno konstatovat, že cíle a úkoly územního plánování jsou zapracovány do výše uvedeného územního plánu a předložený záměr, který je v souladu s územním plánem, je taktéž v souladu s cíli a úkoly územního plánování.

Z výše uvedených důvodů dospěl orgán územního plánování k závěru, že posuzovaný záměr je přípustný.

Platnost závazného stanoviska lze prodloužit, pokud se nezmění podmínky v území.

Závazné stanovisko nepozbývá platnosti:

- a) bylo-li na základě žádosti podané v době jeho platnosti vydáno územní rozhodnutí, společné povolení nebo jiné obdobné rozhodnutí podle jiného zákona a toto rozhodnutí nabylo právní moci,
- b) byla-li na základě návrhu veřejnoprávní smlouvy nahrazující územní rozhodnutí nebo společné povolení podaného v době jeho platnosti uzavřena veřejnoprávní smlouva a tato veřejnoprávní smlouva nabyla účinnosti, nebo
- c) nabyli-li právních účinků územní souhlas nebo společný územní souhlas anebo souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru vydaný k oznámení stavebního záměru učiněného v době platnosti závazného stanoviska.

Oprávněná úřední osoba: Daniela Pešatová

2. zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění (vodní zákon), podle § 106 odst. 1 a § 104 odst. 9, ve spojení s ust. § 94j zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon v platném znění, a s ust. § 15 odst. 1 a 6 vodního zákona

K předložené dokumentaci Magistrát města Zlína, Odbor životního prostředí a zemědělství, jako příslušný vodoprávní úřad podle § 106 odst. 1 vodního zákona vydává toto

závazné stanovisko,

kterým podle ust. § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, a v souladu s ust. § 104 odst. 9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění (vodní zákon),

s o u h l a s í

se záměrem stavby vodních děl – stok jednotné a dešťové kanalizace (včetně přeložky), vodovodního řadu a úpravu stávající studny na dotčených pozemcích v k. ú. Želechovice nad Dřevnicí. Uvedená stavba vodních děl je způsobilá k povolení ve společném územním a stavebním řízení, vedeném vodoprávním úřadem (dle § 94j odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon v platném znění, ve spojení s § 15 odst. 1 a 6 vodního zákona).

Odůvodnění: Objekty se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod, v záplavovém území ani v ochranném pásmu vodního zdroje pro hromadné zásobování. Lze předpokládat, že záměrem nedojde ke zhoršení stavu vodního útvaru a nebude mít za následek nedosažení dobrého stavu/potenciálu vod. Jedná se o stavbu vodních děl, kterou může na základě ust. § 15 odst. 6 vodního zákona vodoprávní úřad projednat ve společném územním a stavebním řízení podle § 94j stavebního zákona.

Oprávněná úřední osoba: Ing. Petr Kupský

3. zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění,

- A) § 76 odst. 2 písm. c) a § 56 odst. 1

K předložené dokumentaci Magistrát města Zlína, Odbor životního prostředí a zemědělství, jako příslušný orgán ochrany přírody vydává toto

závazné stanovisko,

kterým podle ust. § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, a v souladu s ust. § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění,

s o u h l a s í

se zásahem do ochranného pásma jednotlivých stromů ze skupiny památných stromů „**Lípy u kostela**“, kód **DRUPOP 105512**, rostoucích na pozemku parc. č. 2/1 v k.ú. Želechovice nad Dřevnicí, a ochranného pásma památného stromu „**Lípa u sokolovny**“, kód **DRUPOP 101003**, rostoucího na pozemku parc. č. 984/1 v k.ú. Želechovice nad Dřevnicí, v souvislosti se stavbou „**Rekonstrukce centra obce ul. 4. května, Želechovice nad Dřevnicí**“.

Souhlas se zásahem se uděluje za výlučného dodržení těchto podmínek:

Lípy u kostela:

- 1) Úprava stanovištních podmínek bude s ohledem na senescentní stadium a význam stromů řešena dle standardů SPPK A02 007:2020 Úprava stanovištních poměrů dřevin a SPPK A02 009:2019 Speci-

ální zásahy na stromech. Pro zlepšení stanovištních podmínek památných stromů je možno provést úpravu zhutněné půdy v prostoru mezi komunikací a patou kmenů provzdušněním pomocí pneumatického rýče (Air Spade) a podpořit tak infiltraci, a to na cca 30 % nezpevněné kořenové zóny daného stromu. Výměna substrátu je možná pouze v půdorysu původní garáže a dále v kořenové zóně pouze částečně (radiálně - paprscitě), přičemž složení výsledného substrátu či dodávaných živin by mělo vycházet z laboratorních a terénních šetření, které by měly být doplněny pro další fázi dokumentace. Konkrétně určí odborný dozor viz podm. č. 4 mj. i dle zjištěného prokořenění a míry zhutnění. Po celou dobu výměny půdy musí být kořeny stromu udržovány ve vlhkém stavu, z toho důvodu doporučujeme vyhnout se realizaci v období vysokých teplot. Realizace navržené plošné výměny degradované půdy v kořenovém prostoru dřevin za strukturální substrát se nepovoluje!

- 2) Terén v ochranném pásmu korun není povoleno modelovat (mimo prostor původní garáže). Jinak možno maximálně ručně dorovnat povrch, bez výkopů či navážek.
- 3) V blízkosti pat kmenů rostliny nesadit, ale zamulčovat kruh o poloměru min 3 m od osy kmene a ponechat jej bez výsadeb. Dále od pat kmenů možno vysadit do zastíněných částí svahu směrem ke zdi např. drobné rostliny typu *Vinca minor*, zcela však vyloučit břečťan a další liánovité rostliny, dále pak výsadbu rostlin situovat pouze jako linii k cestě k zábraně jako další optickou bariéru (traviny či byliny, které lze udržovat extenzívně). Mulč u stromů bude nutno doplňovat, ideálně např. využít k tomu štěpku z dalších plánovaných redukcí stromů. Výsadby keřů navržených na svahu u zídky realizovat pouze těsně za zídkou hřbitova a pouze nízké keře, které budou do budoucna udržovány jako nízké, aby ani v budoucnu nemohly clonit či konkurovat památným stromům.
- 4) Po celou dobu prací v ochranném pásmu památných stromů bude na pracovišti přítomen zkušený odborný dozor - certifikovaný arborista (ČCA konzultant / VetCert), zabývající se ochranou dřevin při stavební činnosti, který má ideálně zároveň zkušenosti se senescentními stromy. Vybraný dodavatel bude předem sdělen orgánu ochrany přírody. Bude kontrolovat ochranu památných stromů, realizaci staveb v ochranných pásmech a úpravu stanovištních podmínek.
- 5) Při realizaci všech staveb a úprav v ochranném pásmu památných stromů bude dodržen standard AOPK ČR Ochrana dřevin při stavební činnosti SPPK A01 002:2017.
- 6) V nezpevněných částech ochranného pásma památných stromů nesmí pojíždět nebo být odstavovány žádné mechanismy a vozidla, nesmí zde být skladován materiál či zemina, celý nezpevněný prostor musí být před zahájením realizace staveb zaplacen těsně za hranou komunikace a ponechán volný.
- 7) Odborné práce týkající se zlepšení stanovištních podmínek památných stromů musí být provedeny osobou způsobilou se zkušenostmi s tímto typem práce. Vybraný dodavatel bude odsouhlasen odborným dozorem.
- 8) V ochranném pásmu památných stromů je nutno volit takové mechanismy, aby nekolidovaly s korunou, jejíž průmět zasahuje i nad rekonstruovanou komunikaci. Případný konflikt pracovního prostoru stavebních mechanismů s korunami stromů je nutné řešit ve spolupráci s odborným dozorem a případně řešit drobnou lokální redukcí korun (S-RLSP, S-RLPV) v nutném rozsahu na základě odsouhlasení odborného dozoru, nepůjde-li práce realizovat jiným způsobem.
- 9) Komunikace v ochranném pásmu památných stromů musí být realizována bez obrubníku, odstranění současných konstrukcí musí proběhnout šetrně, nesmí dojít k poškození kořenů, které se mohou vyskytovat i v konstrukci komunikace.

Lípa u sokolovny:

- 10) Výkopy sítí v chodníku v ochranném pásmu památného stromu budou zahájeny za přítomnosti odborného dozoru dle podm. č. 4; odborný dozor může odsouhlasit strojní výkop po ověření, že se zde nevyskytují žádné kořeny, případně budou výkopy řešeny ručně a za přítomnosti dozoru. Taktéž při

odkrývání konstrukčních vrstev komunikace v ochranném pásmu památného stromu bude přítomen odborný dozor dle podm. č. 4, který ověří, že se zde nevyskytují kořeny, případně určí další postup zajišťující ochranu památného stromu.

Odůvodnění:

Památné stromy je zakázáno poškozovat, ničit nebo rušit v přirozeném vývoji (§ 46 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon o ochraně přírody a krajiny). Výjimky ze zákazů je možné dle § 56 odst. 1 vydat pouze tehdy, kdy jiný veřejný zájem převažuje nad zájmem ochrany přírody, nebo v zájmu ochrany přírody.

Dle předložené dokumentace zamýšlí investor rekonstruovat centrum obce, kdy dojde k úpravě stávající komunikace ul. 4. května a ul. Ke Hřbitovu. Je navržena revitalizace prostoru náměstí v okolí obecního úřadu a památníku obětem druhé světové války. Tato část dokumentace řeší komunikace a zpevněné plochy, veřejné osvětlení, lávku přes vodní to Obůrek, parkoviště, doplnění dvou protisměrných zastávek pro vozidla MHD, mobilniář a zeleň.

Plánované úpravy zasáhnou do ochranných pásem jedné skupiny památných stromů („Lípy u kostela“, kód DRUPOP 105512, rostoucí na pozemku parc. č. 2/1 v k.ú. Želechovice nad Dřevnicí), a jednoho solitérního památného stromu („Lípa u sokolovny“, kód DRUPOP 101003, rostoucího na pozemku parc. č. 984/1 v k.ú. Želechovice nad Dřevnicí). U památných stromů Lípy u kostela bude provedena rekonstrukce stávající komunikace v současném profilu. Okraj komunikace bude vzdálen 3,40 m od paty kmene stromu č. 20 (dle evidence Stromy pod kontrolou) 3,25 m od paty kmene stromu č. 21 a 3,65 m od paty kmene č. 22. Ochranné pásmo památných stromů bylo vyhlášeno rozhodnutím v roce 2008 jako kruh o poloměru 8 m od osy kmene. Komunikace se nachází nejen v ochranném pásmu, ale i v průmětu korun. Fyziologická vitalita všech tří senescentních jedinců lze hodnotit jako narušená, projevuje se fragmentace a mírné prosychání. Stromy byly v minulosti sesazovány a nyní jejich korunu tvoří velké sekundární výhony, které jsou v různých intervalech a intenzitě redukovány. Nejvíce narušen se jeví strom č. 20, kde byl na bázi dřeviny v roce 2016 nalezen dřevomor kořenový (*Ustulina deusta*) a po provedené tahové zkoušce je v postupných krocích řešena obvodová redukce koruny výhledově až na stabilní torzo na úrovni současných cca 50 %. Stejně tak je do budoucna navržena postupná významná redukce u stromu č. 21. Strom č. 22 je perspektivní a dlouhodobě udržitelný. V ochranném pásmu stromu č. 22 se nacházely garáže, které byly v rámci přípravy stavby odstraněny. Dřevěnými zábranami byl zamezen vjezd mezi stromy (prostor byl využíván k neoficiálnímu parkování). Rekonstrukce komunikace je navržena ve stávajícím profilu. Nová parkovací stání jsou navržena ve vzdálenosti 4,2 m od paty kmene stromu č. 22, přičemž se jedná o plochu, kde stály garáže, s tím, že garáž nejbližší k památnému stromu č. 22 bude zrušena a povrch rekultivován pro zlepšení podmínek. Návrh vegetačních úprav v rámci předmětné stavby má dále řešit novou terénní modelaci a zakrytí kokosovou rohoží pro zpevnění svahu od hřbitovní zdi směrem ke komunikaci, bez udání bližších dat či řezu. Prostor pod památnými stromy má být rekultivován tak, aby došlo k provzdušnění a zlepšení vsaku dešťové vody. V současné době je půda mezi komunikací a patami kmenů velmi zhutněná. Navrženo je odstranění zhutněné zeminy pomocí technologie pneumatického rýče (Air Spade) a náhrada novým strukturálním substrátem s vlastnostmi vhodnějšími pro dané stanoviště. Vrstva strukturálních substrátů se však obvykle umísťuje do jiného typu stanoviště - typicky např. u výsadeb pod konstrukce v exponovaných prostorech náměstí apod., kde může být hutněn dle požadované hodnoty dané nesenou konstrukcí. Zde by vzhledem ke stáří stromů měla být zvolena šetrnější opatření pro zlepšení stanovištních podmínek, které by nenarušily ani jejich vztahy s mikroorganismy (mykorhiza), nikoliv tedy plošná výměna za strukturální substrát, ale spíše jen provzdušnění zhutněné části kořenové zóny s obohacením o vhodný substrát s živinami v segmentech, tak aby došlo ke zlepšení stavu, ale současně co nejmenšímu ovlivnění stromů, jejichž reziliencie, schopnost reagovat na náhlé či velké (plošné) změny prostředí bude vzhledem ke stáří velmi omezená. Přesné složení dodávaného substrátu by mělo být specifikováno na základě terénních i laboratorních analýz v dalším stupni PD. Plánované osázení celého kořenového prostoru stínomilnými půdopokryvnými rostlinami může sice působit jako ochrana proti

sešlapu (z tohoto hlediska by stačila optická bariéra výsadby rostlin v úzkém pruhu u komunikace), ale může být také i z tohoto hlediska ošemetné, navíc současně by mohlo dojít k poškození kořenů při sázení, konkurenci o vodu a živiny v budoucnu atd. V blízkosti pat kmenů je vhodné využít ke zlepšení stanovištních podmínek mulč (cca kruh o poloměru min 3 m od osy kmene) a ponechat jej bez výsadeb. O stejný princip lze opřít nesouhlas s modelací terénu v kořenové zóně (mimo prostor původní garáže). Vzhledem k významu dřevin je nutno zajistit, aby všechny odborné práce jako je např. úprava stanoviště prováděly osoby vysoce odborné a zkušené. Po celou dobu prací v ochranném pásmu památných stromů je navíc nutno aby byl na pracovišti přítomen odborný dozor - certifikovaný arborista (ČCA konzultant nebo VetCert), zabývající se ochranou dřevin při stavební činnosti, který má ideálně zároveň zkušenosti se senescentními stromy. Bude kontrolovat ochranu památných stromů, realizaci staveb v ochranných pásmech i úpravu stanovištních podmínek. Samozřejmostí je dodržení standardů AOPK ČR SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti, SPPK A02 007:2020 Úprava stanovištních poměrů dřevin a SPPK A02 009:2019 Speciální zásahy na stromech.

Dále bude stavbou dotčeno ochranné pásmo památného stromu Lípa u sokolovny, kód DRUPOP 101003, lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos* Scop.), rostoucí na pozemku parc. č.. 984/1 v k.ú. Želechovice nad Dřevnicí na ulici 4. května. Strom stojí na okraji soukromé zahrady v sousedství s nepříliš frekventovanou místní komunikací. Stanovištní poměry jsou dobré, tvořené rozsáhlou travnatou plochou. Památný strom byl vyhlášen dne 2. 10. 1996, ochranné pásmo je vyhlášeno jako kruh o poloměru 8 m. V minulosti byl sesazen, nyní jeho korunu tvoří velké sekundární výhony. Zdravotní stav dřeviny je v současné době výrazně zhoršený, ve kmeni je dutina. Vitalita zřetelně snižená, projevuje se stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech, avšak jedinec intenzivně regeneruje uvnitř koruny a v její spodní části. Z pohledu dalšího vývoje fyziologické vitality lze proto uvažovat o procesu regenerace. Jedná o perspektivní a vhodnými zásahy na stanovišti dlouhodobě udržitelný strom, který je opakovaně stabilizován obvodovými redukcemi. V projektové dokumentaci není navržena ochrana tohoto památného stromu, projektant má za to, že kořeny budou situovány v části nezpevněné plochy kořenové zóny. Vzhledem k zídce v patě svahu u chodníku, která byla spolu s chodníkem realizována asi v nedávné době, lze skutečně předpokládat, že do konstrukcí chodníku či cesty opravdu kořeny nezasahují. Je to však vhodné ověřit při realizaci odborným dozorem, který bude přítomen z důvodu ochrany lip u kostela.

Orgán ochrany přírody za dodržení všech výše uvedených podmínek s realizací stavby souhlasí. Památné stromy by za jejich výlučného dodržení neměly být poškozeny.

- B) § 77 odst. 1 písm. a) a § 4 odst. 2

K předložené dokumentaci Magistrát města Zlína, Odbor životního prostředí a zemědělství, jako příslušný orgán ochrany přírody vydává toto

závazné stanovisko,

kterým podle ust. § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, a v souladu s ust. § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění,

s o u h l a s í

se zásahem do významného krajinného prvku **vodní tok Obůrek IDVT 10205888** v rámci stavby „**Rekonstrukce centra obce ul. 4. května, Želechovice nad Dřevnicí**“, který spočívá v realizaci lávky, vyústění přepadu z retenční nádrže dešťové kanalizace, opravy opevnění břehů a odstranění naplavenin z koryta za obecní úřadem, přičemž bude nutno odstranit tyto dřeviny rostoucí v břehovém porostu: 3 ks *Prunus avium* o obvodech kmene 114, 90 a 53 cm a 141 m² keřů. Dřeviny budou nahrazeny novou výsadbou.

Souhlas se zásahem se uděluje za výlučného dodržení těchto podmínek:

- 1) Při provádění stavebních prací nedojde k znečištění vodního toku žádnými látkami ani úkapy z mechanizačních prostředků či výluhy z betonových směsí, zemina ani žádné materiály či odpad nebudou skladovány v korytě vodního toku nebo na březích, kdy by mohlo dojít k sesunutí do koryta vodního toku.
- 2) Dřeviny budou odstraněny v době vegetačního klidu a hnízdění většiny zástupců ornitofauny, tj. od 1.10. do 31.3. běžného kalendářního roku.

Odůvodnění:

Vodní toky patří podle § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1192 Sb., o ochraně přírody a krajiny, platném znění (dále jen zákon o ochraně přírody) mezi významné krajinné prvky (dále jen VKP) a jsou podle § 4 odst. 2 téhož zákona chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. Mezi takové zásahy patří zejména umístování staveb. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení VKP si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

V rámci stavby „Rekonstrukce centra obce ul. 4. května, Želechovice nad Dřevnicí“ bude dle předložené dokumentace řešena lávka SO 02 za obecním úřadem. Nová lávka bude demontovatelná, s volnou šíří 2 m, rozpětí konstrukce je 10,5 m, délka přemostění je 9,85 m. Stavbou dotčený úsek je historicky upravený, a to co se týče směru, tak i opevnění dlažbou a kameny. Stávající odláždění dna nebude dotčeno. Odláždění pravého svahu bude částečně rozebráno pro výkop opěry a následně vráceno do původního stavu a dotaženo k lici opěry, opevněné levého břehu toku bude doplněno a dotaženo k lici opěry. V rámci stavby dojde k pročištění koryta toku a odstranění naplavenin. Do prostoru u obecního úřadu bude zaústěna stoka SO 302 kanalizace dešťová. Pro zachycení dešťových vod ze zpevněných ploch je navržena retenční nádrž (bývalý septik) a vsakovací objekt. Na pravém břehu je situován výustní objekt přepadu z retence, nicméně by zde dle projektové dokumentace nemělo nic odtékat, k odtoku do vodního toku může dojít pouze za mimořádné situace velmi silné intenzity deště, kdy by nemusel zasakovací objekt stačit.

Realizací záměru nedojde k výraznému negativnímu ovlivnění ekologicko-stabilizačních funkcí vodního toku a s realizací stavby proto orgán ochrany přírody takto souhlasí. Výše uložil jen obecné podmínky z důvodu nutnosti zabezpečení staveniště tak, aby nedošlo ke znečištění vodního toku a kácení bylo provedeno v době mimo vegetaci.

- C) § 65

Magistrát města Zlína, Odbor životního prostředí a zemědělství, jako příslušný orgán ochrany přírody s realizací stavby souhlasí bez připomínek.

Odůvodnění:

Dle § 65 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), orgán státní správy vydávající rozhodnutí podle zvláštních předpisů, jimiž mohou být dotčeny zájmy chráněné tímto zákonem, tak činí jen po dohodě s orgánem ochrany přírody, není-li v tomto zákoně předepsán jiný postup. Při stavbě by nemělo dojít k poškození dřevin, které jsou dle § 7 odst. 1 zákona chráněny před poškozováním a ničením, neboť práce v blízkosti dřevin jsou dle projektové dokumentace navrženy dle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Jedná se především o ochranu dřevin před mechanickým poškozením (ochrana kmene bedněním) a o ochranu kořenové zóny pro zamezení zhutnění a mechanického poškození při bourání nebo výkopech. V případě jakéhokoli poranění musí být toto místo odborně ošetřeno. V případě obnažení kořenů bude zřízen vegetační krytý a během stavby budou pravidelně zalévány. Ochrana kmene bedněním bude zřízena u stromu v blízkosti stavebních úprav (č. 14). U všech stromů v řešeném území je navrženo ochranné pásmo stromu kde by se veškeré práce měli provádět ručně, aby nedošlo k poškození

kořenového systému. Skupina památných líp (č. 3-5) bude chráněna mobilním oplocením v rozsahu 3m od kmene do výšky 1,5m ze strany od komunikace (plus jejich ochrana je řešena samostatně v oddíle A).

Oprávněná úřední osoba: Ing. Eliška Sedlářová

Závěr:

Magistrát města Zlína na základě výše uvedených dílčích závazných stanovisek, vydaných podle zvláštních právních předpisů, se záměrem stavby dle posuzované projektové dokumentace souhlasí za podmínek stanovených výše v závazném stanovisku orgánu ochrany přírody.

Informace pro investora a stavební úřad:

Z hlediska zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech:

Dle ust. § 146 odst. 3 písm. b) je v případě změny dokončené stavby podléhající ohlášení nebo povolení podle stavebního zákona (tzn. i stavebních úprav) požádat o vyjádření z hlediska nakládání s odpady příslušný orgán odpadového hospodářství, kterým je v daném případě Odbor životního prostředí Magistrátu města Zlína. Vyjádření není závazným stanoviskem, proto nemůže být součástí tohoto koordinovaného závazného stanoviska. **Vyjádření bylo vydáno samostatně dne 3. 1. 2022 pod čj. MMZL 000942/2022.**

Dle dalších zvláštních právních předpisů - z. č. 13/1997 Sb. (o pozemních komunikacích), z. č. 289/1995 Sb. (lesní zákon), z. č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), z. č. 201/2012 Sb. (o ochraně ovzduší), z. č. 334/1992 Sb. (o ochraně zemědělského půdního fondu), z. č. 541/2020 Sb. (o odpadech), a z. č. 20/1987 Sb. (o státní památkové péči) není Magistrát města Zlína dotčeným orgánem.

Upozornění z hlediska ochrany přírody:

O povolení kácení v rámci stavebního záměru ve stanovených řízeních podle stavebního zákona je nutné žádat o závazné stanovisko příslušný orgán ochrany přírody – obecní úřad v Želechovicích. Závazné stanovisko obecního úřadu je podkladem pro řízení u stavebního úřadu. K žádosti musí být doložena identifikace dřevin určených ke kácení v souvislosti se stavebním záměrem (počet, druh, obvod kmene měřený ve 130 cm nad zemí, situace s lokalizací dřeviny, parcelní číslo pozemku, na němž dřevina roste, odůvodnění, návrh náhradní výsadby), dále musí být doloženo vlastnické právo či nájemní nebo užitelský vztah žadatele k příslušným pozemkům, nelze-li ověřit v katastru nemovitostí, včetně písemného souhlasu vlastníka pozemku s kácením, není-li žadatelem vlastník pozemku. V případě vyhovění žádosti upozorňujeme na možnost uložení náhradní výsadby jako kompenzaci ekologické újmy vzniklé kácením dřevin. Bez povolení je možné kácet pouze dřeviny v případech výslovně uvedených ve vyhlášce č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, v platném znění.

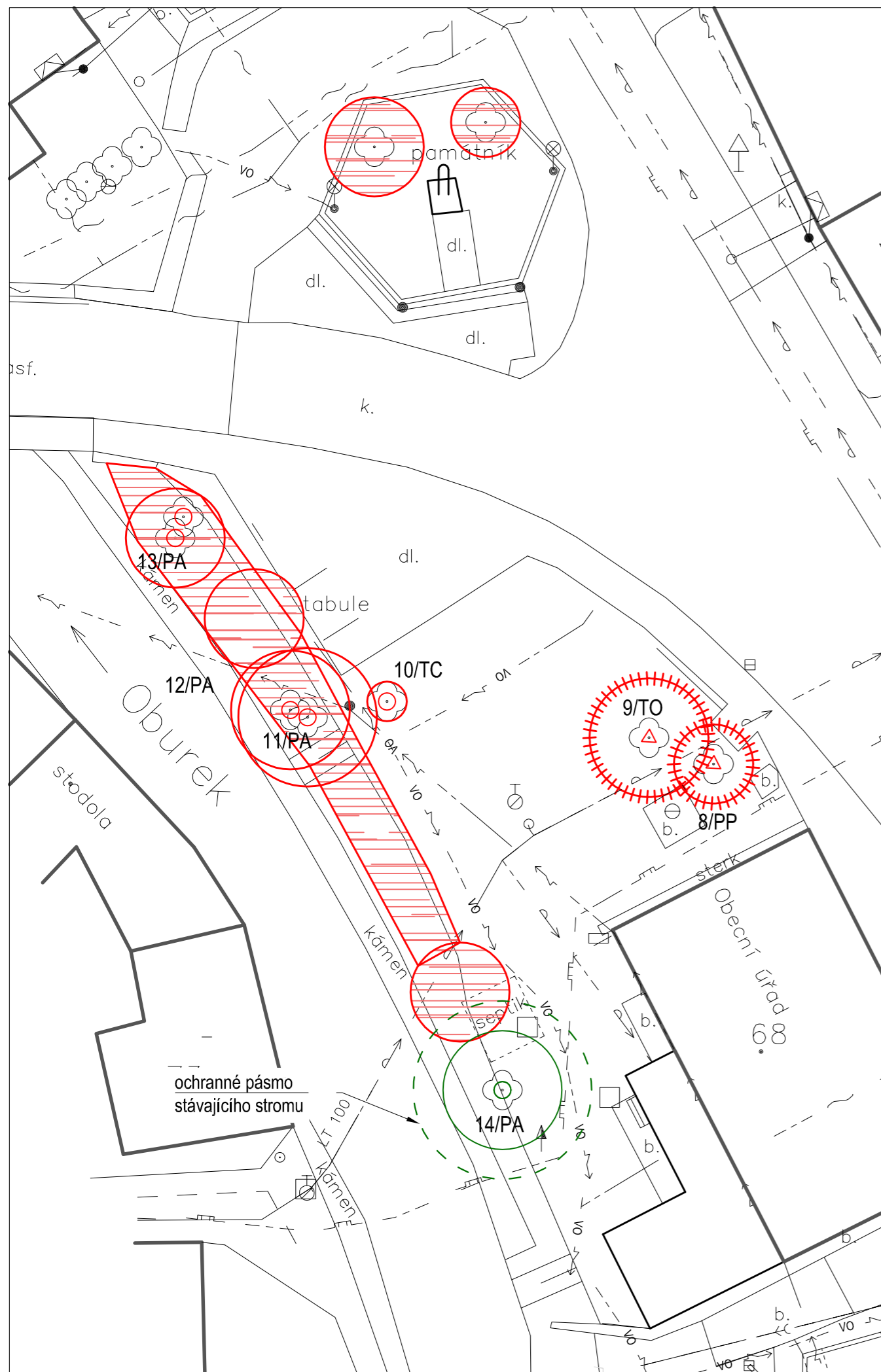
Poučení:

Toto koordinované závazné stanovisko není samostatným rozhodnutím a nelze se proti němu odvolat. Podle § 149 odst. 8 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozd. předpisů, lze nezákonné závazné stanovisko zrušit nebo změnit v přezkumném řízení, k němuž je příslušný nadřízený správní orgán správního orgánu, který vydal závazné stanovisko.

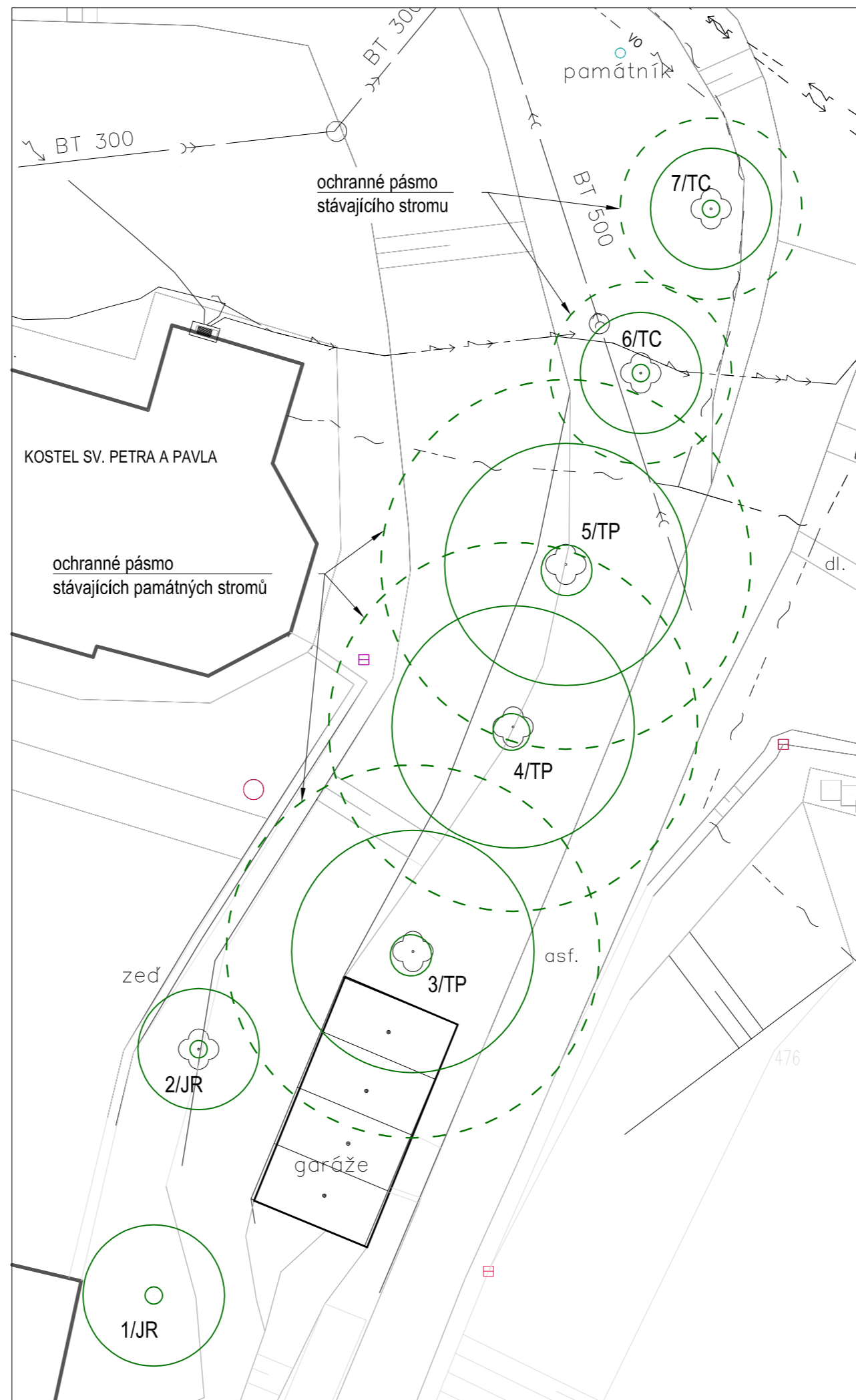
Toto koordinované závazné stanovisko se vydává jako podklad pro řízení vedené příslušným stavebním úřadem. Jeho nedílnou součástí je související projektová dokumentace potvrzená dotčenými orgány.

- Otisk úředního razítka -

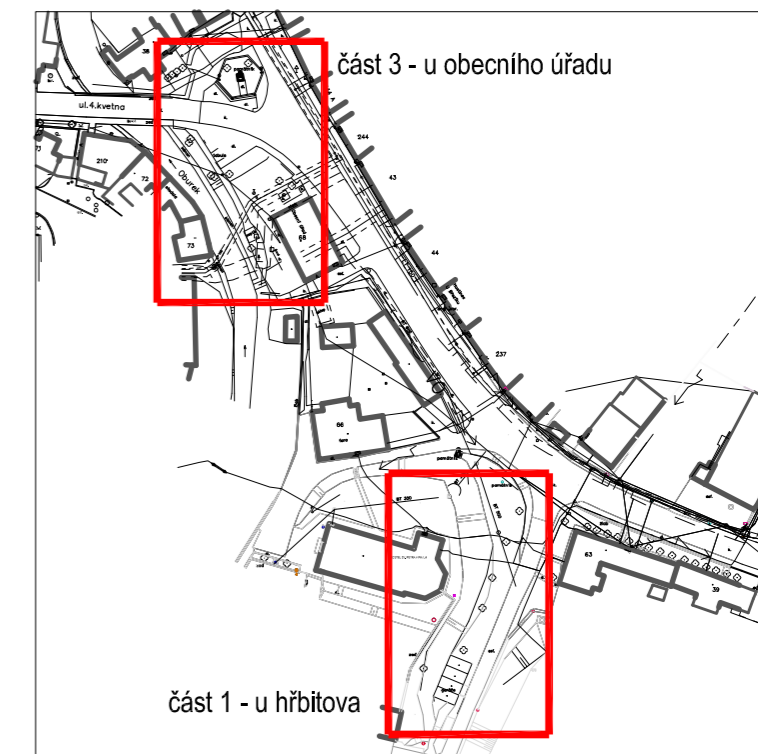
Ing. Madimíra Pavlovová, MBA
vedoucí Odboru životního prostředí
a zemědělství Magistrátu města Zlína



část 3 - u obecního úřadu



část 1 - u hřbitova



LEGENDA

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- voda
- kanalizace
- elektřina
- plyn
- sdělovací kabel
- veřejné osvětlení

STÁVAJÍCÍ ZELENĚ

- listnaté stromy s ochranným pásmem

KÁCENÍ

- listnaté a jehličnaté stromy
- listnaté a jehličnaté keře

SEZNAM STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN

příloha č. 1 - inventarizační tabulka součástí technické zprávy

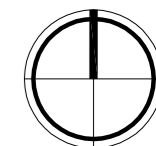
Listnaté stromy

- JR Juglans regia
- PA Prunus avium
- TC Tilia cordata
- TP Tilia platyphyllos

Jehličnaté stromy

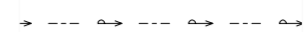




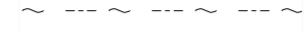
- PP Picea pungens
- TO Thuja occidentalis

MÍSTO : K.Ú. ŽELECHOVICE NAD DŘEVNICÍ	ODP.PROJEKTANT : ING. KAREL ŘÍHA, TRAFFIC DESIGN	ATELIER KOSA s.r.o. tř. T. Bati 3296 Zlín 760 01 + 420 722 907 659	
INVESTOR : OBEC ŽELECHOVICE NAD DŘEVNICÍ	VYPRACOVAL : BcA. BARBOR HUTÁŘOVÁ	DATUM : 12/2021	STUPEŇ : DUSP
NÁZEV DÍLA : REKONSTRUKCE CENTRA OBCE, UL. 4. KVĚTNA ŽELECHOVICE		MĚŘITKO : 1:250	VÝKRES ČÍSLO : D.1.6.2
OBSAH : SO 801 VEGETAČNÍ ÚPRAVY SITUACE - STÁVAJÍCÍ STAV, NÁVRH KÁCENÍ		MĚŘITKO : 1:250	VÝKRES ČÍSLO : D.1.6.2

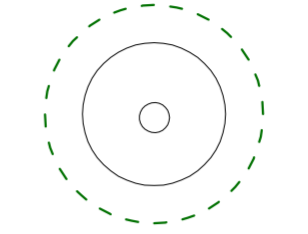


LEGENDA

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

-  voda
-  kanalizace
-  elektrina
-  plyn
-  sdělovací kabel
-  veřejné osvětlení


STÁVAJÍCÍ ZELENĚ

-  listnaté stromy s ochranným pásmem

NÁVRH

-  listnaté stromy
-  listnaté a jehličnaté keře
-  smíšený záhon (nízké keře, trvalky)
-  trvalkový záhon
-  trávník
-  strukturální substrát
-  nové hrany zpevněných ploch
-  kanalizace
-  sdělovací kabel
-  veřejné osvětlení

výsadba na břehu kolem nového parkoviště
nová modelace terénu
zpevnění kokosovou rohoží
výsadba nízkých a středně vysokých keřů

MÍSTO : K.Ú. ŽELECHOVICE NAD DŘEVNICÍ	ODP.PROJEKTANT : ING. KAREL ŘÍHA, TRAFFIC DESIGN	 ATELIER KOSA s.r.o. tř. T. Bati 3296 Zlín 760 01 +420 722 907 659
INVESTOR : OBEČ ŽELECHOVICE NAD DŘEVNICÍ	VYPRACOVAL : BcA. BARBOR HUTAŘOVÁ	
NÁZEV DÍLA : REKONSTRUKCE CENTRA OBCE, UL. 4. KVĚTNA ŽELECHOVICE		DATUM : 12/2021
OBSAH : SO 801 VEGETAČNÍ ÚPRAVY SITUACE - NÁVRH		STUPEŇ : DUSP
MÉRITKO : 1:350	VÝKRES ČÍSLO : D.1.6.3	Č.PARE :

