
ZŠ TGM - OTROKOVICE

SO 800 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Hlavní projektant:

NELL PROJEKT s. r. o., Zarámí 428, 760 01 Zlín
Ing. Karel Kuchař – autorizovaný ing. v oboru dopravní stavby
č. autorizace 1201499

Zodpovědný projektant:

NELL PROJEKT s. r. o., Zarámí 428, 760 01 Zlín
Ing. Karel Kuchař – autorizovaný ing. v oboru dopravní stavby
č. autorizace 1201499

Zpracovatel dílčí části SO Vegetační úpravy:

Ing. Mgr. Petra Šoborová, DiS.
www.ateliernazeleno.cz, Štěpánov 612, Valašské Meziříčí, 757 01
+420 734 206 769, soborovapetra@gmail.com
IČO 14117240

Investor:

Město Otrokovice
nám. 3. května 1340, Otrokovice, 76502
IČ 002 84 301
Ing. Erik Štábl, vedoucí odboru rozvoje města Otrokovice,
stabl.erik@muotrokovice.cz, datová schránka: jfrb7zs

Místo stavby:

k. ú. Otrokovice [716731]
parc. č. 492/1, 492/16, st. 2537/1
kraj: Zlínský / CZ0722
okres: Zlín / CZ3705

Název:

SO 800
D / Souhrnná technická zpráva

Formát	Datum	Stupeň	Paré
A4	04/2024	DSP	

OBSAH

A	Identifikační údaje	3
A.1	Údaje o stavbě	3
A.2	Předmět dokumentace	3
A.3	Údaje o stavebníkovi	3
A.4	Seznam vstupních podkladů	3
B	Souhrnná technická zpráva	4
B.1	Celkový popis	4
B.2	Vztah návrhu ke stávajícímu ÚPD	4
B.3	Nakládání s odpady	4
B.3.1	Likvidace odpadů ze stavby	4
B.4	Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	5
B.4.1	Normy	5
B.4.2	AOPK Standardy péče o přírodu a krajinu	5
B.4.3	Ochrana stávajících stromů při stavební činnosti	5
B.5	Stavba a inženýrské sítě	5
C	Koncepce	6
C.1	Architektonické řešení vegetačních úprav	6
C.2	Soupis dotčených parcel	6
D	Dokumentace SO 800 Vegetační úpravy	7
D.1	Inventarizace dřevin – současný stav	7
D.1.1	Metodika hodnocení dřevin	7
D.1.2	Fotodokumentace	7
D.1.3	Celkové zhodnocení	7
D.1.4	Inventarizační tabulka	8
D.2	Kácení	12
D.3	Ochrana ponechaných stromů při stavební činnosti	13
D.4	Arboristické ošetření stávajících stromů	14
D.4.1	Navržená ošetření pro neovocné stromy	14
D.4.2	Navržená ošetření pro ovocné stromy	14
D.4.3	Navržená ošetření pro inventarizované keře	14
E	Návrh výsadeb	15
E.1	Technologie založení vegetačních úprav	15
E.2	Výkaz výměr	16
E.3	Příprava území	16
E.4	Stromy	16
E.4.1	Výsadba	16
E.4.2	Dokončovací péče po založení do předání	16
E.4.3	Následná rozvojová a udržovací péče po dobu 3 let	17
E.5	Založení trávníků	18
E.5.1	Technologie	18
E.6	Kombinované okrasné záhony	18
E.6.1	Metoda zakládání	19
E.6.2	Dokončovací péče	19
F	Přílohy	20

A Identifikační údaje

REVITALIZACE AREÁLU ZŠ TGM OTROKOVICE DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

A.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Revitalizace areálu ZŠ TGM Otrokovice
Místo stavby	Otrokovice
Kraj	Zlínský
Katastrální území	Otrokovice [716731]
Číslo dotčených parcel	492/1, 492/16, st. 2537/1

A.2 Předmět dokumentace

Předmětem projektové dokumentace ve stupni pro stavebního povolení v rozsahu SO 800 Vegetační úpravy je inventarizace stávajících dřevin, návrh ochrany stromů při stavební činnosti, návrh odborného ošetření ponechaných stromů a návrh nových výsadeb dřevin a kombinovaných bylinkových a trvalkových záhonů vč. regenerace travnatých ploch a založení nových travnatých ploch po realizaci stavebních prací.

A.3 Údaje o stavebníkovi

Investor	Město Otrokovice nám. 3. května 1340, Otrokovice, 76502 IČ 002 84 301 Ing. Erik Štábl, vedoucí odboru rozvoje města Otrokovice, stabl.erik@muotrokovice.cz, datová schránka: jfrb7zs
Hlavní projektant	NELL PROJEKT s. r. o., Zarámí 428, 760 01 Zlín Ing. Karel Kuchař – autorizovaný ing. v oboru dopravní stavby, č. autorizace 1201499
Zodpovědný projektant:	Ing. Karel Kuchař – autorizovaný ing. v oboru dopravní stavby, č. autorizace 1201499

Údaje o zpracovateli dílčí části dokumentace – SO 800 Vegetační úpravy

Vypracoval	Ing. Mgr. Petra Šoborová, DiS. Štěpánov 612 757 01 Valašské Meziříčí IČ 14117240 ateliernazeleno.cz, soborovapetra@gmail.com 11/2023
------------	---

A.4 Seznam vstupních podkladů

- ▷ Podklady dodané hl. zhotovitelem NELL PROJEKT s.r.o., Ing. Aleš Trněný
- ▷ Studie Revitalizace areálu ZŠ TGM Otrokovice, Ing. Mgr. P. Šoborová, 4/2024
- ▷ Pořízená fotodokumentace – terénní šetření 2024
- ▷ mapy.cz, nahlizenidokn.cuzk.cz, jdtmzk.cz

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Celkový popis

Předmětem projektové dokumentace ve stupni pro stavebního povolení v rozsahu SO 800 Vegetační úpravy je inventarizace stávajících dřevin, návrh ochrany stromů při stavební činnosti, návrh odborného ošetření ponechaných stromů a návrh nových výsadeb dřevin a kombinovaných bylinkových a trvalkových záhonů vč. regenerace travnatých ploch a založení nových travnatých ploch po realizaci stavebních prací. Inventarizace dřevin proběhla dle Metodiky AOPK – arboristické standardy.

B.2 Vztah návrhu ke stávajícímu ÚPD

Realizací vegetačních a sadových úprav se charakteristika území ani jeho dosavadní využití z pohledu vegetačních a sadových úprav nemění.

B.3 Nakládání s odpady

Odpad z realizace vegetačních úprav bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech. Odpady budou zneškodněny na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně budou předány jiné odborné firmě ke zneškodnění nebo přepracování. Pro přebytečnou zeminu a suť je doporučen sběrný dvůr Suchý důl ve Zlíně. Využitelný materiál bude uložen na skládku k recyklaci. Generální dodavatel zajistí manipulaci s odpadem a likvidaci odpadů, zároveň je povinen vést evidenci odpadů.

Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí dle přílohy č.1 Vyhlášky 93/2016 Sb.

Kód	Název odpadu	
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	0
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	0
15 01 02	Plastové obaly	0
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem	0

B.3.1 Likvidace odpadů ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky číslo 383/2001 Sb., a předpisů souvisejících. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů.

B.4 Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Podle zákona 93/2004 Sb. stavba nevyžaduje posouzení vlivu stavby na životní prostředí.

Stavba vyžaduje kácení vzrostlých stromů a je navrženo odborné ošetření ponechaných stromů (viz. soupis níže).

Stavba nevyžaduje zábor ZPF ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

Do řešeného území zasahují inženýrské sítě a jejich ochranná pásma. V rámci stavby budou respektována veškerá ochranná pásma a požadavky správců stávajících podzemních i nadzemních inženýrských sítí dle zákona.

Během realizace vegetačních a sadových úprav budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Ochrana stávající zeleně bude zabezpečena dle ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

B.4.1 Technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí respektovat normy:

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

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

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

ČSN 46 4901 – Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin

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

ČSN 46 4902-1 – Výpěstky okrasných dřevin – všeobecná ustanovení a ukazatele

ČSN 83 9011 – Práce s půdou

ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

B.4.2 Technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí respektovat AOPK Standardy péče o přírodu a krajinu - SPPK, konkrétně především:

SPPK A02 001: 2021 Výsadba stromů

SPPK A01 002: 2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti

SPPK A02 002: 2015 Řez stromů

SPPK A02 005: 2018 Kácení stromů

SPPK A02 003: 2022 Výsadba a řez keřů a lián

SPPK A02 004: 2019 Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy

SPPK C02 005:2016 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin

B.4.3 Ochrana stávajících stromů při stavební činnosti

Při samotné realizaci stavby je nezbytně nutné dodržet minimálně **ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích**. Tato norma řeší ochranu ploch i stromů mimo jiné před chemickým znečištěním, při navážce, hloubení výkopů a také řeší ochranu před mechanickým poškozením aj. Dodržena bude také oborová norma **Arboristické standardy – Ochrana dřevin při stavební činnosti** z kategorie Standardů péče o přírodu a krajinu Agentury ochrany přírody a krajiny České Republiky.

Ochrana kořenů a kmenů ponechaných stromů bude detailně specifikována níže a je navržen ruční výkop v okolí vytipovaných dřevin, který bude rozpočtován v rámci realizace zpevněných ploch.

B.5 Stavba a inženýrské sítě

Případné instalace podzemních sítí veřejné technické infrastruktury v chráněném kořenovém prostoru stávajících stromů budou přednostně ukládány do chrániček. Nové výsadby jsou navrženy mimo ochranná pásma inženýrských sítí.

C Koncepce

C.1 Architektonické řešení vegetačních úprav

Účelem úprav je rekonstrukce prostoru areálu Základní školy TGM v Otrokovicích se zaměřením na řešení vegetačních úprav. Záměrem je vytvořit prostor využitelný veřejností i žáky školy pro volnočasové i výukové aktivity. Odstraněny jsou neperspektivní dřeviny a nově jsou navrženy výsadby stromů především domácích ovocných ale také výsadba bukové aleje propojující areál s extravilánem obce a optické provázání s volnou krajinou. Vybudovány budou rekreační plochy v návaznosti na výměnu nepropustných zpevněných povrchů za propustné a to se týká především rekonstrukce travnatých ploch, doplnění výsadeb stromů, které mohou prospívat ve zhoršených podmínkách intravilánu obce a doplnění mobiliáře (řešeného v samostatném stavebním objektu).

Plocha areálu zahrady je doplněna výsadbou lípy a z ovocných stromů je navržena výsadba jabloně, slivoně, višně, muškovníky a v prostoru, kde výsadbu vzrostlých stromů neumožňují inženýrské sítě jsou to pak malokorunné tvary hlohu. Stávající skupiny keřů budou ošetřeny odborným řezem – postupným průklestem (tak aby byly zachovány plochy keřů umožňující hnízdění ptáků) a budou odstraněny náletové dřeviny. Stávající betonové korpusy původních pískovišť jsou využity jako vyvýšené záhony a budou osazeny kombinací trvalek a bylin tak, aby mohly fungovat jako edukativní záhony. Zvoleny budou trvalky, které fungují jako nektarodárné a pyloidárné, což podporuje biodiverzitu.

Plochy navazující na rekonstrukci zpevněných ploch budou dosypány, urovnaný a osety parkovou travní směsí.

C.2 Soupis dotčených parcel

parc. č.	výměra (m ²)	způsob využití	druh pozemku	vlastník / hospodaření se svěřeným majetkem obce	katastrální území	č. LV
492/1	6149	jiná plocha	ostatní plocha	město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 765 02 Otrokovice	Otrokovice [716731]	10001
492/16	4222	jiná plocha	ostatní plocha	město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 765 02 Otrokovice Základní škola T.G.Masaryka Otrokovice, příspěv. organizace, Jana Zišky 1355, 765 02 Otrokovice	Otrokovice [716731]	7441
st. 2537/1	6726		zastavěná plocha a nádvoří	město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 765 02 Otrokovice Základní škola T.G.Masaryka Otrokovice, příspěv. organizace, Jana Zišky 1355, 765 02 Otrokovice	Otrokovice [716731]	7441

D Dokumentace SO 800 Vegetační úpravy

D.1 Inventarizace dřevin – současný stav

V rámci přípravných analytických prací byla zpracována inventarizace současného stavu dřevin. Navrženo bylo kácení poškozených stromů, ošetření ponechaných stromů a výsadba nových dřevin.

Inventarizováno bylo 56 ks stromů, 8 ks skupin keřů (celková výměra 236 m²) a 2 kusy soliterních keřů.

Terénní průzkum proběhl dne 7. 2. 2024.

Dřeviny byly lokalizovány dle ortofoto mapy a zaměření dle jednotné digitálně technické mapy Zlínského kraje.

Stromy byly označeny v příloze:

SO 800 Vegetační úpravy – D.1 Inventarizace dřevin (do podkladové mapy KN, v měřítku 1:500)

D.1.1 Metodika hodnocení dřevin

Inventarizace proběhla dle Standardu péče o přírodu a krajinu – Arboristické standardy: SPPK A01:2018 Hodnocení stavu stromů. Navrženo bylo kácení poškozených stromů, ošetření ponechaných stromů a výsadba nových dřevin.

V rámci terénního šetření byly změřeny dendrometrické parametry posuzovaných dřevin a také bylo provedeno vizuální hodnocení dřevin, spočívající v posouzení jejich fyziologické vitality, zdravotního stavu a stability. Dále byla pořízena fotodokumentace, viz. Příloha na CD. Výška stromu je měřena výškoměrem Nikon Forestry Pro II, obvod kmene stromu je měřen obvodovým měřícím pásmem Fibre Glass a lesnickou průměrkou Bahco.

D.1.2 Fotodokumentace

Fotografie byly pořízeny v termínu – 7. 2. 2024. Fotografie hodnocených dřevin jsou přiloženy na CD – číslování odpovídá Inventarizační tabulce.

D.1.3 Celkové zhodnocení

V rámci terénního šetření byly změřeny dendrometrické parametry posuzovaných dřevin a také bylo provedeno vizuální hodnocení dřevin, spočívající v posouzení jejich fyziologické vitality, zdravotního stavu a stability. Dále byla pořízena fotodokumentace, viz. příloha na CD.

Celkově lze konstatovat, že stromy v řešeném území jsou dospělé nebo zcela nové výsadby. Mimo stromy určené ke kácení jsou výsadby vitální, zdravotní stav je u většiny stromů dobrý, vitalita nebyla v bezlistém stavu hodnocena. Z hodnocených stromů je většina stromů s dobrou stabilitou. Pro ponechané dřeviny je navrženo odborné arboristické ošetření osobou odborně způsobilou, ideálně držitel platného certifikátu ETW (Evropský certifikovaný arborista) nebo ČCA – Stromolezec (Český certifikovaný arborista – stromolezec).

Inventarizováno bylo 56 ks stromů, 8 ks skupin keřů (celková výměra 236 m²) a 2 kusy soliterních keřů.

D.1.4 Inventarizační tabulka

Revitalizace areálu ZŠ TGM Otrokovice

Stromy																
Katastrální území	Parcelní číslo	Taxon latinsky	Taxon česky	Průměr kmene (cm) v 1,3m	Obvod kmene (cm) v 1,3m	Výška stromu (m)	Průmět koruny (m)	Spodní okraj koruny (m)	Plocha koruny m ²	Průměr pařezu (cm)	Fyziologické stáří	Vitalita	Zdravotní stav	Stabilita	Perspektiva	Popis stavu
Otrokovice	2537/1	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	17	53	12	9	1	96	23	4	1	2	2	a	vícekmenné obvodové 142(89,85), kolizní větvení v koruně stromu, vyvážení rozložení hmoty koruny
Otrokovice	2537/1	<i>Thuja occidentalis</i> 'SMARAGD'	zerav západní	4	13	4	1,5	0	6	5	4	1	1	1	a	dvojkmen obvodové 9(9)
Otrokovice	2537/1	<i>Koeleruteria paniculata</i>	svítel latnatý	26	82	7	7	1	40	36	4	2	2	2	b	prosychající koruna, infekce kmene, prasklina v nasazení koruny
Otrokovice	2537/1	<i>Koeleruteria paniculata</i>	svítel latnatý	16	49	6	4	2	18	22	4	3	3	3	c	přísypaná báze kmene stromu, infekce kmene, poškození báze kmene, výletové otvory ve kmene, odumírající dřevina
Otrokovice	2537/1	<i>Koeleruteria paniculata</i>	svítel latnatý	14	43	6	3	2	14	19	4	3	4	4	c	přísypaná báze kmene stromu, infekce kmene, vychýlená koruna, praskliny v místě hlavního větvení koruny, odumírající dřevina
Otrokovice	2537/1	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	45	142	14	8	0	112	62	4	1	1	1	b	poškození kořenových náběhů, kmen vrostlý do betonového oplocení
Otrokovice	2537/1	<i>Malus sp.</i>	jabloň	11	33	7	6	1	36	15	4	1	1	2	b	pokroucený habitus dřeviny, mnoho výmladků při bázi kmene
Otrokovice	492/16	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	48	150	12	9	1	95	66	4	1	1	1	a	dvojkmen, potlačení kodominantní větve
Otrokovice	2537/1	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	7	23	4	1	1	3	10	1	1	1	1	a	nově vysazená dřevina
Otrokovice	492/16	<i>Prunus sp.</i>	slivoň	36	113	7	8	2	40	49	4	2	3	2	b	výskyt <i>Phellinus pomaceus</i> (ohňovec ovocný), prosychající koruna
Otrokovice	492/16	<i>Prunus domestica</i> 'STANLEY'	pološvestka ranná	1	2	2	0,5	1	0	1	1	1	1	1	a	nová výsadba
Otrokovice	492/16	<i>Malus domestica</i> 'MATČINO'	jabloň domácí	1	2	2	0,5	1	0	1	1	1	1	1	a	nová výsadba
Otrokovice	492/16	<i>Malus sp.</i>	jabloň obecná	15	47	6	6	0	36	21	4	1	2	2	b	vícekmenné obvodové 37 (36,31,24,16), infekce kmene, špatné větvení v koruně, prosychající větve
Otrokovice	492/16	<i>Prunus sp.</i>	slivoň	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	a	nová výsadba
Otrokovice	492/16	<i>Prunus sp.</i>	višeň	8	25	5	3	2	9	11	4	4	5	4	c	odumírající dřevina
Otrokovice	492/16	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň zakrslá	1	2	2	3	1	3	1	1	1	1	1	a	nová výsadba
Otrokovice	492/16	<i>Prunus</i>	slivoň	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	a	nová výsadba
Otrokovice	492/16														O-RV	instalace chráničky kmene, poškozená báze kmene

Katastrální území	Parcelní číslo	Číslo stromu	Taxon latinsky	Taxon český	Průměr kmene (cm) v 1,3m	Obvod kmene (cm) v 1,3m	Výška stromu (m)	Průměr koruny (m)	Spodní okraj koruny (m)	Plocha koruny m ²	Průměr pařezu (cm)	Fyziologické stádi	Vitalita	Zdravotní stav	Stabilita	Perspektiva	Popis stavu	Navržená technologie	Poznámka
Otrokovice	492/16	18	<i>Malus domestica</i> 'Jonagold'	jabloň domácí	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	a	nová výsadba	O-RV	
Otrokovice	492/16	19	<i>Prunus cerasifera</i>	slivoň myrobalán	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	a	nová výsadba	O-RV	
Otrokovice	492/16	20	<i>Malus sp.</i>	jabloň obecná	7	22	4	4	1	12	10	4	2	4	3	b	čtyřkmen obvodů 17,17,17, prasklina na kmeni, nektrózy na kmeni	S-KSP S-OF	
Otrokovice	492/16	21	<i>Malus sp.</i>	jabloň obecná	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	a	nová výsadba	O-RV	
Otrokovice	492/16	22	<i>Malus domestica</i> 'Sampion'	jabloň domácí	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	a	nová výsadba	O-RV	
Otrokovice	492/16	23	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	79	248	13	9	2	103	108	4	2	4	3	b	vícekmenné obvodů 104 (103,63,58), poškozený kmen v místě větvení, infekce, nestabilita větvení, praskliny na kmeni, výletové otvory na kmeni, poškození kořenů	S-RZ S-RLLR S-VDH	
Otrokovice	492/16	24	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	44	138	14	7	1	91	60	4	1	1	3	a	snížená statika, dvojkmen obvodů 111 (86)	S-RZ	
Otrokovice	492/16	25	<i>Prunus sp.</i>	slivoň	11	33	6	4	1	22	15	4	1	1	2	a	jednostranně zapěstovaná koruna, nevhodné rozložení kosterních větví, výmladky u báze kmene	O-RZ O-OV	
Otrokovice	492/16	26	<i>Malus domestica</i> 'Idaret'	jabloň domácí	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	a	nová výsadba	O-RV	
Otrokovice	492/16	27	<i>Malus sp.</i>	jabloň obecná	28	88	6	5	0	28	38	4	1	1	1	a	vícekmenné obvodů 32 (30, 28, 21)	O-RZ	ptačí budka v koruně stromu
Otrokovice	492/16	28	<i>Pyrus pyrifolia</i> 'Nashi'	hrušeň japonská	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	a	nová výsadba	O-RV	
Otrokovice	492/16	29	<i>Pyrus communis</i> 'Konference'	hrušeň obecná	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	a	nová výsadba	O-RV	
Otrokovice	492/16	30	<i>Prunus domestica subsp. Italica</i> 'Wazonova'	renklóda	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	a	nová výsadba	O-RV	
Otrokovice	492/16	31	<i>Platanus occidentalis</i>	platan západní	29	91	11	10	2	89	40	4	1	1	1	a	dva terminály - potlačení kodominantního	S-RZ	
Otrokovice	492/16	32	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	habr obecný	30	95			1	38	41		1	1	1	a	koruna asymetrická - ovlivnění vedlejší dřevinou	S-RZ	výčetná tloušťka měřena pod rozvětvením (pod hranicí 1,3m)
Otrokovice	492/16	33	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	habr obecný	29	92		4	1	38	40		1	1	1	a	koruna asymetrická - ovlivnění vedlejší dřevinou	S-RZ	výčetná tloušťka měřena pod rozvětvením (pod hranicí 1,3m)
Otrokovice	492/16	34	<i>Betula pendula</i> 'Youngii'	bříza převislá bílá	12	36	4	3	0	12	16	4	1	1	1	b	suché větve, problémové větvení	S-RZ	
Otrokovice	492/16	35	<i>Prunus sp.</i>	slivoň	5	14	6	5	2	22	7	4	3	4	3	c	vícekmenné obvodů 30 (30,27) poškozený kmen, infekce, nestabilita větvení, praskliny na kmeni, výskyt Phellinus pomaceus (ohřtavec ovocný)	S-KPV S-OF	
Otrokovice	492/16	36	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	49	155	15	13	2	169	67	4	1	1	1	a	poškození kořenových náběhů, koruna stromu se rozkládá v těsné blízkosti stavby - altánku	S-RZ S-RLLR	

Katastrální území	Parcelní číslo	Číslo stromu	Taxon latinsky	Taxon český	Průměr kmene (cm) v 1,3m	Obvod kmene (cm) v 1,3m	Výška stromu (m)	Průmět koruny (m)	Spodní okraj koruny (m)	Plocha koruny m ²	Průměr pařezu (cm)	Fyziologické stáří	Vitalita	Zdravotní stav	Stabilita	Perspektiva	Popis stavu	Navržená technologie	Poznámka
Otrokovice	492/16	37	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	58	181	17	12	4	162	79	4	1	1	2	a	dvoják, tlaková vidlice, potlačení kodominantní větve	S-RZ	ptačí budka v koruně stromu
Otrokovice	492/16	38	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	34	108	10	6	0	60	47	4	1	1	1	a			
Otrokovice	492/16	39	<i>Koelreuteria paniculata</i>	svítel latmatý	4	11	3	3	2	4	5	2	4	4	4	c	odumírající dřevina	S-KSP S-OF	
Otrokovice	492/16	40	<i>Prunus sp.</i>	slivoň	20	63	6	4	2	18	27	4	3	4	3	b	poškozený kmen, infekce, nestabilita větvení, praskliny na kmeni, výskyt <i>Phellinus pomaceus</i> (ohňovec ovocný)	S-KSP S-OF	výčetná tloušťka měřena pod rozvětvením (pod hranicí 1,3m)
Otrokovice	492/16	41	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	27	86	10	5	2	42	37	4	1	1	2	a	dvoják, tlaková vidlice, potlačení kodominantní větve, úzká koruna - vlivem okolního porostu, vyvětvěná spodní část větví	S-RZ	
Otrokovice	492/16	42	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	27	85	10	6	2	48	37	4	1	1	1	a	asymetrická koruna - vlivem okolního porostu, vyvětvěné spodní větve	S-RZ	
Otrokovice	492/16	43	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	20	62	10	3	2	24	27	4	1	1	1	a	vyvětvěné spodní větve		
Otrokovice	492/16	44	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	16	49	10	3	2	24	22	4	1	1	1	a	vyvětvěné spodní větve		
Otrokovice	492/16	45	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	19	58	8	3	2	18	26	4	1	1	1	a	vyvětvěné spodní větve		
Otrokovice	492/16	46	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	18	56	7	3	2	15	25	4	1	1	2	a	dvoják, vyvětvěné spodní větve	S-RZ	
Otrokovice	492/16	47	<i>Tilia cordata</i> 'Winter orange'	lípa srdčitá	5	16	4	1	3	2	7	2	2	4	3	c	výrazně poškozený kmen, praskliny, napadení dřevokazným hmyzem, výmlady na kmeni, zanedbaná povýsadbová péče	S_KSP S-OR	
Otrokovice	492/16	48	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	cypríšek Lawsonův	40	125	14	3	1	41	55	4	1	1	1	a			
Otrokovice	492/16	49	<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý	31	96	17	6	2	90	42	4	1	1	1	a			
Otrokovice	492/16	50	<i>Acer platanoides</i>	javor mlč	25	79	10	6	2	50	34	3	1	1	2	a	dvoják, tlaková vidlice, potlačení kodominantní větve	S-RZ	
Otrokovice	492/16	51	<i>Acer platanoides</i>	javor mlč	18	56	10	6	2	48	25	3	1	2	1	a	poškození kořenů pojezdem sekačky, kalusující praskliny na kmeni	S-RZ	
Otrokovice	492/16	52	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	44	138	17	9	2	139	60	4	1	1	1	a	poškození kořenů pojezdem sekačky		
Otrokovice	492/16	53	<i>Juniperus communis</i>	jalovec obecný	9	27	6	3	1	17	12	4	1	2	1	b	prosychající koruna	S_KSP S-OR	
Otrokovice	492/16	54	<i>Juniperus communis</i>	jalovec obecný	10	30	5	3	0	15	14	4	1	2	1	b	prosychající koruna	S_KSP S-OR	
Otrokovice	492/16	55	<i>Pinus sylvestris</i> 'Watereri'	borovice lesní	6	19	4	3,5	1	11	8	4	1	1	1	a	vícekm (Ø obvodu 8-16cm), 12 ks kmenů		zakrslá
Otrokovice	492/16	56	<i>Juniperus communis</i>	jalovec obecný	8	25	5	1	0	5	11	4	3	3	4	c	odlomená část koruny, silně poškozeno, prosychající koruna	S_KSP S-OR	

Kácení z důvodu zdravotního stavu, stability

Kácení z důvodu realizace stavby

Keřové skupiny							
Parcelní číslo	Katastrální území	Číslo keřové skupiny	Složení	Plocha m ²	Poznámky	Navržená technologie	
2537/1	Otrokovice	SK1	<i>Taxus baccata</i> (80%), <i>Viburnum</i> sp. (5%), <i>Viburnum opulus</i> (5%), <i>Sambucus nigra</i> (10%)	40	Ø výška 5m, Ø šířka 4m, délka 10m	odstranění náletů, průklest skupiny	
492/16	Otrokovice	SK2	<i>Cornus sanguinea</i> (98%), <i>Berberis</i> sp. (2%)	5	Ø výška 2m, Ø šířka 1,2m, délka 4m	odstranění náletů	
492/16	Otrokovice	SK3	<i>Vaccinium corymbosum</i> (5%), <i>Lonicera kamtschatica</i> (5%), <i>Hippophae rhamnoides</i> (50%), <i>Lavandula officinalis</i> (30%), ostatní (10%)	40	Ø výška 2m, Ø šířka 2m, délka 20m		
492/16	Otrokovice	SK4	<i>Corylus colurna</i> (10%), <i>Spiraea</i> sp. (10%), <i>Lonicera</i> sp. (30%), <i>Deutzia</i> sp. (20%), <i>Forsythia</i> sp. (30%)	96	Ø výška 4m		
492/16	Otrokovice	SK5	<i>Spiraea</i> sp. (8%), <i>Rosa canina</i> (2%), <i>Cornus</i> sp. (90%)	10	Ø výška 1m		
492/16	Otrokovice	SK6	<i>Taxus baccata</i> (100%)	5	Ø výška 6m, 3 ks		
492/16	Otrokovice	SK7	<i>Spiraea japonica</i> (100%)	12	Ø výška 1m		
492/16	Otrokovice	SK8	<i>Ligustrum vulgare</i> (90%), <i>Cornus sanguinea</i> (10%)	28	Ø výška 1m, Ø šířka 1m, délka 28m		

Solitérní keře						
Parcelní číslo	Katastrální území	Číslo solitérního keře	Taxon latinsky	Taxon česky	Plocha	Výška keře (m)
2537/1	Otrokovice	K1	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	6 m ²	3
2537/1	Otrokovice	K2	<i>Viburnum pragnense</i>	kalina pražská	4	3

D.2 Kácení

Ke kácení bylo určeno z inventarizovaných 56 ks stromů 13 ks stromů.

Z těchto stromů podléhá žádosti o povolení kácení dřevin rostoucích mimo les 1 ks a to strom č. 10 na parc. č. 492/16, k. ú. Otrokovice o obvodu kmene ve výčetní výšce 113 cm (130 cm nad zemí). Jedná se o slivoň *Prunus* sp. s prosychající korunou a výskytem dřevokazné houby ohňovec ovocný – *Phellinus pomaceus*.

Ostatních 12 ks stromů je ve výčetní výšce obvodu menšího než 80 cm. Stromy jsou podrobně hodnoceny v tabulce výše.

Navržená opatření:

S-KSP Kácení s přetažením

S-KPV Postupné kácení s volnou dopadovou plochou

S-OF Odstranění pařezu frézováním

S-OR Odstranění pařezu vykopáním

S-OK Odstranění pařezu vytržením těžkou technikou

Náhradní výsadba je definována situací a soupisem specifikace vysazených dřevin.

D.3 Ochrana ponechaných stromů při stavební činnosti

Stávající ponechané stromy budou chráněny během stavební činnosti ve smyslu ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a dále se budou řídit platnými Standardy péče o přírodu a krajinu (Arboristické standardy) – SPPK 01 002 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Je nutná pravidelná kontrola technickým dozorem stavby. Úpravy ploch v okolí stávajících stromů budou striktně přizpůsobeny ekologickým a růstovým potřebám daných stromů. Terén bude k patě ponechaného stromu pozvolně modelován. Zvláště bude chráněn kořenový prostor a kořenové náběhy stromů.

Kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným pojižděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením stavenišť a skladováním materiálů. V kořenovém prostoru se nesmí provádět výkopové práce, nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně – nejmenší vzdálenost od paty kmene bude 2,5 m. Při výkopech se nesmí přetínat kořeny s průměrem větším než 2 cm. V případě poškození silných kořenů o průměru větším jak 2 cm bude na náklady stavby provedeno ošetření kořenů certifikovanou arboristickou firmou. Přerušení kořenů provede osoba s arboristickým vzděláním (ETW nebo ČCA – Stromolezec).

Zabezpečení ponechaných stromů bude posouzeno před započítím prací individuálně, bude zvolena účinná ochrana kořenové zóny, ochrana proti mechanickému poškození nebo vlivu chemikálií. Především se bude jednat o instalaci oplocení chránící kořenový prostor stromů a instalaci ochrany kmenů stromů určených k ponechání.

Pro strom č. 1 – Pinus nigra v jižním vnitrobloku bude instalováno oplocení výšky min. 2 m a to o minimální délce 4 x 5 m. Veškeré práce v prostoru 1 m za okrajem průmětu koruny budou probíhat výhradně ručně.

D.4 Arboristické ošetření stávajících stromů

V tabulkové části (Inventarizační tabulka) jsou vyznačeny dřeviny, které bude nutné odborně arboristicky ošetřit v ideálním agrotechnickém termínu (obvykle letní období dle typu řezu) před započítáním stavby (ideálně po realizaci kácení).

Pro realizaci jakýchkoli opatření na stromech je striktně doporučeno vyžadovat dokladování vlastnictví aktuálně platné Certifikace evropský arborista (ETW) nebo Český certifikovaný arborista – stromolezec. Při realizaci ošetření mohou provádět jednotlivé úkony pouze vlastníci platných certifikátů.

D.4.1 Navržená ošetření pro neovocné stromy

Řezy zakládací	S-RV: Řez výchovný
Řezy udržovací	S-RZ: Řez zdravotní
	S-RLLR: Lokální redukce z důvodu stabilizace
	S-OV: Odstranění výmladků
S-OKT Odstranění kotvení	
S-OUV Odstranění úvazků	
Instalace dynamické vazby	S-VDH - 1 lano

D.4.2 Navržená ošetření pro ovocné stromy

Řez zakládací	O-RV Řez ovocných dřevin výchovný
Řez udržovací	O-RZ Řez zdravotní ovocných dřevin

D.4.3 Navržená ošetření pro inventarizované keře

Řez udržovací:	K-RP: Průklest
----------------	----------------

E Návrh výsadeb

Účelem navržených vegetačních úprav je doplnění stávajících dřevin pro dlouhodobé udržení kvalitního stromového patra v prostoru zahrady školy, které bude dlouhodobě působit v řešeném území a doplnění výsadeb kombinovaných okrasných záhonů trvalek a bylinek, které budou plnit estetický a edukativní efekt a zároveň mohou působit nektarodárně a pylodárně. Podstatný je také stín, který stromy vytvářejí a zlepšují mikroklima daného prostoru.

Prostor stávajícího ovocného sadu je doplněn ovocnými plodícími stromy. Vstupní prostor zahrady u brány je doplněn soliterou lípy (lípa nahradí stávající neujmutou výsadbu) a keřovými vícekmennými muchovníky. Areál sportoviště školy bude lemován alejí buků propojující plochu s extravilánem a přistiňující sportoviště. Jižní vnitroblok je doplněn výsadbou soliterní jabloně a úzkých hlohů (s ohledem na vedení inž. sítí).

Vyvýšené záhony a záhony na úrovni terénu jsou řešeny jako kombinované trvalko bylinkové s doplněním okrasných travin a jarních cibulovin.

Plochy trávníku budou nově založeny podél rekonstruovaných zpevněných ploch a v jižním vnitrobloku bude trávník založen nový, jelikož zde došlo k uložení podzemní retenční nádrže a nyní jsou travnaté plochy v nevyhovujícím stavu jak kvalitou, tak niveletou.

Návrh výsadeb je zakreslen v situaci:

SO 800 Vegetační úpravy – D.2 Situace návrh výsadeb M 1:500

E.1 Technologie založení vegetačních úprav

Technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí respektovat níže uvedené normy:

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

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

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

ČSN 46 4901 – Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin

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

ČSN 46 4902-1 – Výpěstky okrasných dřevin – všeobecná ustanovení a ukazatele

AOPK Standardy péče o přírodu a krajinu – SPPK, konkrétně především:

SPPK A01 001: 2013 Výsadba stromů

SPPK A02 002: 2015 Řez stromů

Veškeré sadové a vegetační úpravy budou probíhat zásadně v řádných agrotechnických termínech u kterých je nutné zohlednit současné klima a výkyvy počasí (např. zakládání trávníku se posouvá do letních měsíců namísto jarních termínů).

Při realizaci je nutno brát v úvahu existující technickou infrastrukturu, jakož i odborná stanoviska vlastníků a provozovatelů inženýrských sítí. Před začátkem zemních prací a především při umísťování stromů před výsadbou je nutné vytyčit veškeré inženýrské sítě v dotčených pozemcích. Zásahy do ochranných pásem inženýrských sítí je nutné projednat se správci sítí a pro případné výsadby v jejich blízkém okolí dodržet pokyny správce.

Dojde-li k úhynu v období rozvojové péče je nutné nahradit jedince stejným taxonem v předepsané velikosti.

Hlavním předpokladem úspěšné realizace navržených vegetačních úprav je volba kvalitního biologického materiálu, řádné založení výsadeb a zejména smluvní zajištění dokončovací péče. Samozřejmostí by mělo být také zajištění následné péče udržovací a to se týká především zálivky v prvních letech po výsadbě a odborného arboristického řezu stromů.

E.2 Výkaz výměr

Vegetační prvek	Počet – ks
strom soliterní listnatý	21 ks
kombinované okrasné záhony vč. popínavých rostlin	100 m ²
regenerace a založení nových travnatých ploch	897 m ²
založení trávníku mezi nášlapnými kameny	31 m ²

E.3 Příprava území

Před zahájením vlastních sadových a vegetačních úprav budou dokončeny veškeré stavební práce. Bude provedeno vyčištění plochy po stavbě, kultivace příp. dosypání zeminy a patřičné zatravnění navazujících ploch. Půda bude před výsadbou stromů zbavena případných stavebních a organických zbytků. Na připravených plochách bude poté následovat vytyčení a výsadba dřevin a kombinovaných záhonů.

E.4 Stromy

Navržený sortiment soliterních stromů:

zkratka	počet ks	latinský název	český název	specifikace
AAr	1	<i>Amelanchier arborea</i>	muchovník stromový	ZB, OK 10-12
AL	3	<i>Amelanchier lamarckii</i>	muchovník Lamarckův	ZB, vícekmenný 150+
CM	2	<i>Crataegus monogyna</i> Stricta	hloh jednosemenný	ZB, OK 10-12
FSd	11	<i>Fagus sylvatica</i> Dawyck	buk lesní	ZB, OK 12-14
MA	1	<i>Malus</i>	jabloň	VK
PC	1	<i>Prunus cerasifera</i>	višen	VK
PD	1	<i>Prunus domestica</i>	slivoň	VK
TC	1	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	ZB, OK 16-18

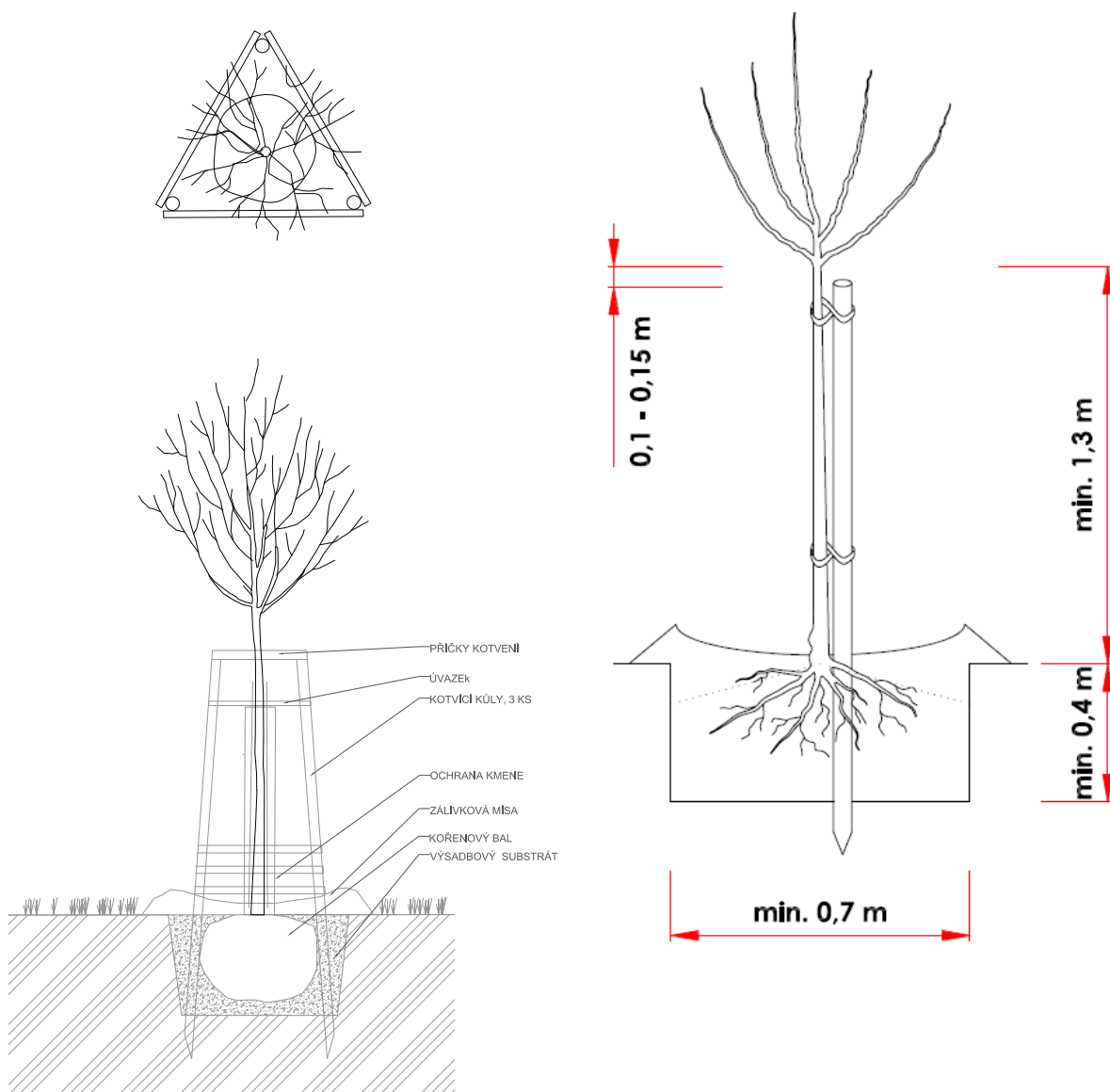
E.4.1 Výsadba

Strom bude vysazován do předem připravené jámy minimálně o 1/3 větší než je kořenový bal stromu nebo vnější obvod kořenového systému u prostokořenných výpěstků. Výsadba stromu bude provedena ve vhodných agrotechnických termínech. Maximální výměna půdy za pěstební substrát pro zahradnické úpravy je 50 % (ideálně 30 %). Strom bude před zasypáním přihnojen a budou použity další vylepšující materiály jako půdní kondicionér a mykorrhizní houby. U vysazeného stromu musí zůstat kořenový krček ve stejné výšce, jako rostl ve školce (strom nesmí být při výsadbě „utopený“ nebo „na hrobečku“).

E.4.2 Dokončovací péče po založení do předání

Vysazovaný strom bude ukotven, balované stromy 3 kůly, prostokořenné výpěstky ovocných stromů 1 kůlem. Kmínek bude doplněn ochranou proti posečení báze kmene a ochranným nátěrem proti tepelnému poškození (korní spála). Zálivková mísa bude zamulčována. Strom bude zalit objemově dle velikosti sazenice. Současně s výsadbou proběhne také komparativní řez koruny stromu, pro dosažení funkční rovnováhy asimilačního systému v koruně stromu a kořenového systému.

Referenční řez výsadby stromu do volné půdy pro balovaný strom:



zdroj: Standardy AOPK, Funkční výsadb ovocných dřevin v zemědělské krajině

E.4.3 Následná rozvojová a udržovací péče po dobu 3 let

Součástí rozvojové péče je odplevelování výsadbové mísy a obnova mulčování, zálivka, kontrola a údržba kůlů a úvazků příp. jejich obnova, likvidace škůdců (v případě potřeby) a případně náhrada odumřelých rostlin.

Součástí rozvojové péče je výchovný řez, který provede osoba odborně způsobilá (ideálně s platným certifikátem ČCA nebo ETW).

U vysazených stromů dojde před ukončením udržovací péče k obnovení ochranného nátěru proti poškození kůry teplem a ve 3. roce k odstranění kotvení stromu tak, aby úvazky nebo kotvení strom nepoškozovaly (příp. ke kontrole a úpravě úvazku tak, aby mohl být odstraněn až v 5. roce po výsadbě).

E.5 Založení trávníků

Při zakládání trávníků bude dodržena ČSN 83 9031 (Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání).

E.5.1 Technologie

Povrch bude celoplošně oset (ručně nebo strojně) parkovou travní směsí. Nakonec bude plocha s výsevem uválcována. Osev je vhodné provést jednorázově, ve vhodném agrotechnickém termínu. V případě přísušku či špatné klíčivosti osiva bude osev proveden opakovaně v náhradním vhodném termínu, v rozsahu dle aktuálního stavu a hustoty prvního osevu.

Trávníky budou předány po druhé provedené seči, pokud nebude dohodnuto jinak. Během záruční doby bude trávník dle potřeby přihnojen a odplevelen. Při předání musí být porost dostatečně zapojený a odplevelený.

E.6 Kombinované okrasné záhony

Navržený sortiment:

TRVALKY			
Zkratka	Název	Počet ks	Specifikace
AMa	<i>Alchemilla mollis</i> 'Auslese', kontryhel	40	K9
ADl	<i>Aster dumosus</i> 'Lady in Blue', hvězdnice	52	K12
BMt	<i>Briza media</i> 'Trinkerbell', metlice prostřední	20	K9
BM	<i>Brunnera macrophylla</i> , pomněnkovec velkolistý	21	K9
DC	<i>Deschampsia caespitosa</i> , metlice trsnatá	39	K12
EPp	<i>Echinacea purpurea</i> 'Papallo Classic Dragon Fruit' třapatka nachová	73	K9
FVa	<i>Fragaria vesca</i> 'Alexandria', jahodník obecný	26	K9
GCK	<i>Geranium x canthabrigiense</i> 'Karmina', kakost	70	K9
HOa	<i>Hyssopus officinalis</i> 'Albus', yzop lékařský	27	K9
LAe	<i>Lavandula angustifolia</i> 'England', levandule	4	K9
NF	<i>Nepeta x faassenii</i> , šanta kočičí	59	K9
SOa	<i>Salvia officinalis</i> 'Aurea', šalvěj lékařská	29	K9
TCd	<i>Thymus citriodorus</i> 'Doone Valley', mateřídouška	33	K9
TPa	<i>Thymus praecox</i> 'Albiflorus', mateřídouška	42	K9
TPc	<i>Thymus praecox</i> 'Coccineus', mateřídouška	43	K9
TPcr	<i>Thymus praecox</i> 'Creeping Red', mateřídouška	48	K9

CIBULOVINY			
Zkratka	Název	Počet ks	Specifikace
Cd	<i>Crocus</i> 'Dorothy', šafrán	825	1 hnízdo po 15ks
Gn	<i>Galanthus nivalis</i> , sněženka podsněžník	150	1 hnízdo po 15ks
Ne	<i>Narcissus</i> 'Every day', narcis	200	1 hnízdo po 10ks
Ns	<i>Narcissus</i> 'Stainless', narcis	250	1 hnízdo po 10ks
Tm	<i>Tulipa</i> 'Menton', tulipán	200	1 hnízdo po 10ks
Tt	<i>Tulipa</i> 'Temple of Beauty', tulipán	300	1 hnízdo po 10ks

Detailní osazovací plány budou specifikovány prováděcí dokumentací.

E.6.1 Metoda zakládání

Rostliny budou vysazeny do vyhloubené výsadbové jámy s výměnou půdy na max. 50 % v období nejlépe III.–V. nebo VIII.–IX. (kontejnerované sazenice je možné, při zajištění potřebné zálivky, vysazovat během celé vegetační doby). Trvalky budou při výsadbě hnojeny zásobním hnojením a půda bude doplněna o hydroabsorbent (množství dle výrobce).

E.6.2 Dokončovací péče

Po výsadbě bude plocha výsadeb zamulčována. Jako mulč bude použit jemně drcený mulčovací materiál – ideálně modřínová kůra. Po výsadbě proběhne utužení okolí sazenice a patřičná zálivka.

F Přílohy

Situace do podkladové mapy KN

SO 800 Vegetační úpravy - D.1 Inventarizace dřevin M 1:500

SO 800 Vegetační úpravy - D.2 Situace návrh výsadeb M 1:500

Fotodokumentace současného stavu: přiložené CD