

REGENERACE SÍDLIŠTĚ MÍROVÁ OSADA

- I. ETAPA

SO 04 – SADOVÉ ÚPRAVY



č. paré:

objednatel:	Statutární město Ostrava, Městský obvod Slezské Ostrava
gen. projektant/ autor:	Ateliér Genius loci s.r.o., Chocholouškova 6, 702 00 Ostrava Ing. arch. Iva Seitzová, autorizovaná architektka ČKA č. 02637
zodp. projektant části PD:	Ing. Magda Cigánková Fialová, autorizovaná krajinářská architektka ČKA 3640
datum:	říjen 2019

OBSAH DOKUMENTACE:

I. TEXTOVÁ ČÁST

1. Údaje o objednateli a generálním projektantovi
2. Údaje o zpracovateli
3. Základní charakteristika akce
4. Informace o místě – lokalitě
5. Přírodní podmínky
6. Celkový popis současného stavu
7. Fotodokumentace současného stavu
8. Dendrologický průzkum
 - 8.1 Závěry z dendrologického průzkumu
 - 8.2 Metodika dendrologického průzkumu
 - 8.3 Tabulky dendrologického průzkumu
9. Celkové sadovnicko-architektonické řešení
10. Jednotlivé části realizace
 - 10.1 Termín realizace akce
 - 10.2 Požadované úkony před započítím realizace
11. Sanační zásahy na dřevinách, kácení dřevin, řezy a pěstební opatření
12. Nové sadové úpravy - technologie
13. Seznam nově navržených taxonů, mír, měř a výměř
14. Údržba navržených vegetačních prvků
 - 14.1 Rozvojová péče
 - 14.2 Následná péče

II. VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | |
|---------|---|
| v.č.4.1 | Dendrologický průzkum a zásahy na zeleni, M 1:500, F: 297x730mm |
| v.č.4.2 | Sadové úpravy, M 1:500, F: 297x730mm |
| v.č.4.3 | Detaily výsadeb, M 1:25, F: 297x420mm |

1. ÚDAJE O OBJEDNATELI:

Investor: Statutární město Ostrava
Městský obvod Slezská Ostrava
Těšínská 35, 710 16 Ostrava
telefon: +420 595 225 111
e-mail: posta@slezska.cz
IČ: 00845451

Generální projektant: Ateliér Genius loci, s.r.o., Chocholouškova 6
702 00 Ostrava, tel: 596 111 842, 605 729 330
IČ: 640 86 135, DIČ: CZ 640 86 135

2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI :

Sadové úpravy: Ing. Magda Cigánková Fialová, autorizovaná krajinářská architektka ČKA 3640
Ing. Michaela Šimíková

ateliér: Českobratrská 7, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava
mobil: 604 826 200, e-mail: magda.jiri@seznam.cz
IČ: 69221189, DIČ: CZ765225548

Dendrologický průzkum: Ing. Romana Šašinková, DiS.
sídlo: Ostravská 694, Frýdek-Místek 738 01
mobil: 608 290 418, e-mail: romana.sasinkova@gmail.com
IČ: 04 27 93 36, DIČ: CZ 8957295391

3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA AKCE:

Název generálního projektu: REGENERACE SÍDLIŠTĚ MÍROVÁ OSADA – I. ETAPA

Název části: SO 04 SADOVÉ ÚPRAVY

Stupeň PD: DPS

Účel :

Dokumentace se skládá z několika na sebe navazujících částí.

Dendrologický průzkum se zpracovává jako podklad k povolení ke kácení k hlavní akci. Na základě celkového stavu dřevin a situace sítí v území se navrhne celkové řešení zeleně

V rámci průzkumu došlo ke zhodnocení dřevin v dané lokalitě. Jedná se o posouzení jejich sadovnické hodnoty, celkového věku porostu, vitality, zdravotního stavu, měření dendrometrických veličin (obvod kmene, výška, šířka koruny...) a o vyznačení jednotlivých taxonů na pozemku zakreslením v mapě.

Na základě novely zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny č. 349/2009 Sb. s účinností od 1.12.2009, v platném znění, a prováděcí vyhlášky č. 189/2013 s účinností od 15.7.2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, je rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin vydáváno příslušným orgánem ochrany přírody nebo místní samosprávou.

Grafická část a tabulky jsou podkladem pro podání žádosti o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les v souladu s § 8 odst. 1 vyhlášky č. 189/2013 Sb. za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními předpisy. Povolení ke kácení dřevin je nezbytné pro dřeviny rostoucí mimo zahrady a mimo plantáže dřevin, které mají obvod kmene ve výšce 130 cm nad zemí větší než 80 cm a nebo se jedná o zapojený porost (včetně náletových dřevin) na ploše větší než 40m². Povolení je potřeba také ke kácení stromů, které jsou součástí stromořadí, tedy souvislé řady nejméně deseti stromů (a to i v případě obvodu kmene menšího než 80 cm, nebo i v případě, že v některém úseku souvislé řady některý strom chybí). U keřových porostů a větších skupin stromů je povolení k odstranění nutné pro porosty nad 40m².

4. INFORMACE O MÍSTĚ - LOKALITĚ:

Kraj: Moravskoslezský

Město: Ostrava

Městská část: Slezská Ostrava

Katastr: Slezská Ostrava

Místo průzkumu: Lokalita je první etapou regenerace území a jde o území před základní školou na ul. Obrovského, která je vymezena ulicemi Zapletalovou ze západu a Chrustovou ze severu. Východně se lokalita táhne kolem pozemku mateřské školy a dětského hřiště pokračující v ul. 8. března.

Parcelní č.	Způsob využití	Druh pozemku	Rozloha v m ²	Vlastník / Svěřená správa
5034	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	3995	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 1803/8 / Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 170 16 Ostrava
5035	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	1982	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 1803/8 / Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 170 16 Ostrava
5040	Zeleň	Ostatní plocha	2674	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 1803/8 / Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 170 16 Ostrava
5041	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	855	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 1803/8 / Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 170 16 Ostrava
5044	Zeleň	Ostatní plocha	2378	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 1803/8 / Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 170 16 Ostrava
5057	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	3799	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 1803/8 / Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 170 16 Ostrava
5072	Zeleň	Ostatní plocha	1373	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 1803/8 / Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 170 16 Ostrava
5073	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	688	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 1803/8 / Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, 170 16 Ostrava

5. POPIS SITUACE - LOKALITY

Území se nachází v okolí ulice Obrovského, kde jde zejména o kultivaci prostoru a jeho přizpůsobení před základní školou. V návrhu jsou praveny jak stávající, tak i nové pěší a automobilové tahy.

Aktuálně se v území po stránce zeleně nachází několik druhů dřevin v různých věkových kategoriích. Výraznou linií tvoří řada hrušní vedoucí kolem cesty, která se opakuje i v dalších obytných blocích. Před budovou školy se nachází několik vzrostlých dřevin jako lípy, borovice, břízy a trnovníky akáty, výrazné je zde keřové patro, které kdysi tvořilo souvislý živý plot. Kolem oplocení mateřské školy a budoucího sportoviště jsou dřeviny pouze v areálech. Severně vedoucí cesta kolem dětského hřiště je lemována jak několika jehličnany, tak i javory, které byly seřezány na hlavu.

6. PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

Geomorfologické členění

Systém: Alpsko-himalájský

Provincie: Západní Karpaty

Oblast: Severní vněkarpatské sníženiny

Celek: Ostravská pánev

Podcelek: Ostravská pánev

Okrsek: Orlovská plošina

Geologické podloží území:

Území je řazeno do Alpsko-karpatské členění pánve a vnitrohorské pánve, přesněji jde o Terciér Alpsko-Karpatské předhlubně a vnitrohorských pánví. Materiálové složení podloží jsou písky, šterky, vápnité jíly a řasové vápence.

Pedologie území:

Celé území je řazeno do antropozemí, tedy substrátů člověkem založených.

Fytogeografické členění:

83 Ostravská pánev.

Přirozená potenciální vegetace:

Jedná se o Střemchovou jasaninu (*Pruno fraxinetum*) místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnio glutinosae*).

Ochranné režimy území:

V místě nejsou zaznamenány žádné ochranné režimy.

7. FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU



Pohled na vstupní prostor školy



Severní část území s řadou javorů mlčích, které jsou seříznuty tzv. na hlavu.

8. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

8.1 ZÁVĚRY Z DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU LOKALITY

Dendrologický průzkum proběhl v srpnu roku 2018. Celkem bylo vyhodnoceno 57 položek. Ve větším počtu šlo o listnaté stromy, méně pak o jehličnany. V území se nachází i několik keřových porostů a to zejména před budovou školy.

Stromy jsou v převážné většině středně staré (40-60 let). Mladé dřeviny se v území skoro nevyskytují a bude nutná jejich větší dosadba.

Z pohledu druhového složení můžeme konstatovat větší druhovou pestrost. Výrazné jsou zejména linie stromů a to hrušní kolem komunikace Obrovského a javorů mlčích na severu řešeného území. Najdeme zde i lípy, trnovník akát, moruši, břízy, z jehličnanů pak borovice a smrky.

Zdravotní stav jednotlivých dřevin je nutno hodnotit u každé dřeviny zvlášť, generalizovaně jej však můžeme popsat u javorů mlčích na severu území kolem komunikace, ty jsou seřezány na hlavu a jejich stav není příliš dobrý. Často jde o dutiny či praskliny na kmenech, silné obrosty kmene a paty kmene. Tyto stromy by v území dlouho nevydržely a je nutné jejich kácení. Káceny budou i hrušně, na kterých se vyskytují dutiny, tlakové vidlice a mohlo by dojít k jejich rozlomení. U některých jedinců jsou znatelné návrty od dřevokazných brouků a tedy je můžeme vyhodnotit jako nestabilní v území. Špatný zdravotní stav je i u trnovníků akátů (*Robinia pseudoacacia*), všechny dřeviny usychají a jsou nakloněny. Kácen bude i jeden strom mimo řešené území, jedná se o jehličnan v blízkosti dětského hřiště (č. 57), ten je zcela suchý a hrozí jeho rozlomení nebo pád.

Některé dřeviny jsou navrženy k odbornému řezu a to jak ze zdravotního hlediska tak vyvětvění na podchozí výšku.

Součástí této akce nejsou okolní přiléhající plochy soukromých či uzavřených areálů, ale měly by i zde být zkontrolovány veškeré dřeviny naklánějící se k chodníku (v místě se nachází řada vzrostlých starých stromů, které prosychají a mohlo by dojít k pádu suchých větví).

Při stavbě je nutno dodržovat veškeré zásady ochrany dřevin, které jsou uvedeny níže. Při nadměrném pohybu v kořenové zóně stromů technikou, může docházet k úhynu stromů v následujících letech. Doporučením je častější kontrola stromů v území, zejména označených v tabulkové části POZOROVÁNÍ, ty se jeví jako ne zcela stabilní a v případě projevu horší vitality než doposud je nutný zásah do dřeviny. Pozornost musí být věnována i kontrole především paty kmene a výskytu houbových chorob na dřevinách, jelikož v dnešní době se značně vyskytuje dřevomor kořenový, ten je pro dřevinu smrtelným a často dochází k pádu celého stromu. Tato houba není vždy zcela dobře viditelná a okamžitě odhalitelná.

Jelikož u některých dřevin bude pracováno v okolí kořenové zóny je nutná zvýšená opatrnost a to jak při uvolňování kořenů a např. posouvání obrubníků do větší vzdálenosti, tak při jejich přiblížení. Stavbou nesmí být narušeny větší

kořeny, které dřevinu kotví, důležité je též opatrně nakládat se svrchní kořenovou zónou, která je zdrojem příjmu vody a živin pro rostlinu.

Doporučena je i častější kontrola dřevin po dokončení stavby a pozorování změn na nich, jelikož dřeviny mohou reagovat změnou fyziologické vitality a projevem zdravotního stavu na náhlé změny ve svém okolí.

8.2 METODIKA DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Analýza dendrologického potenciálu je zpracována jako podklad pro stavební dokumentaci nebo pro zásahy na zeleni či kácení.

První je průzkum v terénu, který je velmi podstatný a vychází z něj další druhá část v ateliéru, kde se shromážděná data analyzují a vypracovává se z nich zpráva a vkreslují se do mapy.

Při posuzování a inventarizaci dřevin se postupuje podle Metodiky.

Metodiky pro Českou republiku jsou v zásadě velmi podobné, ale mohou se lišit, a proto je důležité pročíst si metodiku přiloženou k mapovému podkladu a tabulkám.

Cílem bylo: taxonomické zhodnocení, zhodnocení současného stavu, zahrnující významnější dendrometrické veličiny, určení sádknické hodnoty a stanovení potřebných péstebních opatření.

U každého exempláře byly stanoveny následující údaje:

1. Identifikace

číslo – pořadové číslo taxonu v textové i mapové části (měřítko 1:200)

tvár – označení tvaru popisované dřeviny (strom, keř, VK-více kmen)

taxon – vědecký název dřeviny

2. Dendrometrické veličiny

výška – výška taxonu v metrech

výška nasazení koruny – počítána dle nejspodněji umístěné větve nebo větvení v koruně

šířka kor. – šířka koruny v metrech, veličina znázorňuje dva na sebe kolmé průměry koruny a z něj vypočítán průměr

šířka km. – průměr kmene v metrech měřen ve výšce 1,3m

obv.km. - obvod kmene v centimetrech ve výšce 1,3m

3. Sádknická hodnota (stupnice 1-5)

1...Výborná –

dřeviny velmi hodnotné s typickým habitem, vzrostlé, ne nově vysazené, zcela zdravé a nepoškozené, plně vitální a dlouhodobě perspektivní

2...Velmi dobrá –

dřeviny nadprůměrně hodnotné proti předchozí kategorii vykazují určité nedostatky, které však významněji nesnižují jejich hodnotu, dlouhodobě perspektivní

3...dobrá –

dřeviny průměrně hodnotné, habitus se může i významněji odchylovat od normálu, případné poškození nebo výskyt chorob a škůdců podstatně neovlivňuje jejich vitalitu. Střednědobá existence.

4...Špatná –

dřeviny podprůměrně hodnotné v důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškozením podstatně snížena vitalita, pravděpodobná jen krátkodobá existence

5...Žádná –

dřeviny již nehodnotné v důsledku stáří, chorob a škůdců bez jakékoliv pravděpodobnosti další existence. Zde se řadí i např. náletové dřeviny ve městech určené k likvidaci.

Sádknická hodnota se věkem mění, ale může se změnit i po kvalitním péstebním zákroku.

V mapě jsou jednotlivé sádknické hodnoty označeny barvami:

1-červená 2-modrá 3-zelená 4-hnědá 5-černá

4. Stáří dřevin - věk

Označuje stáří jednotlivých vegetačních prvků. Jelikož se nedá určit na rok, pokud neznáme datum výsadeb, určuje se pomocí římských čísel I. až IV.

- | | |
|------|---------------|
| I. | 0-20let |
| II. | 21-40let |
| III. | 41-65let |
| IV. | 66 a více let |

5. Zdravotní stav

Označuje se stupnicí 1 až 5 a ukazuje na výskyt hnilob, chorob a škůdců.

1...zdravý jedinec

2...mírně napadený, dlouhodobá existence – šance na zlepšení vysoká

3...napadený, střednědobá existence – šance na zlepšení střední

4...napadený existence ohrožená, není šance zlepšení

5...mrtvý jedinec

6.Fyziologická vitalita

Označuje se stupnicí 1 až 5 a ukazuje na vitalitu dřeviny, možnost obnovy, chřadnutí.

1...optimální

2...vysoká - mladé a středně mladé výsadby

3...střednědobá existence

4...extrémně ohrožená existence

5...vitalita chybí

7.Pěstební stadium (stad.)

Označuje se stupnicí 1 až 5 a ukazuje na stádium vývoje.

1...nově vysazený jedinec

2...ujatý jedinec

3...stabilizovaný jedinec

4...dospělý jedinec

5...přestárý jedinec

8.3 TABULKY DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

K tabulkám patří metodika průzkumu, která vysvětluje hodnocení.

Průzkum byl proveden v červnu 2018. Následně proběhla aktualizace průzkumu v říjnu roku 2019, odstraněné dřeviny a další změny byly zaneseny do tabulek.

Legenda:

- S - strom
- A – alejový strom
- SS – skupina stromů
- PV – pařezové výmladky
- K - keř
- SK – skupina keřů
- N – nálet
- P – pařez
- O – obrost pařezu
- ŽP – živý plot
- PO – pařezové výmladky

Šířka koruny v metrech

Obvod a šířka kmene v centimetrech

Výška v metrech

č.	tvar	název taxonu	SH	šířka kor.	Výška nas. koruny	obv.km	Šířka km.	výška	věk	zdrav.stav	fyziol.vit.	stad.	poznámka	Zásah číslo p.
1	S	<i>Tilia cordata</i> Lípa srdčitá	3	8	0	136	43	15	III	2-	3	4	Špatně ořezané větve, obrost, tlaková vidlice, vyvětvení	Vyvětvení pozorování 5033/1
2	S	<i>Betula pendula</i> Bříza bělokorá	3-	4,5	4	115	37	16	III	2-	3-	4	Ve svahu, menší dutiny, Prosychá	Pozorování Zdr. řez 5033/1
3	S	<i>Betula pendula</i> Bříza bělokorá	3-	7	2,1	134	43	16	III	2-	3-	4	Prosychá, menší dutiny	pozorování 5033/1
4	S	<i>Pinus sylvestris</i> Borovice lesní	3-	7	3,5	132	42	17	III	3	3-	4	Mírně začíná prosychat, Žloutnutí jehlic Stavební důvod	kácení 5035
5	S	<i>Tilia cordata</i> Lípa srdčitá	3	8	2	137	44	16	III	2-	3	4	Tlaková vidlice, mírně nakloněná, vysazena na hrubku	pozorování 5035
6	S	<i>Pinus sylvestris</i> Borovice lesní	3	6,5	3	128	41	16	III	2	3	4	Mírně prosychají jehlice, Mírně pokrivený kmen, částečně nakloněná Stavební důvod	kácení 5035
7	S	<i>Tilia cordata</i> Lípa srdčitá	3-	8,5	0	248	79	13	IV	3	3-	4	Mírný obrost na kmeni, Na suchých větvích dřevokazné houby, zacelená dutina ve větvení, křivolaký kmen, poškozené kořenové náběhy, prosychá Stavební důvod	kácení 5035
8	S	<i>Betula pendula</i> Bříza bělokorá	3	6,5	0,4	87,115	28,37	16	II	2	3	4	Silná tlaková vidlice, Zvýšené kořenové náběhy jsou poškozeny Stavební důvod	kácení 5035
9	S	<i>Morus alba</i> Morušovník bílý	4	5	1,2	55,48	18,15	8	III	4	3-	4-5	Dutiny, trouchnivějící dřevo, tlaková vidlice, Nakloněný, prosychá Zdravotní důvod	kácení 5035

č.	tvar	název taxonu	SH	šířka kor.	Výška nas. koruny	obv.km	Šířka km.	výška	věk	zdrav.stav	fyziol.vit.	stad.	poznámka	Zásah číslo p.
10	K	<i>Lonicera xylosteum</i> Zimolez obecný	3	5m ²	-	-	-	1,8	III	2-	3	4	Přestárlá, ale vitální, Zmlazovaná Stavební důvod	odstranění 5035
11	K	<i>Lonicera xylosteum</i> Zimolez obecný	3	5m ²	-	-	-	1,8	III	2-	3	4	Přestárlá, ale vitální, Zmlazovaná Stavební důvod	odstranění 5035
12	K	<i>Spiraea vanhoutteii</i> Tavolník van Houteův	3	1,2	-	-	-	1,8	III	2-	3	4	zmlazená Stavební důvod	odstranění 5035
13	K	<i>Spiraea vanhoutteii</i> Tavolník van Houteův	3	1,2	-	-	-	1,8	III	2-	3	4	zmlazená Stavební důvod	odstranění 5035
14	K	<i>Spiraea vanhoutteii</i> Tavolník van Houteův	3	1,2	-	-	-	1,8	III	2-	3	4	zmlazená Stavební důvod	odstranění 5035
15	K	<i>Spiraea vanhoutteii</i> Tavolník van Houteův	3	1,2	-	-	-	1,8	III	2-	3	4	zmlazená Stavební důvod	odstranění 5035
16	K	<i>Spiraea vanhoutteii</i> Tavolník van Houteův	3	1,2	-	-	-	1,8	III	2-	3	4	zmlazená Stavební důvod	odstranění 5035
17	K	<i>Spiraea vanhoutteii</i> Tavolník van Houteův	3	1,2	-	-	-	1,8	III	2-	3	4	zmlazená Stavební důvod	odstranění 5035
18	K	<i>Amorpha fruticosa</i> Netvařec křovitý	3	3m ²	-	-	-	2,2	III	2-	3	4	Aktuálně napadlý padlím Vlivem počasí Stavební důvod	odstranění 5035
19	K	<i>Spiraea vanhoutteii</i> Tavolník van Houteův	3	3,5m ²	-	-	-	2,1	III	2	3	4	Stavební důvod	odstranění 5035
20	SK	<i>Rosa canina</i> Růže šípková	3	6m ²	-	-	-	2,4	II	2	3	4	+javor Stavební důvod	odstranění 5035
21	SN	<i>Juglans regia</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> Ořešák královský, jasan ztepilý	3	3m ²	-	-	-	2,2	I	2	2	2	Stavební důvod	odstranění 5035
22	K	<i>Rhododendron sp.</i> Pěnišník	5	2	-	-	-	2,2	IV	5	5	5	suchý Zdravotní důvod	odstranění 5035
23	S	<i>Pyrus communis</i> Hrušeň obecná	3-	5	0,8	133	42	9	III	3-	3-	4-5	Dutina, menší obrost kmene, tlaková vidlice, Dřevokazná brouci, plodí	pozorování 5072

č.	tvár	název taxonu	SH	šířka kor.	Výška nas. koruny	obv.km	Šířka km.	výška	věk	zdrav.stav	fyziol.vit.	stad.	poznámka	Zásah číslo p.
24	S	<i>Pyrus communis</i> Hrušeň obecná	3-	5	0,2	124	39	9	III	3-	3-	4-5	Menší obrost kmene, Znatelné návrty od dřevok. brouků, částečně seřízlá, plodí Zdravotní důvod	kácení 5072
25	S	<i>Pyrus communis</i> Hrušeň obecná	3-	4,5	1	132	42	9	III	3-	3-	4-5	Dutina, menší obrost Kmene Zdravotní důvod	kácení 5072
26	K	<i>Kerria japonica</i> Zákula japonská	3	0,5m ²	-	-	-	1,1	I	2	2	2		5058
27	K	<i>Rosa sp.</i> Růže	3	1,2m ²	-	-	-	0,9	I	2	2	3		přesazení 5058
28	SK	<i>Syringa vulgaris</i> , <i>Ligustrum vulgaris</i> Šeřík obecný, Ptačí zob	3	17,5m ²	-	-	-	2-4	II	2-	3	4	Mírně přestárlé, k odstranění 12m ² Stavební důvod	Částečné odstranění 5058,5057
29	S	<i>Tilia cordata</i> Lípa srdčitá	2	9	1,1	133	42	15	III	2	3	4	Menší obrost, špatně ořezané větve, Nerovnoměrně rostlý kmen	5057
30	SN	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Prunus cerasifera</i> , <i>Rosa canina</i> Jasan, lípa, slivoň, růže	3	3,5m ²	-	-	-	2	I	2	2	2	+ trvalky zapleveleno	5057
31	S	<i>Pyrus communis</i> Hrušeň obecná	4	8	1	88,68, 88	28,22, 28	8	III	4	4	4-5	Dutiny, silně prosychá, Zelená turistická značka Zdravotní důvod	kácení 5057
32	S	<i>Pyrus communis</i> Hrušeň obecná	4	6	1	58,88	19,28	8	III	4	4	4-5	Dutiny, silně prosychá Zdravotní důvod	kácení 5057
33	K	<i>Rosa canina</i> Růže šípková	3	2m ²	-	-	-	1,8	I	1	2	3		5057
34	S	<i>Larix decidua</i> Modřín opadavý	3	8	3	133	42	18	III	3	3-	4	Mírně prosychá	pozorování 5057

č.	tvar	název taxonu	SH	šířka kor.	Výška nas. koruny	obv.km	Šířka km.	výška	věk	zdrav.stav	fyziol.vit.	stad.	poznámka	Zásah číslo p.
35	S	<i>Robinia pseudoacacia</i> Trnovník akát	4	5	3,5	101	32	17	III	4	4	4	Prosychá, tlaková vidlice, Nakloněný, nestabilní Zdravotní důvod	kácení 5034
36	S	<i>Robinia pseudoacacia</i> Trnovník akát	4	5	3,2	110	35	15	III	4	4	4	Prosychá, trouchnivění dřeva u paty kmene, Nestabilní Zdravotní důvod	kácení 5034
37	S	<i>Robinia pseudoacacia</i> Trnovník akát	4	5	3,5	145	46	17	III	4	4	4	Prosychá, tlaková vidlice, Nakloněný, nestabilní, Obrost kmene, zelená turistická značka Zdravotní důvod	kácení 5034
38	S	<i>Tilia cordata</i> Lípa srdčitá	3	10	3,2	170	54	16	IV	2-	3-	4	Poškozené zvýšené koř. Náběhy, suché Větve, zelená turist. značka	Pozorování Zdr. řez 5035
39	S	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Cypřiš lawsonův	3-4	4,2	3,5	126	40	16	IV	3-	3-	4	Hnízdo, prosychá, Mírně nakloněný Zdravotní důvod	Kácení 5035
40	K	<i>Thuja plicata</i> 'Aurea' Zerav obrovský	4	3,5m ²	-	-	-	3	II	3-	3	4	Rozkleslý, nekompaktní, Dutina v kmeni Zdravotní důvod	odstranění 5035
41	SK	<i>Forsythia sp.</i> Zlatice	3	7m ²	-	-	-	2,2	II	1	1	3		5035
42	K	<i>Rosa canina</i> Růže šípková	4	4m ²	-	-	-	2,5	II	4	4	4-5	+ javor Přestárlá Zdravotní důvod	odstranění 5040
43	S	<i>Picea omorika</i> Smrk Omorikův	3	4,5	2	94	30	14	III	2	3	4	Kmen od smůly	5040
44	S	<i>Pinus uncinata</i> Borovice pyrenejská	4	4	1	54	17	4,5	III	3-	3-	4	Silně nakloněná, U paty pařez s prům. 40cm Zdravotní důvod	kácení 5040
č.	tvar	název taxonu	SH	šířka	Výška	obv.km	Šířka km.	výška	věk	zdrav.stav	fyziol.vit.	stad.	poznámka	

				kor.	nas. koruny									Zásah číslo p.
45	S	<i>Pinus mugo</i> Borovice kleč	3	5	1	73,48	23,15	4	III	2-	3	4	Mírně prosychá	5040
46	S	<i>Betula pendula</i> Bříza bělokorá	3	5	1,5	110	35	15	III	3	3	4	Silně nakloněna, poškozené kořenové náběhy – kotevní kořeny Stavební důvod	kácení 5040
47	S	<i>Pinus sylvestris</i> Borovice lesní	4	5	2	125	40	17	III	4	4	4-5	Silně prosychá Schnutí jehlic Zdravotní důvod	kácení 5044
48	S	<i>Acer platanoides</i> Javor mlč	2	10	1,7	167	53	15	III	2	3	4	Místy špatně ořezán, Zvýšené koř. náběhy	pozorování 5044
49	K	<i>Ribez sp.</i> Rybíz	4	1m ²	-	-	-	0,5- 1,7	II	4	4	4-5	+ javor Přestálý Zdravotní důvod	odstranění 5044
50	PV	<i>Acer platanoides</i> Javor mlč	3	3m ²	-	-	-	2,5	III	3	3	4-5	Pařezové výmladky Není možné zjistit velikost pařezu (cca 50cm v prům.) Zdravotní důvod	odstranění 5044
51	K	<i>Ribez sp.</i> Rybíz	4	2,5m ²	-	-	-	0,5- 1,7	II	4	4	4-5	+ javor Přestálý Zdravotní důvod	odstranění 5044
52	S	<i>Acer platanoides</i> Javor mlč	4	1	0	78	25	3,5	III	3-	3-	4	Seřezán na hlavu Neperspektivní Zdravotní důvod	kácení 5044
53	S	<i>Acer platanoides</i> Javor mlč	4	1	0	87	28	3,5	III	4	4	4-5	Seřezán na hlavu, Obrost, dutina Zdravotní důvod	kácení 5044
54	S	<i>Acer platanoides</i> Javor mlč	4	1	0	75	24	3,5	III	3-	3-	4	Seřezán na hlavu Neperspektivní Zdravotní důvod	kácení 5044
55	S	<i>Acer platanoides</i> Javor mlč	4	1	0	70	22	3,5	III	4	4	4-5	Seřezán na hlavu, Obrost, dutina Zdravotní důvod	kácení 5044

č.	tvar	název taxonu	SH	šířka kor.	Výška nas. koruny	obv.km	Šířka km.	výška	věk	zdrav.stav	fyziol.vit.	stad.	poznámka	Zásah číslo p.
56	S	<i>Betula pendula</i> Bříza bělokorá	3	6	1,1	100	32	17	III	2	3	4	Mírně pokrivená pata kmene + javor	pozorování 5044
57	S	<i>Suchý strom - jehličnan</i>	5	3,5	1	87	28	12	III	5	5	5	suchý Zdravotní důvod	kácení 5040

9. CELKOVÉ SADOVNICKO-ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ:

Dokumentace sadových úprav vznikla v návaznosti na generální projekt „REGENERACE SÍDLIŠTĚ MÍROVÁ OSADA – I. ETAPA“, kdy v rámci obnovy řešeného území dojde k celkovému urbanisticko-architektonickému řešení. Celkově se v hlavní akci řeší úprava předprostoru budovy školy, pěší trasy a návaznosti v prostoru, na tomto základě byly některé trasy mírně přesunuty nebo navrženy k obnově. Stavební část upravuje počet parkovacích míst, kdy v centrálním prostoru před budovou školy, vzniká nová zpevněná plocha pro stání automobilů.

Sadové úpravy reagují na nově navrženou situaci a snaží se jí dotvořit a ucelit.

Prostor je v současné době nesourodý, s horším stavem dřevin, i proto zde dojde ke kácení stromů, které jsou nebo by v blízké době byly nebezpečné. Hlavní přidanou hodnotou nových výsadeb bude navýšení stromového patra, které zvládne aktuální extrémní podmínky prostředí. Vybrány byly větší jedinci, kteří po čase vytvoří větší korunu, například javory (*Acer platanoides*) a duby červené (*Quercus rubra*) jako rychle rostoucí dřeviny se zajímavým podzimním barvením. Doplnkové dřeviny menšího růstu jsou zejména kvetoucí stromy jako třešně ptačí – plnokvěté (*Prunus avium* 'Plena'), které mají krásný jemný bílý květ, který zaujme v jamách měsíců. Jako jehličnany budou doplněny borovice, jelikož dalšími jehličnanům se v území příliš nedaří. Jde o borovice rumelské, které mají dobré růstové vlastnosti a budou vytvářet stálezelenou kostru území se vzdušnější texturou. Před vstupem do školy byla umístěna i jedle (*Abies nordmanniana*), která bude zároveň sloužit jako vánoční strom.

Vytvořeny budou i záhony s keři, trvalkami s cibulovinami a několika solitérními mnohokmeny, které jsou umístěny u parkovacích stání. Výsledkem by měly být kompaktní výsadby v pásech, které budou postupně nakvétat. Vybrány byly odolné rostliny vůči suchu a vyšší teplotě prostředí. Z druhů můžeme jmenovat například perovskii (*Perovskia atriplicifolia*), které mají modrofialové květy po celé léto. Dále byly užity trojpučky něžné (*Deutzia gracilis*) s bílými větvemi v jarním období a třezalky (*Hypericum calycinum*) se žlutými květy. Z vyšších keřů byly vybrány mučovníky (*Amelanchier*) kvetoucí a jaře bílým květem a kaliny (*Viburnum farreri*), kvetoucí v časně jarních měsících růžovými květy. Keře jsou vybrány jako mnohokmeny, které umožní dobrou přehlednost v území. V záhonech budou dále vysazeny trvalky, které celou výsadbu zjemní a dodají na zajímavosti. Vysazeny budou kakosty (*Geranium sanguineum* 'Album'), s bílými květy a podzimní astry (*Aster dumosus* 'Augenweide'). Mezi trvalky budou vysázeny cibule narcisů, ty se projeví svým kvetením v časném jaře.

10. JEDNOTLIVÉ ČÁSTI REALIZACE

10.1 Termín realizace akce

Kácení dřevin se provádí v zimním období od listopadu do konce března. Ořezy a pěstební opatření se provádí na jaře v době probouzení dřevin. Ideální je duben.

Nové výsadby nebudou v kolizi s žádnou jinou pracovní činností.

Termín plnění je nejdříve na jaře 2019.

Všeobecný termín výsadeb je od poloviny dubna do poloviny června a na podzim – od poloviny září do poloviny listopadu.

10.2 Požadované úkony před započatím realizace

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická kritéria, jak pro realizaci sadových úprav, tak i pro následnou rozvojovou a udržovací péči dle podmínek normy ČSN 83 9051. Veškeré výsadby budou realizovány ve smyslu ČSN 83 9011, ČSN 83 9021, ČSN 83 9031.

Při výsadbě budou místa chráněna dle podmínek ČSN 38 9061 – to znamená, že v místech určených pro nové sadové úpravy bude zamezeno skladování stavebního materiálu, chemikálií a zamezeno dopravě.

Realizace bude probíhat v optimálních agrotechnických termínech.

Sítě v území jsou zakresleny ve výkresech.

Při realizaci jsou pěstební zásahy i technologie výsadeb přednostně navrženy a budou realizovány dle platných standardů péče o přírodu a krajinu:

- SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů
- SPPK A02 002:2015 Řez stromů
- SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů a lián

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická kritéria pro sadové úpravy. V rámci realizace budou práce postupovat ve shodě s následujícími normami :

- ČSN 839011/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 839021/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 839031/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9041/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu
- ČSN 83 9051/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky
- ČSN 839061/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN 73 6133/2010 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a ČSN EN 1610 (75 6114)/1999 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Použití výpěstků se řídí normami:
- ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ ZÁSADY PRO ZABEZPEČENÍ OCHRANY STROMŮ, POROSTŮ A VEGETAČNÍCH PLOCH PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH:

- *Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací.*
- *Vegetační plochy nesmí být znečišťovány látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, barvami, cementem nebo jinými pojivy.*
- *Otevřený oheň smí být rozděláván, s přihlédnutím ke směru větru, pouze v odstupu nejméně 20m od okapové linie korun stromů a keřů.*
- *Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby.*
- *K ochraně před mechanickým poškozením vozidly, stavebními stroji atd. je nutno stromy v porostu stavby chránit plotem cca 2m vysokým stabilním, postaveným s bočním odstupem 1,5m.*
- ***V kořenové zóně se nebude provádět žádná navážka zeminy. Při navážení do okolí se nesmí v kořenové zóně jezdit.***

OCHRANA KOŘENOVÉHO PROSTORU PŘI VÝKOPECH RÝH NEBO STAVEBNÍCH JAM:

- *Nelze-li v určitých případech zabránit hloubení rýh a jam, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky.*
- *Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1m, nejméně však 2,5m.*
- *Při výkopech rýh se nesmí přetínat kořeny s průměrem rovným nebo větším 2cm. U menších je nutno kořeny ostře přetnout a místa řezu zahladit. Větší kořeny se musí ošetřit.*
- *Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.*
- *Zásypové materiály musí svou zrnitostí a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.*

SNÍMÁNÍ, UKLÁDÁNÍ A NAVÁŽKA PŮDY NA STAVBĚ

- *Ze všech nasypávaných a odkopávaných ploch i ze zpevňovaných stavebních a stavebně provozních ploch musí být sejmuta svrchní vrstva půdy. V kořenové zóně stromů (průmět koruny zvětšený ve všech směrech o 1,5m, u sloupovitých tvarů o 5m) se půda snímat nesmí.*

- Snímání svrchní vrstvy půdy je nutno provádět odděleně od všech ostatních prací s půdou. Přitom nesmí dojít ke smíchání svrchní vrstvy půdy s cizími materiály, zejména s látkami škodlivými rostlinám.
- Bude se snímat max. 20cm svrchní půdy.
- Svrchní a pro vegetační účely určenou spodní vrstvu půdy, je třeba ukládat stranou od stavebního provozu.
- Po uložení zemině se nemá jezdit.
- Při uložení půdy po dobu delší než 3 měsíce během vegetačního období má být zajištěno přechodné osetí půdy k ochraně před nežádoucí vegetací a erozí.
- Navázka – tloušťku vegetační vrstvy je nutno přizpůsobit nárokům plánované vegetace a místním poměrům.
- Měřítkem pro trávniky je vrstva 10-20cm, pro trvalky a dřeviny 20-40cm.
- Způsob navážení a použité stroje by neměly měnit stav uložení a vyrovnaní vespod ležící vrstvy nebo podloží/základové půdy.
- Pláň navezené nebo stávající vegetační vrstvy se nemá na měřeném úseku o délce 4m odchylovat od požadované roviny o více než 5cm.

Napojení na okolní terén musí být plynulá a mohou se odchylovat směrem dolů až 3cm

11. KÁCENÍ DŘEVIN A SANAČNÍ ZÁSAHY NA ZELENÍ

Inventarizace kácené zeleně je také zpracována jako podklad pro povolení ke kácení a sanační zásahy, které si revitalizace území vyžádá. V místě budou rekonstruovány nově chodníky, dále zde bude navýšena kapacita parkovacích stání.

Kácení dřevin a jejich odstranění nebude provedeno pouze ze stavebních důvodů, ale jak už bylo řečeno v popisu dendrologického průzkumu z důvodu zdravotního. Z jakého důvodu je dřevina odstraněna je blíže popsáno v samotném dendrologickém průzkumu, jeho tabulkové části. Zaznačeno je i případné poškození či napadení dřeviny škůdcem a tím vzniklé nestabilita.

Celkový seznam odstraňované zeleně :

Celkem bude odstraněno 15 listnatých stromů a 6 jehličnanů.

Bude se jednat o celkové odstranění stromu i s pařezem a částmi kořenového systému frézováním. Pařezy budou odstraněny, po domluvě s úřadem frézováním, aby bagrování neporušilo okolní dřeviny (nebo dle jiného postupu generálního projektanta). Kácení je v rovinatém terénu – před pracemi je však nutné provést prohlídku území a zvolit systém kácení. Dále se jedná o částečně ztížené kácení v blízkosti komunikací a budov. V průběhu kácení je nutné dodržovat zásady bezpečnosti a zabezpečit místo před volným pohybem chodců či zvířat – v místě se nachází mnoho pejskařů.

Rozměry a dendrometrické veličiny ke káceným stromům jsou vyznačeny v tabulce.

Dřevní hmota bude odvezena na skládku.

Rozměry a dendrometrické veličiny ke káceným stromům jsou vyznačeny v tabulce.

V rámci regenerace sídliště dojde ke kácení stromů, odstranění keřů z důvodu:

A – stavební důvod (technický důvod revitalizace obytné plochy)

Část dřevin bude odstraněna v důsledku vedení nových zpevněných ploch a to jak chodníků, tak parkovacích ploch, které jsou v současné době nedostačující. Některé dřeviny, jež byly vytyčeny na kácení ze stavebního důvodu byly ve špatném zdravotním stavu a tudíž jsou uváděny v druhé kategorii, jelikož by z území musely být stejně v blízké době odstraněny.

B – zdravotní důvod

Ze zdravotního důvodu je navržena k odstranění větší část dřevin. Jde zejména o starší stromy v území, které jsou krátkověkými dřevinami a nyní začínají pomalu odumírat.

Číslo dřeviny navržené ke kácení podléhající povolení ke kácení (obvod nad 80cm) :

Č.: 4, 6, 7, 8, 9, 24, 25, 31, 32, 35, 36, 37, 39, 46, 47, 53, 57

Číslo dřevin a odstraňovaných dřevin bez nutnosti povolení ke kácení:

Č.: 44, 52, 54, 55

Číslo keřových skupin bez nutnosti povolení k odstranění:

Č.: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 40, 42, 49, 50, 51

Kácení stromů:

Číslo kácených listnatých stromů 15ks – 20 kmenů: 7, 8 (2 kmeny), 9 (2 kmeny), 24, 25, 31 (3 kmeny), 32 (2 kmeny), 35, 36, 37, 46, 52, 53, 54, 55

Tabulka velikostí kácených stromů (V tabulce jsou již zvětšené průměry na řeznou plochu o 1,3):

Průměr kmene	Počet ks	Číslo dřeviny (průměr kmene v cm zvětšený o koeficient 1,3)
Ø 0 - 20	1	9 (20cm)
Ø 21-30	4	9 (23cm), 31 (29cm), 32 (25cm), 55 (29cm)
Ø 31-40	7	8 (36cm), 31 (36,36cm), 32 (36cm), 52 (33cm), 53 (36cm), 54 (31cm)
Ø 41-50	4	8 (48cm), 35 (42cm), 36 (46cm), 46 (46cm)
Ø 51-60	3	24 (51cm), 25 (55cm), 37 (60cm)
Ø 61-70	-	
Ø 71-80	-	
Ø 81-90	-	
Ø 91-100	-	
Ø 101-110	1	7 (103cm)

Některé stromy jsou vícekmenné a proto jsou v tabulce uvedeny všechny kmeny.

Číslo kácených jehličnatých stromů 6ks- 6kmenů: 4, 6, 39, 44, 47, 57

Tabulka velikostí kácených stromů (V tabulce jsou již zvětšené průměry na řeznou plochu o 1,3):

Průměr kmene	Počet ks	Číslo dřeviny (průměr kmene v cm zvětšený o koeficient 1,3)
Ø 0 - 20	-	
Ø 21-30	1	44 (22cm)
Ø 31-40	1	57 (36cm)
Ø 41-50	-	
Ø 51-60	4	4 (55cm), 6 (53cm), 39 (52cm), 47 (52cm)

Odstranění keřů: 62,7m²

V rámci stavby dojde k odstranění části keřového patra. Dřeviny budou odstraněny i s kořenovým systémem.

Keře a skupiny keřů k odstranění (bez nutnosti povolení ke kácení): 10 (5m²), 11 (5 m²), 12 (1,2 m²), 13(1,2 m²), 14(1,2 m²), 15(1,2 m²), 16(1,2 m²), 17 (1,2 m²), 18 (3 m²), 19 (3,5 m²), 20 (6 m²), 21 (3 m²), 22 (2 m²), 28 (12m²), 40 (3,5 m²), 42 (4 m²), 49 (1 m²), 50 (3m²), 51(2,5 m²)

Odstranění pařezů:

Číslo dřevin – odstraňované stávající pařezy 4ks: stávající pařezy odstraňované v rámci dendrologického průzkumu

Tabulka odstraňovaných stávajících pařezů:

Průměr kmene	Počet ks
Ø 0 - 20	-
Ø 21-30	-
Ø 31-40	1
Ø 41-50	-
Ø 51-60	-
Ø 61-70	1
Ø 71-80	2

Číslo dřevin – odstraňované pařezy po kácených stromech ks: 4, 6, 7, 8, 9, 24, 25, 31, 32, 35, 36, 37, 39, 44, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 57

V případě vícekmennů byl vypočítán tzv. „náhradní kmen“ dle následujícího vzorce:

$$D = \sqrt{D_{\max}^2 + D_{\text{ostatní}}^2}$$

kde D_{\max} je průměr nejsilnějšího kmene a $D_{\text{ostatní}}$ je aritmetický průměr průměrů kmenů ostatních.

Tabulka velikostí odstraňovaných pařezů po kácených dřevinách:

Průměr pařezu	Počet ks	Číslo dřeviny (průměr pařezu)
Ø 0 - 20	-	-
Ø 21-30	3	9 (23cm), 44 (22cm), 55 (29cm)
Ø 31-40	6	31 (38cm), 32 (34cm), 52 (33cm), 53 (36cm), 54 (31cm), 57 (36cm)
Ø 41-50	5	8 (46cm), 35 (42cm), 36 (46cm), 46 (46cm), 50 (50cm)
Ø 51-60	7	4 (55cm), 6 (53cm), 24 (51cm), 25 (55cm), 37 (60cm), 39 (52cm), 47 (52cm)
Ø 61-70	-	
Ø 71-80	-	
Ø 81-90	-	
Ø 91-100	-	
Ø 101-110	1	7 (103cm)

Řezy na dřevinách:

Číslo dřevin určený ke zdravotnímu řezu: 2 (72 m²), 38(160 m²)

Vyvětvení dřeviny na podchozí výšku: 1 (50m²)

Přesazení keře:

Jde o keř nedávno vysazený, který je mezi oplocením a komunikací.

Číslo dřeviny: 27 (1,2m²)

Zemina pro závozy po odstraněných dřevinách ...28,5 m³

12. NOVÉ SADOVÉ ÚPRAVY - TECHNOLOGIE

Pěstební substrát:

Při výsadbě stromů se počítá se 50% výměnou zeminy.

Pro výměnu zeminy bude připraven propustný pěstební substrát obohacený o dlouhodobě rozpustné hnojivo. Obecně uznávanou skutečností je to, že organické materiály by neměly přijít hlouběji než 30 – 40cm, protože při jejich rozkladu je spotřebováván kyslík a produktem případného anaerobního rozkladu může být pro rozvoj kořenů nepříznivý metan.

Jáma se vyplní lehce prokořenitelným vzdušným substrátem s dostatečnou zásobou živin, který je odolný vůči nadměrnému zhutnění.:

- Kulturní vrstva půdy 50% objemu
- Štěrk (frakce 8-16) 20% objemu
- Štěrk (frakce 4-8) 10% objemu
- Písek 20% objemu
- Půdní kondicionér 1kg/m³
- Hnojivo (např. Silvamix) 3kg / 1m³

Výsadbový materiál:

Veškeré rostliny budou brány ze školek s podobnými klimatickými podmínkami a pěstitelem bude garantován druh, typ a barevná i tvarová stálost odchylek (kříženci, variety).

- Všechny budou odpovídat jakosti 1. třídy ON 46 4920
- ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení
- ČSN 48 2115 výpěstky prostokořené – odrostky – lesnická norma

Listnaté stromy balové:

- Stromy vysazované do jedné lokality budou od stejného dodavatele, aby byla zaručena stejná odrůda a stálost tvaru.
- Kvalita sazenic bude odpovídat 1. třídě jakosti dle ČSN 46 4902.
- Velikosti sazenic bude 16-18 a 18-20 měřen obvod kmene ve výšce 100cm od balu.
- Nasazení koruny bude ve výšce 220cm (výška kmene se měří od kořenového krčku k nejnižší položeným větvím).
- Listnaté stromy pro výsadby budou vzrostlé 3x až 4x přesazované, s rovným průběžným kmenem a zapěstovanou korunou.
- U všech použitých druhů bude jasně zřetelný a neporušený terminál.
- Kořenový bal bude pevný, dobře prokořeněný, nepoškozený a svou velikostí odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny a zpevněn drátěným pletivem.
- Koruna víceletá, pravidelná s jedním neporušeným terminálem.
- Výpěstky musí pocházet z obdobných klimatických podmínek.
- Sazenice budou zdravé bez chorob a škůdců.

Stromy jehličnaté stromy balové:

- Jehličnaté stromy pro výsadby budou vzrostlé 3x až 4x přesazované, s rovným průběžným kmenem a zapěstovanou korunou.
- Bude se jednat o jehličnan kmenný – jehličnan se zapěstovanou korunou
- Bude jasně zřetelný a neporušený terminál.
- Výška sazenice je uvedena včetně balu a bude odpovídat seznamu v další fázi projektové dokumentace
- Kořenový bal bude zpevněn drátěným pletivem.
- Všechny vysazované dřeviny musí být prvotřídní kvality, tzn. s kvalitně zapěstovanou korunou a rovným kmenem odpovídající požadavkům dřevin rostoucích v městské zeleni a kvalitně zapěstovaným balem.
- Všechny sazenice budou z obdobných klimatických podmínek.

Trvalky a traviny:

- Veškeré sazenice kontejnerované

- Kontejnery budou o nejmenším rozměru K9 (dle rozpisu výměr v další fázi projektové dokumentace)
- Kontejnery budou dobře prokořeněné – ne čerstvě kontejnerované
- Sazenice budou mít identifikovatelnou nadzemní část nad 7cm délky
- Sazenice budou zdravé bez škůdců, chorob a vrostlých plevelů
- Veškerá sadba bude mít garantovaný původ a specifikaci taxonu
- Sazenice budou z obdobných klimatických podmínek

Cibuloviny a hlíznaté r.:

- Cibule a hlízy budou zdravé, nepoškozené a sazeny v řádných agrotechnických termínech určených právě cibulovinám

POŽADAVKY NA VÝSADBY A ZALOŽENÍ TRAVNATÝCH PLOCH

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická kritéria pro sadové úpravy. Při výsadbě budou místa chráněna dle podmínek ČSN 38 9061. Veškeré výsadby budou realizovány ve smyslu ČSN 83 9021.

Výsadba stromu balového:

- Před výsadbou listnatých stromů budou vyhloubeny jámy ve velikosti cca 1m³ při velikostech 20-25. Tato velikost je z důvodu městského prostředí a špatných podmínek podloží.
- Jámy budou kopány ručně, tak aby se nevytvářel květináčový efekt (výsadbová jáma bude po obvodu zdrsňena). Projektantem je doporučeno hloubit výsadbové jámy ručně tak, aby nedošlo k poškození sítí (někdy bývají sítě uloženy s mírnou odchylkou).
- Při výsadbě stromů se počítá s 50% výměnou zeminy. – z důvodu nekvalitní stávající ornice
- Na spod jámy se přidá cca 7cm štěrku jako drenáž – jen v případě vlhkého území (pokud se v jámě vyskytuje voda)
- Po uložení do jámy se každému jedinci ve výsadbové uvolní úvazek balu (či drátěné pletivo) tak, aby v budoucnu bylo zabráněno zarůstání zbytků balu do kůry stromu.
- Pro výměnu zeminy bude připraven propustný pěšební substrát obohacený o dlouhodobě rozpustné hnojivo – rašelino-kůrový substrát + např. Silvamix 3kg / 1m³.
- Listnatý strom musí být ihned po výsadbě zafixován 3 kůly (délka 3 m, frézované, impregnované) s 9 příčkami.
- Kmen bude ošetřen ochranným nátěrem např. Arbo-flex k zamezení škod způsobených vysokou teplotou nebo mrazem v aplikačním množství dle následující tabulky podle velikosti sazenice:

Obvod kmene v cm	Spotřeba g/kmen	Ekvivalentní plocha v m ²
14-16	250-300	0,30
16-18	260-340	0,34
18-20	320-380	0,38
20-22	350-420	0,42
22-24	380-460	0,46
24-26	420-500	0,50

Ochranný nátěr bude proveden po důkladném očištění kmene a po nanesení základového nátěru, jehož spotřeba činí až 20% kalkulovaného množství uvedeného pro ochranný nátěr v tabulce. Ochranný nátěr je třeba aplikovat až po nástup koruny. Dorůstající hlavní kmen bude následně ošetřován. Aplikace může být provedena celoročně od venkovní teploty nad 10°C, na suchý kmen! Neaplikovat na zmrzlý kmen, nebo v dešti.

- Výsadbová mísa bude chráněna štěpkou ve vrstvě 10cm
- Ihned po výsadbě je nutno provést zálivku po 50 – 100 l ke každému stromu.
- Na každém jedinci bude proveden komparativní (srovnávací) řez v koruně, kterým se docílí rovnováha mezi kořenovým systémem a asimilačním aparátem v koruně. Řez bude přizpůsoben taxonu a bude odstraněno maximálně 20% koruny.

Výsadba trvalek a travin:

Do připravených záhonů se sazenice rovnoměrně rozloží. Rozmístí se veškeré navržené sazenice a překontrolují se tvary, uspořádání a rozestupy jednotlivých sazenic. Ve výsadbě záhonu se postupuje od středu záhonu směrem ke kraji.

Výsadba z kontejnerů:

Kontejnery se sazenicemi se před výsadbou dobře provlhčí – celý kontejner se ponoří do vody až po okraj a ponechá se tam, dokud neuvolňují vzduchové bubliny.

U sazenic v kontejnerech často kořenový systém prorůstá drenážními otvory. V tom případě se kontejner na boku rozstříhne a sazenice se z něj opárně vyjme. Kořeny nikdy netrháme – jen seřezáváme nebo ostříháme.

Většinou vytvoří sazenice po stranách kontejneru kořenový filc, který se musí protřít a prokypřit.

Mech, řasy nebo plevel a ztvrdlá zemina se musí také odstranit.

Rostliny se nevytahují z nádoby za stonek.

Samotná výsadba:

Před výsadbou se vyhloubí jamka. Musí být dostatečně velká, aby se kořenový systém zasadil bez ohýbání.

V žádném případě nesmí být sazenice zasazena hlouběji, než byla předtím.

Hlavní pupeny musí ležet těsně pod povrchem. Dlouhé kořeny se mohou zkrátit na šířku ruky. Kulové kořeny musí mít dostatek místa svise v celé délce.

Sazenice se po stranách balu přitlačí tak, aby rostlina byla vzpřímená a pevně držela v zemi.

Výsadba cibulovin:

Cibuloviny jsou nedílnou součástí těchto výsadeb, ty vytvářejí jasně kvetoucí aspekt.

Výsadba cibulí bude náhodná do hnízd. Do jednoho hnízda však musí přijít u narcisů 5ks cibulí stejného taxonu.

Hnízda budou vždy podsypána min. 3 cm kvalitního pěstebního substrátu do hloubky dané velikostí cibule (2,5-3 x výška cibule) – pod mulčí se navyšuje vrstva.

Cibuloviny jsou vysazovány na stanoviště jako poslední.

Záhony budou mulčovány cca 7cm šterku – až po výsadbě!!!

Založení trávníků

Postup při zakládání:

- Jemné terénní úpravy
- Předseťové zpracování půdy cca 150mm
- Odplevelení
- Hnojení
- Výsev – cca 20g/m²
- Dokončovací péče

Musí být provedeno chemické odplevelení pozemku totálním herbicidem 2x.

Na pozemek se rozprostře trávníkový substrát cca 3cm vrstva. Do osiva bude přidáno trávníkové hnojivo. Po výsevu bude provedeno válcování a zálivka.

Dokončovací péče – hnojení (5g N/m²) po první seči. První dvě kosení provede realizační firma. Dále udržovací péče v rozsahu ČSN 83 90 51

Záruka bude 36 měsíců od vysazení.

13. SEZNAM NOVĚ NAVRŽENÝCH TAXONŮ, MÍR A VÝMĚR

Seznam použitých taxonů

Listnaté stromy:

číslo	název	popis	Velik. sazenice	Počet ks
1.	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	18-20	5 ks
2.	<i>Quercus rubra</i>	Dub červený	18-20	3 ks
3.	<i>Prunus avium 'Plena'</i>	Třešeň ptačí	16-18	4 ks

Jehličnaté stromy:

číslo	název	popis	Velik. Sazenice	Počet ks
4.	<i>Pinus peuce</i>	Borovice rumelská	200-225	3 ks
5.	<i>Abies nordmanniana</i>	Jedle kavkazská	200-225	1 ks

Solitérní keře:

číslo	název	popis	Velik. Sazenice	Počet ks
A	<i>Amelanchier 'Ballerina'</i>	Muchovník 'Ballerina'	100-120	3 ks
B	<i>Viburnum farreri</i>	Kalina vonná	100-120	3 ks

Keře v záhonech

číslo	název	popis	Velik. Sazenice	Počet ks
K1	<i>Deutzia gracilis</i>	Trojpek něžný	40-60	91 ks
K2	<i>Perovskia atricpilifolia 'Blue spire'</i>	Perovskie	40-60	194 ks
K3	<i>Hypericum calycinum</i>	Třezalka kalíškatá	20-30	221 ks

Trvalky v záhonech

číslo	název	popis	Velik. Sazenice	Počet ks
T1	<i>Geranium sanguineum 'album'</i>	Kakost krvavý bílý	K9	71 ks
T2	<i>Aster dumosus 'Augenweide'</i>	Astra	K9	71 ks

Cibuloviny v záhonech

číslo	název	popis	Počet ks
C1	<i>Narcissus 'King Alfred'</i>	Narcis žlutý klasický	118 ks

Celkem navržených listnatých stromů ... 12 ks

Celkem navržených jehličnatých stromů ... 4 ks

Celkem navržených solitérních keřů ... 6 ks

Celkem navržených keřů v záhonech ... 506 ks

Celkem navržených trvalek v záhonech ... 142 ks

Celkem navržených cibulovin ... 118 ks

Celkem navržených trávníků ... 1840m²

Délka okrajů záhonů ... 31m

Závoz po odstraněných zpevněných plochách ... 73m³

Závoz po odstraněných dřevinách ... 28,5m³

14. ÚDRŽBA NAVRŽENÝCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ

Každá nová výsadba se musí několikrát ročně udržovat.

Nejdůležitější jsou první tři roky po výsadbě. Do té doby rostliny již zcela zakoření a začnou se chovat, jak je pro ně typické. Záhony se zapojí a jsou konkurence schopné proti plevelům a částečně i odolnější proti poškození a povětrnostním vlivům.

14.1. ROZVOJOVÁ PÉČE (Údržba první tři roky po založení)

U stromů

Péče zahrnuje potřebnou práci i materiál

1. Výměna suchých stromů – v nejkratší možné době
2. 1x ročně doplnění mulče a oprava výsadbové mísy
3. 1x kontrola a oprava kotvení, úvazků
4. 1x kontrola a oprava ochrany kmínku
5. zálivka v obdobích sucha 6x za vegetační období
6. jarní přihnojení
7. odstranění obrostu na kmínku

U keřových záhonů

Péče zahrnuje potřebnou práci i materiál

1. Výměna suchých stromů – v nejkratší možné době
2. 2x odplevelení
3. opravný řez, odstranění suchých částí
4. přihnojení dlouhodobě rozpustným hnojivem
5. doplnění mulče

U trvalek, travin a kapradin

Péče zahrnuje potřebnou práci i materiál

1. Výměna suchých stromů – v nejkratší možné době
2. 2x odplevelení
3. odstranění suchých částí – jarní období
4. přihnojení dlouhodobě rozpustným hnojivem
5. doplnění mulče

U trávniku

Péče zahrnuje potřebnou práci i materiál

1. Jarní válcování
2. Přihnojení
3. Doseť
4. Postřik proti dvouděložným
5. Sekání 5 x ročně s odvozem hmoty – sekání je nutné přizpůsobit klimatickým podmínkám
6. Na jaře se provede hnojení a případné doplnění substrátu a travního osiva do vzniklých nerovností
7. Zálivka v době sucha 5x za sezonu

U cibulovin

1. Cibuloviny se 1x ročně přihnojí anorganickým hnojivem NPK (12-10-18) na 100m².
2. Cibuloviny budou posekány až po zatažení listové plochy (tj. 6-8 týdnů po odkvětu).

3. Po odkvětu a částečném ovadnutí nadzemní části se mohou posekat zároveň s trávnikem, pokud jsou cibuloviny v záhonech, je možno jim odstříhnout jejich nadzemní část.

U trávniku

1. Jarní válcování
2. Přihnojení
3. Doseť
4. Postřik proti dvouděložným
5. Sekání co 10 x ročně
6. Na jaře se provede hnojení a případné doplnění substrátu a travního osiva do vzniklých nerovností.
7. u kobercového trávniku 20xročně
8. u klasického trávniku 6xročně

14.2. NÁSLEDNÁ ÚDRŽBA

Již se nedoplňuje mulč a stromy se zapojí do travních porostů a keře vytvoří kompaktní porosty.

V období sucha závlivky 7x za sezonu.

Odstranění suchých větví a odumřelých částí.

Řez keřů 1x za sezonu dle potřeby jednotlivých druhů.

Trávnik sekání 7x za sezonu dle výšky trávniku s odvozem hmoty.

Další všeobecné údaje:

Údržba trávniku

U trávnickových ploch se v rámci údržby bude jednat o sekání, hnojení, dosévání v prvních dvou letech.

Na jaře se provede hnojení a případné doplnění substrátu a travního osiva do vzniklých nerovností.

Hnojení trávniku bude provedeno na jaře startovací dávkou hnojiva, dále v létě a v případě potřeby také na podzim po posledním posekání. Pokud hrozí zadušení trávniku plstí ze stařiny je třeba použití vertikutace, nejlépe od konce března po prvním nebo druhém posekání, až do poloviny září. Po vertikutaci se provede dosev trávniku.

Nezbytné je pravidelné sekání. Intenzivní trávnik by měl být sekán jednou týdně v podmínkách města cca 10x za vegetační období. Hmota musí být sbírána a odvážena.

Řez dřevin

Ze stromů je třeba odstranit veškeré odumřelé, nemocné a slabé dřevo. Řez musí být hladký a čistý se zachováním větvního kroužku. Větší rány budou ošetřeny stromovým balzámem, aby do nich nepronikly bakterie a houby.

Při řezu bude respektován přirozený či navržený habitus dřeviny, růstový rytmus a režim kvetení.

Dle potřeby bude proveden zimní řez, tedy od začátku prosince do poloviny března. V tomto období snášejí dřeviny řez nejlépe. U keřů kvetoucích na jednoletém dřevě budou odkvetlé větve zkráceny až k bázi, přičemž budou ponechány jedno nebo dvě očka. V tomto období bude v případě potřeby proveden také prosvětlovací či zmlazovací řez, jestliže některé dřeviny příliš zhoustly. Tento řez bude proveden vždy po dvou či po třech letech.