

NÁZEV AKCE:

Projekt pro stavební povolení – **PARK U KREMATORIA**

A. SO SADOVÉ ÚPRAVY – ZELEŇ

1. REVITALIZACE STÁVAJÍCÍ ZELENĚ PARKU

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: k.ú. Česká Třebová [621757], většina parcel vlastník Město Česká Třebová
Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZADAVATELE:

Zadavatel: Město Česká Třebová
Adresa: Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová
Kontaktní osoba: Ing. Ivana Vrbická

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE:

Zpracovala: Ing. Alena Rabasová
Tel.: 605 273 538
E-mail: alena.rabasova@seznam.cz

DATUM:

Červenec - září 2020

1. ÚVOD

Lokalita zeleně u krematoria s obřadní místností a přilehlým hřbitovem je klidovou zónou města Česká Třebová, kam se chodí mnoho občanů rozloučit se svými blízkými, ale i na denní zdravotní procházky. Krematorium z roku 1970 přímo navazuje na městský hřbitov z roku 1905, parkově upravená plocha u krematoria vznikla kolem roku 1970. V současné době krematorium jedním z 27 krematorií v České republice. Krematorium v České Třebové je spádovým krematoriem i pro okolní obce a města.

Projekt navazuje na studii z roku 2019 „Park U Krematoria a vybrané lokality městského hřbitova v České Třebové“ autor Ing. Břeňová a Ing. Rabasová.

Cílem práce je navrhnout revitalizaci stávající vzrostlé zeleně, vyzdvihnout jedinečnou a zachovalou architekturu krematoria, jedinečnost lokality a nabídnout možnost obřadu s tradičními prvky a součástmi. Vytvořit prostor pro důstojný obřad, a zpřístupnit i park u krematoria, které nebude více umocňovat tíživou atmosféru daného okamžiku a které událost zasadí do širšího kontextu přírody a života. Cílem návrhu je vytvoření důstojného prostředí, které rozvine genius loci lokality hřbitova „Na Pazderce“.

2. STÁVAJÍCÍ ZELEŇ

Viz výkres a tabulka

VÝKRES 1 - Projekt pro stavební povolení - PARK U KREMATORIA_ INVENTARIZACE STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN (M 1:300)_formát A2

TABULKA Projekt pro stavební povolení - PARK U KREMATORIA_ INVENTARIZACE STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN

Hmotová kompozice krematoria vychází z přibližně čtvercového půdorysu s připojenou nízkou provozní, vstupní a technickou částí. Na půdorys navazuje venkovní atrium. Budova působí monumentálním a důstojným dojmem, který je umocněn i vzrostlými stromy rostoucími v přilehlém parku a na hranici se hřbitovem.

V rámci projektu „Revitalizace, obnova městské zeleně a rozvoj ploch sídelní zeleně“ (zhotovitel Safetrees, s.r.o., prosinec 2012) byla stávající zeleň hodnocena a následně navržena péstební opatření na vybraných dřevinách. Vyhodnocení stavu vegetačních prvků bylo zpracováno tabelárně v soupiskách dřevin. Vybrané stromy byly ošetřeny rámci akce „Revitalizace zeleně“ v říjnu roku 2015 firmou P. Haupt, Údržba zeleně. Navržena k péstebním ošetřením byla většina významných dlouhodobě perspektivních dřevin.

Stávající dřeviny jsou převážně stejnověké (stáří cca 50 let), druhově nepestré, výsadby s převahou listnatých stromů (převažuje bříza bělokora, javor mléč, lípa; dále se vyskytují např. vrba náhrobní, jasan ztepilý, hrušeň obecná, buk lesní, dub červený, z jehličnanů smrk omorika, smrk pichlavý, tisy, zeravy). Stávající jehličnany vykazují průměrný zdravotní stav- smrk omorika v trávniku, podprůměrný zdravotní stav smrk pichlavý a smrk omorika v zápoji. Stávající borovice vejmutovka má ulomený terminál.

Listnaté stromy vykazují převážně vysokou sadovnickou hodnotu až na některé jedince břízy a vrby. Parková plocha je specifická častým výskytem stromů s defektním větvením. Některé dřeviny bude vhodné odstranit, ale především je třeba se věnovat zásahům výchovného charakteru v korunách. Před krematoriem jsou vysazeny přerostlé zeravy a tisy, z hlediska kompozičního jsou nevyhovující také výsadby živých plotů ze zeravů (vysazeny v posledních 10 ti letech jako reakce na požadavky majitelů rodinných domů a uživatelů krematoria). Plocha u „jižního“ parkoviště před živým plotem ze zeravů (jižní část parku) byla pravděpodobně využívána v minulosti jako hřiště. Ulice Hřbitovní je lemovaná stromořadím z bříz a živým plotem stříhaným (spodní partie pámelník následuje habr).

Pro návrh péstebních opatření byly vybrány dřeviny, které úzce souvisí s řešeným prostorem.

2.1. Inventarizace stávající zeleně

Inventarizace zeleně proběhla v létě roku 2020.

Celkem bylo ohodnoceno 127 vegetačních prvků (stromy, keře, porosty trvalek, růží a letniček).

Vyhodnocení stavu vegetačních prvků (vztahené k létu 2020) je zpracováno tabelárně v soupiskách dřevin. Metodika byla upravena tak, aby byly získány potřebné údaje o stavu jedinců a o jejich potenciálním využití pro novou kompozici (a zároveň poskytla podklady pro navrhnutí následných pěstebních opatření). Textová část je členěna podle vegetačních prvků a obsahuje popis hodnocených atributů a jejich hodnot.

Pro zpracování byla použita zjednodušená metodika Doc. Ing. Miloše Pejchala (MZLU Brno).

Navrženy k ošetření jsou všechny významné dřeviny, plnící různé funkce, které jsou podobně popsány a zdokumentovány (fotodokumentace jednotlivých stromů).

Popis metodiky hodnocení dřevin:

Číslo (P.č.): Číslování dle mapových podkladů a jednotlivých lokalit

Taxon: Určení druhu stromu (latinský název)

Výška (v): Měřena u stromů (s přesností na cca 2 metry)

Obvod kmene (km): Měřený ve výšce 1,3 m (s přesností cca 5 cm)

Průměr koruny (ko): Měřený s přesností na cca 2 metry

Věkové stádium (VS): Pro každé věkové stádium je charakteristický soubor znaků. Význam hodnocení věkového stadia je především v následném poznání dendrologického potenciálu celého objektu. Zastoupení jedinců jednotlivých věkových stadií je základní charakteristikou objektu. Rovněž druh poškození resp. soubor znaků určitého poškození je často vázán nejen na určitý taxon ale i věkové stádium. Pro potřeby tohoto hodnocení je použita následující klasifikace

Věkové stádium	Označení	Charakteristické znaky	Poznámka
1	Nová výsadba	převládají znaky a projevy ujímání	obdobně platí i pro jedince zapěstované z nárostů
2	Odrostlá výsadba	ujatá výsadba doposud nestabilizovaná, znaky intenzitní péče nebo její absence zakládání architektury koruny	obdobně u jedinců zapěstovaných z nárostů převládají znaky spojené se zakládáním primární struktury koruny s nutností intenzitní péče (projevy)
3	Stabilizovaný, dospívající jedinec	dotváření typických charakteristik pro daný taxon (habitus, borka ...) výrazný prodlužovací růst, často začátek plodnosti	
4	Dospělý jedinec	vyvinutý jedinec s charakteristickými znaky taxonu	rozlišení třetího a čtvrtého věkového stadia je často komplikované, je nutno přihlídnout ke zvláštnostem jednotlivých taxonů
5	Přestárlý jedinec	rozpad struktury jedince s doprovodnými projevy (úbytek kosterních větví, nástup přirozených)	

Zdravotní stav (ZS): Zařazení do kategorie dle stupně mechanického poškození jedince, jeho odolnosti proti zlomu, vývratu či rozlomení a napadení dřevokaznými houbami.

1. výborný
2. dobrý
3. zhoršený
4. výrazně zhoršený

5. nutná asanace - nebezpečí ohrožení

Sadovnická hodnota (SH): Sadovnická hodnota je při použité metodice hodnocení chápána jako výsledná hodnota zahrnující: hodnocení vitality, hodnocení zdravotního stavu, hodnocení pěstební perspektivity a kompoziční hodnoty jedince. Jednotlivé bodové hodnocení označují:

Sadovnická hodnota	Popis a charakteristika jedince
1	velmi hodnotný strom, typický vzhled a charakteristické znaky příslušného taxonu, pěstebně a kompozičně plnohodnotný
2	nadprůměrně hodnotný strom, plně odpovídající pěstebním a kompozičním potřebám, strom plně vitální, zdravý
3	průměrně hodnotný strom s předpokladem dlouhodobé existence, případně se sníženou vitalitou a zdravotním stavem, pěstebně nebo kompozičně využitelný
4	podprůměrně hodnotný strom obvykle s předpokladem poměrně krátkodobé existence, pěstebně a kompozičně neperspektivní jedinec
5	velmi málo hodnotný strom, jedinec odumírající nebo odumřelý

Návrh pěstebních opatření (PO)

Potřebný způsob provedení prací vedoucí k zvýšení perspektivity dřevin (trvalek, letniček)

Zdravotní řez (ZŘ)

- Kompletní zásah do koruny stromů, provádíme v ní vše, co je možné a vhodné řezem provést.
- Je to tedy odstraňování větví suchých, zlomených, oslabených, nalomených, křížících se, neperspektivních z hlediska stavby koruny, dále odstranění pahýlů a některých proventálních výhonů (vlků).
- Současně při provádění ZŘ kontrolujeme větvení, stav kmene a jednotlivých větví.
- V případě, že bude objeven defekt přistupujeme k odlehčení větve, na které defekt je, popřípadě k redukčnímu řezu (snížení či zakrácení větve).

Redukce (R)

- Radikálnější řez spočívající ve snížení a zúžení stromu z důvodu získání větší stability.
- Posunujeme těžiště stromu dolů a doprostřed stromu, dodržuje se tvar koruny.
- Používá se pouze u stromů s výraznými defekty (např. havarijní stromy).
- Dodržet velikost řezu (do 10cm) pokud nebude upřesněno jinak.
- Redukční řez se může dělat v rozsahu celé koruny a nebo pouze na jednom kmeni popřípadě na jedné větvi – popsáno v poznámkách u jednotlivých stromů.
- Pokud se dělá v rozsahu celé koruny, nevyholovat vnitřní část koruny. Vnitřní část koruny prořezat velmi mírně.

Bezpečnostní řez (BŘ)

- Odstraňování suchých větví s průměrem nad (3) 5 cm včetně stabilizace větví se zřetelnými, staticky významnými defekty, které bezprostředně ohrožují provozní bezpečnost a v odstraňování větví zavěšených či zlomených.
- Neřeší komplexní statické poměry celého stromu (možnost vývratu, zlomu kmene či velkých kosterních větvení).
- Lze jej realizovat kdykoli, protože je podmíněn především požadavkem zajištění provozní bezpečnosti, nikoliv fyziologickými požadavky stromu.
- Cílem bezpečnostního řezu je zajištění aktuální čili bezprostřední provozní bezpečnosti v okolí stromu

Výchovný řez (VŘ)

- Založení cílové struktury koruny. Cílová struktura koruny musí odpovídat danému taxonu nebo požadované funkci nadzemní části jedince, popřípadě musí vycházet z typu stanoviště.
- Dlouhodobá stabilita jedince.

Opravný řez (OŘ)

- Oprava struktury koruny s cílem odstranit nebo zmírnit nedostatky vzniklé zanedbáním nebo nesprávným provedením řezu výchovného.
- Dlouhodobá stabilita jedince.

Udržovací řez (UŘ)

- Zabezpečit dlouhodobě vysokou funkčnost – především péčí o dobrý zdravotní stav a vysokou vitalitu, zlepšením světelných podmínek v koruně. Opatření mají akutní i preventivní charakter. Omezit případné negativní působení na okolí.
- Zabezpečení dlouhodobé funkčnosti.

Zmlazovací řez (ZMŘ)

- Hlavní řez provádíme kvůli lepšímu zahojení ran, zvláště větších, v období vegetačního klidu, tzn. asi od října do března, s výjimkou mrazů pod -5 °C.
- Jedná se u řezů u živých plotů a tisíců (radikální zmlazení provádět na etapy)
- Ostatní řezy (tvarování) provádíme už během léta, resp. vegetace, kdy jen zkracujeme měkké bylinné výhony. Těchto letních řezů může být i více, podle druhu dřeviny, rychlosti obrůstání a také výšky plotu, zpravidla ještě dva až tři.

Kácení (K)

Odstranění letničkových výsadeb (OL)

Další práce, které by měly být provedeny a jsou automaticky zahrnuty v některém z výše uvedených druhů řezu:

- Oprava a ošetření starých řezů a povrchových zranění
- Odstupy od střeš a zdí objektů ve vzdálenosti cca 3 metry
- Odstupy od elektrovedů (cca 1-3m)
- Odstranění obrostu, výmladků a náletů v okolí strom

U pěstebních opatření byla stanovena jejich **obtížnost** (Obt.PO) ve stupnici 1 - 3 (1 – méně náročný úkon, 2 - středně náročný úkon, 3 - náročný úkon).

Principy pěstebních opatření

Zkratka	Druh PO	vymezení cíle PO	Obtížnost 1	Obtížnost 2	Obtížnost 3
OS	ořez suchých větví	ozdravné opatření, při němž se řezem odstraní suché a již usychající větve v koruně bez dalšího aktivního zásahu do struktury koruny	řez větví na kmeni a kosterních větvích do vzdálenosti 2 m od kmene, řez kosterních větví	řez po celé délce kmene a kosterních větví, řez hlavních a kosterních větví	řez po celé délce kmene a kosterních větví, řez hlavních a kosterních větví, řez po celém vnějším obvodu koruny

V **poznámce** je uveden počet kmenů u vícekmenných jedinců, výskyt chorob, zvláštnosti dřeviny atd.

2.2. Návrh pěstebních opatření a výsledky inventarizace

Zájmové území má uspokojivý dendrologický potenciál. Jedná se především o skupiny stromů (dospělí jedinci) převážně domácího původu, živé ploty, zapojené porosty keřů (převaha jalovců a přestálých porostů šedého s nálety), novodobé porosty trvalek a růží u krematoria a každoročně obnovované letničkové rabato. Živé ploty oddělují parkoviště a plochu před krematoriem.

Sadovnická hodnota se pohybuje mezi stupněm 3 a 4, zdravotní stav dřevin taktéž průměrný (horší stav vykazují především břízy, vrby a smrky pichlavé). Kladem je, že inventarizované dřeviny jsou domácí a až výjimky na stanoviště vhodné druhy (dle potencionální přirozené vegetace). Převládají zde dospělí jedinci, navržená pěstební opatření mají za cíl prodloužit existenci dřeviny na stanovišti a umožnit nové úpravy v parku. V aktuální kompozici až na výjimky (dosadba buků u hřbitovní zdi, vrba) chybí nové výsadby. Stávající dřeviny jsou pro funkčnost parku dostačující, avšak z dlouhodobého hlediska je

alarmující převládající věkové stádium č.4. V budoucnu by tak, bez výsadeb mladých stromů, došlo k postupnému výpadku dospělých jedinců, aniž by tu byly mladší a zdravé dřeviny, které by je nahradily.

Růstové defekty u převážné většiny stromů (např. nasazení koruny, tzv. dvojáky) poukazují na špatně zapěstované mladé dřeviny v době jejich výsadby, růst v zápoji a taktéž indikují nedostatečnou povýsadbovou a udržovací péči. Z výše uvedeného vyplývá, že je žádoucí v brzké době provést obnovu dřevinného patra. Vzhledem k tomu, že řešené území je významným místem krátkodobé rekreace pro místní obyvatele, doporučujeme novou výsadbu podřídit celkové koncepci rozvoje lokality a vyhnout se tak případné kolizi v budoucnu.

Z hlediska architektury dřevin je nutno při budoucích výsadbách vybírat výpěstky, které budou řádně zapěstovány (např. bez kodominantního větvení). Dále je třeba důsledně zabezpečit odbornou povýsadbovou a udržovací péči, která ušetří mnoho nákladů i starostí při péči o vzrostlé jedince.

Dřeviny budou odstraněny z důvodu špatného zdravotního stavu, přestárlé a kompozičně nevhodné. Hodnoceno je 127 vegetačních prvků (z toho 106 ks stromů vč. obrostů pařezů). Ke kácení je určeno 54 ks vegetačních prvků (23 ks stromů obvod kmene nad 80 cm; 825 m² porostů listnatých keřů, 476 m² porostů jehličnatých keřů a živých plotů). Dřeviny určené ke kácení budou nahrazeny v rámci náhradní výsadby (přesný seznam dosazovaných rostlin vč. výsadbových velikostí).

INVENTARIZAČNÍ TABULKA

Projekt pro stavební povolení - PARK U KREMATORIA_INVENTARIZACE STÁVAJÍCÍCH DŘEVIN

Poř.č.	Taxon	Výška (v- m)	Obvod kmene (km- cm)	Průměr koruny m/plocha m2 (ko- m, pl.m2)	Věkové stádium (VS)	Zdravotní stav (ZS)	Sadovnická hodnota (SH)	Pěstební opatření (PO)	Obtížnost (Obt.PO)	Poznámka
Stromy a vícekmenné										
1	Tilia americana	12	98	3	3	4	4	K		defektně větvená koruna, dvoják, obrost u paty kmene
2	Betula pendula	18	193	7	4	3	4	BŘ	1	zavalená prasklina na kmenu
3	Betula pendula	17	155	5	4	3	4	BŘ	1	1stranná koruna, suché větve v koruně
4	Betula pendula	18	172	8	4	3	4	BŘ	1	
5	Betula pendula	18	155	9	4	3	4	BŘ	1	suché větve v koruně, mírně šikmý kmen
6	Acer platanoides	17	177	12	4	3	3	ZŘ	1	zavalena mraz.prasklina na kmenu
7	Acer platanoides	15	135	12	4	3	3	ZŘ	1	dvoják
8	Fagus sylvatica	5	15	2	1	1	2	VŘ		nová výsadba
9	Fagus sylvatica	5	15	2	1	1	2	VŘ		nová výsadba
10	Betula pendula	20	170	8	4	3	4	BŘ	1	suché větve v koruně
11	Betula pendula	18	120	8	4	3	4	BŘ	1	vysoce vyvětvená koruna
12	Betula pendula	18	127	5	4	3	4	BŘ	1	1stranná koruna
13	Salix x sepulcralis	8	193	8	5	4	5	R	3	1stranná koruna, kořeny nad úrovní terénu, zlomený terminál, ponechat dočasně (odstranit v rámci 2.etapy)
14	Fagus sylvatica	20	280	18	4	3	4	BŘ	2	
15	Fagus sylvatica	22	317	16	4	4	4	BŘ	2	odfíznutá ulomená kosterní větev v koruně

16	Salix x sepulcralis	8	176	4	5	5	5	K		dřevokazná houba- plodnice na kmenu, polámané kosterní větve
17	Betula pendula	19	212	9	4	4	4	BŘ	1	
18	Betula pendula	18	125	4	4	5	5	K		1stranná koruna, chybí kosterní větve
19	Betula pendula	18	162	10	4	4	4	BŘ	1	
20	Acer platanoides	20	131	7	4	3	4	ZŘ	1	1stranná koruna vlivem zápoje
21	Larix decidua	18	148	6	4	4	5	K		proschlá koruna
22	Acer platanoides	19	133	14	4	3	4	ZŘ	1	
23	Betula pendula	20	155	7	4	5	5	K		havarijní stav, dvoják
24	Acer platanoides	18	136	10	4	3	3	ZŘ	1	dvoják
25	Acer platanoides	18	133	6	4	4	4	ZŘ	1	1stranná koruna
26	Acer platanoides	18	180	15	4	3	3	ZŘ	1	
27	Picea omorika	13	103	3	3	4	5	K		proschlý
28	Betula pendula	20	216	16	16	5	4	BŘ	1	proschlá koruna, ponechat dočasně, odstranit v rámci 2.etapy
29	Tilia platyphyllos	18	206	15	4	2	2	ZŘ	1	
30	Picea omorika	12	63	3	4	5	5	K		proschlý
31	Betula pendula	22	155 a 160	15	4	5	5	K		šikmý kmen, v porostu, 2 kmeny, hrozí riziko rozlomení
32	Betula pendula	18	188	6	4	5	5	K		defektně větvená koruna
33	Acer platanoides	18	191	16	4	3	4	ZŘ	1	
34	Acer platanoides	4	18	2	1	3	3	K		pravděpod.nálet u stávající borovice, která je uschlá
35	Acer platanoides	3	30 a 21	3	1	3	3			nálet, u branky 2 kmen
36	Tilia cordata	18	129	7	4	2	3	ZŘ	1	
37	Tilia cordata	18	153	8	4	3	3	ZŘ	1	dvoják, roste v zápoji- 1stran.koruna
38	Acer platanoides	20	142	12	4	2	3	ZŘ	1	
39	Tilia cordata	19	133	8	4	3	3	ZŘ	1	dvoják, roste v zápoji- 1stran.koruna
40	Acer platanoides	20	150	10	4	2	3	ZŘ	1	
41	Acer platanoides	20	155	10	4	2	3	ZŘ	1	
42	Pinus strobus	10	155	5	5	5	5	K		ulomený terminál, proschlá
43	suchý strom	2	15	x	x	x	x	K		
44	Juglans regia	8	103	9	3	2	3			
45	Rhus typhina	2	10	2	1	2	4	K		jedovatá, odnožuje nekontrolovatelně, možná nálet
46	Salix sp.	2	8	2	1	2	2	VŘ	1	vícekmén
47	Prunus sp.- obrost pařezu	2	8	2	x	x	x	K		vícekmén, rostoucí z pařezu pařez pr.40 cm
48	Salix alba- obrost pařezu	4	15 a 28	2	x	x	x	K		obrost pařezu vrby, bříza (nálet) a vrba; odstranit i pařez
49	Fraxinus excelsior	15	168	12	4	3	3	ZŘ	1	mírně proschlá koruna
50	Pyrus communis	8	81	6	4	3	4	K		významný opad plodů, kompozičně nevhodný (hl.pohledová osa), v kolizi s výstavbou brány
51	Betula pendula	12	91	6	4	3	4	K		kompozičně nevhodný (hl.pohledová osa), v kolizi s výstavbou brány
52	Fraxinus excelsior	16	155	8	4	3	4	ZŘ	1	roste výrazně nad úrovní okolního terénu
53	Fraxinus excelsior	12	100	7	4	3	3	ZŘ	1	
54	Picea abies	15	254	15	4	3	3			kořeny nad úrovní okolního terénu
55	Betula pendula	13	145	10	4	4	4	BŘ	1	odstranit ve 2.etapě v rámci obnovy stromořadí ulice Hřbitovní
56	Picea pungens	14	173	6	4	4	4	K		

57.	Salix x sepulcralis	12	226	10	5	4	4	R	3	polámané větve v koruně, redukce, ponechat dočasně, odstranit v rámci 2.etapy
58.	Salix sp.- obrost pařezu	4	do 20	3	x	x	x	K		obrost pařezu pr.66 cm
59.	Picea pungens	14	157	5	4	4	4	K		
60.	Picea omorika	17	92 a 90 a 37	6	4	4	4	K		kompozičně nevyhovující
61.	Picea pungens	14	188	6	4	4	4	K		
62.	Acer platanoides	2	8	2	1	2	5	K		asi nálet, keřový růst, kompozičně nevhodný
63.	Kastanea sativa	6	43-18 cm	5	2	2	2	UŘ	1	větvený u země- vícekmén
64.	Fagus sylvatica	19	221	16	4	2	2	ZŘ	1	
65.	Picea pungens	17	220	6	4	4	4	K		proschlý
66.	Picea pungens	17	234	6	4	4	4	K		proschlý
67.	Tilia cordata	17	170	12	4	3	3	ZŘ	1	v koruně suché větve
68.	Tilia cordata	17	143	11	4	3	3	ZŘ	1	
69.	Tilia cordata	17	175	12	4	3	3	ZŘ	1	
70.	Picea pungens	16	175	7	4	4	4	K		proschlý, větve nad zdí atria, kořeny v základech zdi
71.	Betula pendula	20	179	12	4	3	3	BŘ	1	
72.	Picea omorika	12	53 a 120	6	4	4	4			2 kmén, odstranit v rámci 2.etapy
73.	Picea omorika	12	74 a 103	5	4	4	4			2 kmén, odstranit v rámci 2.etapy
74.	Picea omorika	12	95 a 83	6	4	4	4			2 kmén, odstranit v rámci 2.etapy
75.	Picea omorika	12	92 a 100	6	4	4	4			2 kmén, odstranit v rámci 2.etapy
76.	Salix x sepulcralis	9	192	10	5	5	5	K		dutiny, zlámané kosterní větve, plodnice dřevokazných hub
77.	Acer platanoides	14	164	10	4	2	2	ZŘ	1	
78.	Acer platanoides	14	135	8	4	3	3	ZŘ	1	suché větve v koruně
79.	Acer platanoides	14	108	10	4	2	2	ZŘ	1	
80.	Acer platanoides	5	50	5	2	3	3	ZŘ	1	šíkmo rostoucí mírně
81.	Acer platanoides	15	161	15	4	3	3	ZŘ	1	dvoják, proschlá koruna
82.	Acer platanoides	15	153	14	4	2	3	ZŘ	1	
83.	Fraxinus excelsior	15	135	8	4	4	4	K		proschlá koruna, odřezané kosterní větve, kompozičně nevhodný
84.	Tilia cordata	15	142	13	4	3	3	K		proschlá koruna, kompozičně nevhodný (roste v hl. pohled. ose v místě plán. komunikace- při vyvětvení nenávratně poškozený habitus, nízko nasazená koruna)
85.	Acer platanoides	16	135	12	4	3	3	ZŘ	1	dvoják, budka
86.	Acer platanoides	3	38	2	2	4	4	K		šíkmo rostoucí, mrazová trhлина, kompozičně nevhodný
87.	Betula pendula	18	191	7	4	3	3	BŘ	1	suché větve v koruně
88.	Acer platanoides	17	167	15	4	3	3	ZŘ	1	dvoják
89.	Quercus rubra	17	147	11	4	3	3	ZŘ	1	nízko nasazená koruna, 10% suché větve v koruně
90.	Thuja occidentalis	10	91	2	4	4	4	K		kompozičně nevhodná
91.	Thuja occidentalis	10	50 a 51 a 70	3	4	4	4	K		kompozičně nevhodná
92.	Taxus sp.	4	od 16	3	4	3	3	ZMŘ	3	vícekmén, sesadit korunu
93.	Taxus sp.	4	od 18	4	4	3	3	ZMŘ	3	vícekmén, sesadit korunu

94.	Chamaecyparis pisifera	7	65 a 67 a 46 a 46	2	5	4	5	K		4 kmen, proschlý
95.	Chamaecyparis pisifera	7	85 a 43	2	5	4	5	K		2 kmen, proschlý
96.	Picea abies	6	40 a 34	2	4	4	5	K		2kmen
97.	Taxus sp.	4	od 16	3	4	3	3	ZMŘ	3	vícekmén, sesadit korunu
98.	Taxus sp.	4	od 18	4	4	3	3	ZMŘ	3	vícekmén, sesadit korunu
99.	Betula pendula	12	160	8	4	4	4	BŘ	1	proschlá koruna
100.	Betula pendula	11	105	6	4	4	4	BŘ	1	terminál suchý
101.	Betula pendula	11	120	7	4	4	4	BŘ	1	hodně proschlá koruna
102.	Betula pendula	11	147	8	4	3	3	BŘ	1	
103.	Betula pendula	10	98	4	4	4	4	BŘ	1	chybí kosterní větve, proschlá koruna
104.	Taxus sp.	4	od 18	4	4	3	3	ZMŘ	3	vícekmén, sesadit korunu
105.	Salix sp. obrost pařezu	4	do 30	3	x	x	x	K		vícekmén
106.	Salix sp. obrost pařezu	4	do 20	3	x	x	x	K		vícekmén, průměr pařezu 60 cm
Keřové porosty, letničkové a trvalkové výsadby										
A.	Ligustrum vulgare 100%	3	x	6	2	2	2	UŘ		stříhaný živý plot, řez
B.	Thuja occ. ‘Smaragd’ 100%	2	x	26	2	2	2	K		44 ks
C.	Syringa vulgaris 40%, Acer platanoides 20%, Picea abies 40%	4	x	33	4	4	4	K		v původním porostu nálet
D.	Symphoricarpos albus 30%, Syringa vulgaris 20%, Acer platanoides 25%, Sambucus nigra 25%	3	x	6	4	4	4	K		nálet
E.	Syringa vulgaris 80%, nálet Acer platanoides 20%	4	x	301	4	4	4	K		místy proschlé (i jako podrost)
F.	Spiraea x vanhouttei 10%, Syringa vulgaris 15%, Acer platanoides nálet 75%	4	x	78	4	4	4	K		
G.	Syringa vulgaris 90%, nálet Acer platanoides 10%	3	x	46	4	4	4	K		
H.	Spiraea x vanhouttei 50%, Betula pendula 30%, Acer platanoides nálet 20%	6	x	13	4	4	4	K		Betula 1x 2 kmen
CH.	Juniperus chinensis 100%	1,2	x	117	4	4	4	K		v porostu svlačec
I.	Juniperus chinensis 100%	2	x	98	4	4	4	K		
J.	Thuja occidentalis žp	3	x	17	4	4	4	K		proschlý ze 30%
K.	Letničkové rabato	1	x	5	x	x	x	OL		kompozičně nevhodné, květináč osázený, odstranit

L.	Syringa vulgaris 60%, Juniperus sp.35%, Tilia sp. nálet 5%	7	x	69	4	4	4	K	
M.	Juniperus chinensis 100%	3	x	42	4	4	4	K	
N.	Carpinus betulus 100% živý plot stříhaný	1-1,3	x	91	4	2	2	UŘ	
O.	Symphoricarpos albus stříhaný živý plot 100%	0,6	x	11	4	3	3	K	
P.	Thuja occidentalis živý plot 98%, nálet Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Sambucus nigra	4	x	171	4	4	4	K	proschlé, ok od 10 do 60 cm, vícekmény
Q.	Symphoricarpos albus 30%, Syringa vulgaris 20%, Acer platanoides 25%, Populus sp., Corylus avellana	5	x	255	4	4	4	K	
R.	Corylus avellana	5	x	13	4	3	3	K	ok do 40 cm, odstranit z důvodu zvětšování parkoviště
S.	Rosa sp. půdopokryv 10%, trvalky mix	1	x	249	x	x	x	UŘ	
T.	Picea gl. 'Conica', Cotoneaster sp., Chamaecyparis law. 'Columnaris'	5	x	5	4	4	4	K	výsadba u stěny domu

2.2.1. Pěstební opatření na stávajících dřevinách- kácení

Stromy budou vyžadovat i následné pěstební opatření. Kácení v rámci PD je navrženo do 2 etap. Např. u bříz, které jsou krátkověké je doporučen bezpečnostní řez, který prodlouží jejich životnost, ale je počítáno s jejich odstraněním v dalších etapách obnovy parku, dle jejich aktuálního zdravotního stavu a bezpečnostního rizika. Kácení stromů a keřů bude provedeno dle přiložené aktualizované tabulky a výkresu sadových úprav. Ke kácení dojde na k.ú. Česká Třebová.

Pěstební opatření na stávajících dřevinách provézt ve 2 etapách:

1.etapa- kácení havarijních dřevin, živých plotů a porostů; dřevin, které rostou v prostoru plánované přístupové cesty (kompozičně nevhodné). 2. etapa jsou stromy, které vytvoří prostor pro výsadbu stromořadí u ulice Hřbitovní, přestálé dřeviny (v rámci 1.etapy nechat na dožití a zajistit bezpečnostním řezem).

1. Etapu odstranit v rámci obnovy parku 2020- 2021 (havarijní dřeviny odstranit dříve):

Viz inventarizační tabulka, jmenovitě

Poř.č. 42- bor.vejmutovka- ulomený terminál

Poř.č. 59, 61, 65, 66, 56- smrk pichlavý, proschlý

Poř.č.70- smrk pichlavý u krematoria- kořeny narušuje stavbu

Poř.č 27, 30- smrk omorika v zápoji- souše, odstranit

Poř.č. 18, 31, 32, 23- břízy havarijní stav, hniloba po vylomené větvi, odstraněním poř.č. 23, 32 se

uvolní prostor pro perspektivní javor poř.č.33 a 22

Vrba poř.č. 16- odstranit, hniloba

Poř.č.1- lípa americká nestabilní koruna, defektní větvení, dlouhodobě neperspektivní- odstranit

Poř.č.83- jasan ztepilý, proschlá koruna, kompozičně nevhodný- plánovaná přístupová cesta

Poř.č.84- lípa srdčitá, roste na hraně plánované komunikace, která navazuje na stávající portál hřbitova. Lípa má nízko nasazenou korunu a po provedeném vyvětvení (nutnost přístupu pohřebních vozů ke krematoriu a na hřbitov) by zůstala dřevina z bezpečnostního hlediska riziková a nevzhledná

Poř.č.50 hrušeň a 51 bříza- rostoucí v místech kde budou stavební práce a plánovaný portál

Lokalita před krematoriem- plocha s výsadbou trvalek z roku 2018_ odstranit všechny zeravy, cypřišky a smrk ztepilý (5 ks), ponechat stávající tisy 4 ks (hluboký zmlazovací/redukční řez až u terénu, až obrazí držet na výšku max.1- 1,5 m a „bochníkovitý“ tvar keře) + 1 ks u buku poř.č.64

Odstranění pařezů s nárosty (poř.č.47 pr.40 cm, 48 pr.80 cm, 106 pr.60 cm, 105 pr.80 cm, 58 pr.70 cm)

2. ***Etapu odstranit výhledově do 10 let:***

Salix poř.č.13 (v 1.etapě redukce obvodová)

Betula poř.č.28 dle stavu (v 1.etapě bezpečnostní řez)

Obnova stromořadí u ulice Hřbitovní – Betula pendula poř.č.55, 99, 100, 101, 102, 103 (v 1.etapě bezpečnostní řez, z důvodu nenavyšování ceny realizace zajistit stromy před příp.opadem větví)

Omoriky poř.č.72,73,74,75 (60- bude odstraněný z důvodu realizace jezírka v 1.etapě), v 1.etapě bez zásahu

Další probírka stávajících bříz dle aktuálního stavu u SZ strany lokality

Průběžná redukce koruny nebo odstranění stávajících vzrostlých vrb (dle aktuálního zdravotního stavu)

Odstranění bříz rostoucích podél ulice Hřbitovní a náhrada stromořadí

Při odstranění zajištění zejména:

- pokácení stromu nebo keře s rozřezáním větví, naložením na dopravní prostředek a odvozem na skládku
- odstranění pařezů např. frézováním s použitím vyfrézovaného materiálu k mulčování
- kácení, ošetření a řezy budou realizovány odborně (příp. i s pomocí stromolezecké techniky), šetrně k okolním stávajícím stromům, stavbám a komunikacím.
- dřevní hmota z kácených stromů bude přemístěna na objednatelům určenou deponii k případnému zhodnocení
- v místě budoucích trávníků budou stávající pařezy odstraněny frézováním pod úroveň terénu. Povrch terénu nad vyfrézovanými pařezy bude následně upraven tak, aby jej bylo možno zatravnit či jinak využít (odvezené zbytky pařezu).
- zhotovitel zajistí na své náklady označení a bezpečné uzavření pracoviště po dobu provádění arboristických prací.
- práce nebudou realizovány v období jarního rašení dřevin a následně v období hnízdění ptactva, při kácení stromů musí být postupováno s ohledem na jejich okolí a přístupnost stanoviště, bude prováděno v době vegetačního klidu.
- kácí-li se v porostu nebo ve stísněných podmínkách musí být strom kácen po částech tak, aby nedošlo k poškození okolních dřevin či staveb.
- dřevní hmota napadená houbovými chorobami či jinými mikroorganismy, dřevokazným hmyzem atd. musí být z lokality neprodleně odstraněna.
- kácení stromů může provádět pouze osoba k tomu oprávněná dle zvláštních předpisů a norem, je nutné zajistit odpovídající povolení ke kácení a dopravní značení při kácení dřevin.
- za kácené dřeviny je provedena náhradní výsadba.

2.2.2. Bilance pěstebních opatření v rámci 1.etapy

PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ 1.ETAPA

Celkem hodnoceno 127 vegetačních prvků

Stromy a vícekmeny	ks	
K odstranění (kácení)	37	
K odstranění ok do 80 cm (z toho 5 ks pařezů s nárosty)	14	1x3kmen, 1x4kmen, 1x2kmen
K odstranění ok nad 80 cm	23	2x2kmen, 1x3kmen
Odstranění pařezů s nárosty	5	4x stávající pařez u krematoria (trvalkové rabato - ponechat)
Bezpečnostní řez	20	
Redukce (vrby)	2	
Zmlazovací řez (sesazení koruny tisů)	5	
Udržovací řez (jedlý kaštan)	1	
Výchovný řez (buk a vrba)	3	
Zdravotní řez	31	
bez zásahu	7	
Keřové porosty, letničkové výsadby	m2	
Odstranění 18 ks vegetačních prvků		
Odstranění listnatých porostů	825	
Odstranění živých plotů a porostů jehličnatých	476	
Zrušení letničkových výsadeb	5	
Udržovací řez- živé ploty stávající	97	
Udržovací řez- trvalkové výsadby s příměsí půdopokryvné růže	249	

U bříz bylo z důvodu krátké životnosti stromů doporučeno provedení bezpečnostního řezu. Výhledově, až budou stromy nahrazeny novou výsadbou, budou břízy postupně káceny (z důvodu veřejného mínění a zachování charakteru parku je třeba probírky provádět postupně).

U bříz je třeba mít na paměti intenzivní jarní mizotok, a proto je řezem ošetřit nejlépe ve vegetační době, až po úplném vyvinutí jejich listového aparátu (dokonce i když řezeme břízy na podzim po opadu listů, je zcela běžné, že z řezných ran silně vytéká mizotok- zjara jsou potom takto poškozené řezné rány často napadány patogeny).

Ponechat stávající živý plot z habru a udržovat ho na stávající výšce cca 1 m (přehledná výška).

Zajistit pohledovou izolaci zahrádek u RD ze západu výsadbou živého plotu. Odstranit přednostně havarijní břízy, vrby a smrky omorika.

2.2.3. Stávající dřeviny k zachování

Dřeviny, které zůstanou zachovány, musí být v průběhu stavby chráněny- dle platných norem a směrnic. VÝSADBY A ZEMNÍ PRÁCE BUDOU PROVÁDĚNY V SOULADU S METODICKÝM DOPORUČENÍM ARBORISTICKÝ STANDARD: SPPK 02 001:2012 „VÝSADBA STROMŮ“ a SPPKA 01_002_2017 „OCHRANA DŘEVIN PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI“ WWW.STANDARDY.NATURE.CZ (respektovat optimální klimatické podmínky, ošetření provádět mimo období hnízdění ptactva atd.)

Přibližný průměr kořenového prostoru je obvykle nejméně dvojnásobkem šířky koruny a podstatná část kořenů, které zajišťují vodu a živiny nezasahuje zpravidla hlouběji než do 0,5 m. Veškeré činnosti v

takto vymezeném prostoru by měly být co nejšetrnější, rozsáhlejší výkopové práce by měly být minimalizovány a prováděny pokud možno ručně. Okolní terén stromu nebude navýšený ani snížený.

Ochrana stromů bude nainstalována před zahájením stavebních prací, zdokumentována a průběžně focena během realizace. V rámci kontrolních dnů bude prováděna kontrola.

Ochranná pásma

ČSN 83 9061, která vymezuje tzv. kořenovou zónu a kořenový prostor. Velikost chráněného kořenového prostoru se stanovuje od místa styku kmene s půdním povrchem.

- *Kořenová zóna* je plocha půdy pod korunou stromu rozšířená do stran o 1,5 m
- *Kořenový prostor* je definován jako kruhová plocha kolem kmene stromu s poloměrem rovnajícím se čtyřnásobku obvodu kmene; nejméně však 2,5 m.

Ochrana stávajících dřevin zejména:

- před zhutněním půdy v kořenovém prostoru
- snížením a snížením úrovně terénu v kořenovém prostoru
- stavebními jámami v blízkosti stromu, rýhami
- skladováním stavebních a škodlivých látek v blízkosti stromu
- uzavřením půdního povrchu stavebními konstrukcemi
- mechanickým poškozením nadzemní a podzemní části stromu
- tepelné poškození nadzemní části atd.

A. Představební ochrana stromů

-vybudování ochranných zón kolem stromu určeného k zachování (určí-li stavební dozor)

Oplocení

Dle ČSN 83 9061 je nutné stromy chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu. Plot musí být pevně ukotven v zemi a jeho výška by měla dosahovat minimálně 1,8 m tak, aby byl znemožněn přístup osob a mechanizačních prostředků na chráněnou plochu. Instalace plotu musí být provedena ještě před započatím stavebních prací a jeho odstranění bude řešeno s technickým dozorem (dle aktivit spojených s výstavbou).

Ochrana kmene

Část stavebních aktivit bude probíhat v blízkosti kmene a kořenových náběhů (instalace mříže...), hrozí jejich mechanické poškození, je nezbytné tyto části stromu chránit. Dle ČSN 83 9061 je nutné v těchto případech opatřit kmen vypolštářovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu a nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Současně s ochranou nadzemní části se aplikují opatření pro ochranu chráněného pásma stromu před mechanickým poškozením a zhutněním půdy.

Ochrana půdy uvnitř chráněné kořenové zóny

Půda v ochranném pásmu musí být chráněna tak, aby nedošlo k jejímu zhutnění, znečištění látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, popř. aby nedošlo k zamokření vodou odváděnou ze stavby. V ochranném pásmu stromu nesmí být zakládána ohniště a současně se zde nesmí nacházet žádné zdroje tepla, které by mohly způsobit jeho poškození.

V krajních případech, kdy nelze zabránit dočasnému zatížení v prostoru ochranného pásma soustavným přecházením nebo provozem dopravních a mechanizačních prostředků stavby, je nutné provést ochranná opatření dle ČSN 83 9061, opatření vedoucí k ochraně kořenové zóny před zhutněním.

B. Příprava dřevin před zahájení stavby

Z důvodu bezpečnosti práce na staveništi a sledování vlivu stavby na ponechané stromy je vhodné provést veškerá ošetření stromů na stavbě před jejím zahájením realizace.

Vylepšení vitality- součástí účinného systému ochrany stromů při výstavbě je i podpoření vitality stávajících stromů před zahájením výsadby. Jedná se o realizaci doplňkové závlahy.

C. Péče o stromy v průběhu realizace stavebních prací

Dojde-li v průběhu stavebních prací k poranění kořenových náběhů, kmene či větví, je nutné provést včasné adekvátní ošetření. V případě čerstvých ran, kdy je odtržená kůra s lýkem stále zčásti přirostlá, je možné odtrženou část znovu přiložit k ráně a upevnit ji pro vzduch prodyšným materiálem. V ostatních případech se provede případné začistění roztřepených okrajů. Rány se nezatírají.

Kolem stromu bude zachován stávající terén, navážka nesmí být nahrnuta ke kmenu.

V průběhu realizace stavby dochází vlivem některých prací a pojezdu mechanizačních a dopravních prostředků ke zvýšenému víření prachových částic. Dojde-li k usazení většího množství prachu na listovou plochu, je vhodné zvláště v období s menší srážkovou intenzitou provést jeho odstranění proudem vody.

Kořenový prostor by neměl být narušován výkopy. Pokud je nutné výkop provést, lze tak učinit pouze ručně nebo jiným šetrným způsobem. Je nutno zabránit přetínání kořenů o průměru větším než 3 cm, v případě přerušení kořenů musí dojít k hladkému zaříznutí vzniklé rány. Pro minimalizaci poškození při výkopech je nutno maximálně zkrátit dobu otevření jámy a provedení prací ve vhodném období, nejlépe na podzim.

Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit. Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušení je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušení musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu. Kořeny s průměrem nad 50 mm je třeba zachovat bez poškození a chránit je proti vysychání a účinkům mrazu. Pouze ve výjimečných případech může odborný dozor rozhodnout o jejich přerušení, a to včetně následné analýzy stability stromu.

Stěny otevřeného výkopu je nutné chránit ve směru ke stromu odpovídajícím způsobem proti vysychání a účinkům mrazu. Nutná je minimalizace doby otevření výkopu. Ochrana může být provedena například: zakrytím stěny pravidelně vlhčenou textilií, instalací průchodky a bezodkladným zasypaním.

Současně je nezbytná pravidelná kontrola ochranných opatření realizovaných u stromů (oplocení, ochrany kmenů apod.), zvláště pak dodržování ochranných opatření při dočasném zatížení půdního povrchu.

Pravidelná kontrola stromů

Je třeba minimalizovat pohyb v kořenovém prostoru. V kořenovém prostoru nebude přejíždět technika (v tomto případě by byla vyžadována ochrana při přejíždění skládající se z položení geotextílie, 20 cm vrstvy štěrku nebo písku, panely nebo plastové rohože- toto by muselo být řešeno s předstihem s technickým dozorem v rámci stavebního deníku).

Použitá literatura: Ochrana stromů při stavební činnosti- Základy arboristiky

www.akela.mendelu.cz/~xcepl/inobio/EOPORY/Zaklady_arboristiky/Stavebni%20cinnost.pdf

3. PŘÍLOHY

VÝKRESY

VÝKRES 1 - Projekt pro stavební povolení - PARK U KREMATORIA_ INVENTARIZACE STÁVAJÍCÍCH
DŘEVIN (M 1:300)_formát A2

V Holicích 10.9.2020

Ing. Alena Rabasová