



Příloha č. 1 Technická specifikace plnění

TECHNICKÁ SPECIFIKACE **DOKUMENTY PRO KVALITNÍ SPRÁVU ZELENĚ**

Klíčová aktivita 01 – Tvorba a aktualizace strategických dokumentů, podaktivita 01.3

1. PŘEDMĚT PLNĚNÍ

Předmětem plnění je tvorba segmentových strategických dokumentů pro město Mnichovo Hradiště, které jsou důležité pro efektivní a koncepční správu zeleně, stejně jako pro efektivní a koncepční rozvoj města.

Jedná se o dva dokumenty:

1. Pasport zeleně a drobného mobiliáře – aktualizace a dopracování

Předmětem dokumentu **Pasport zeleně a drobného mobiliáře** (dále také jen Pasport) je terénní hodnocení (analýza, kategorizace), zákres a evidence jednotlivých vegetačních a technických (mobiliáře) prvků v řešeném území všech, tzn. osmi, katastrálních území města Mnichovo Hradiště.

Tvorba dokumentu bude obnášet aktualizaci a doplnění dat obsažených ve stávajícím pasportu, který je zpracován pro dvě katastrální území (Mnichovo Hradiště, Veselá u Mnichova Hradiště), a vytvoření pasportu pro dalších šest katastrálních území města, pro které pasport zatím zpracován nebyl.

Pasport bude zpracován dle běžných standardů pro tento typ dokumentů. Bude obsahovat tabelární seznam typů vegetačních a technických prvků, každý prvek bude mít svůj vlastní obraz v mapě a bude ho možné vyhledat a zobrazit.

Pasport bude zahrnovat plošné, liniové a bodové vegetační prvky a dále prvky městského mobiliáře (lavičky, odpadkové koše, kolostavy, herní prvky, autobusové čekárny).

Pro vybranou část stromů bude součástí pasportu podrobná inventarizace.

Informace k rozsahu stávajícího pasportu a odkaz na něj viz bod č. 4 této Technické specifikace (Podklady, které zhotoviteli poskytnete objednatel).

2. Plán péče o zeleň

Předmětem dokumentu **Plán péče o zeleň** je konkrétní návrh péče o veřejnou zeleň v majetku města, který bude vycházet ze zjištění pasportu. Pro každý typ vegetačního prvku bude vytvořeno modelové schéma udržovací péče, jehož součástí bude technologie a intenzita. Součástí bude harmonogram udržovací péče a její nákladovost.

Předmět plnění je detailně specifikován v následujících bodech této technické specifikace.



2. VYMEZENÍ ÚZEMÍ, ROZSAH ZELENĚ A MOBILIÁŘE

Území města Mnichovo Hradiště je vymezeno osmi katastrálními územími: Dneboh, Hoškovice, Lhotice u Bosně, Mnichovo Hradiště, Olšina, Podolí u Mnichova Hradiště, Sychrov nad Jizerou, Veselá u Mnichova Hradiště.

Předmětem dokumentů pro kvalitní správu zeleně je:

a) veškerá veřejnosti přístupná zezeň v majetku města Mnichovo Hradiště (tj. zezeň na parcelách katastru nemovitostí, které jsou ve vlastnictví města Mnichovo Hradiště), která se nachází na území města v zastavěném území a v zastavitelném území (vyjma pozemků, které jsou městem propachtovány a slouží k zemědělské činnosti)

b) zezeň v majetku města ve veřejnosti nepřístupných areálech školských a sportovních zařízení;

c) zezeň v majetku města v nezastavěném území (především aleje, skupiny stromů či udržované polní cesty), konkrétně se jedná o:

k. ú Mnichovo hradiště

- stromy od II/268 ulicí na Úvoze k zástavbě – p.č. 1992/301
- ovocný sad a alej podél ulice Na Salabce – p.č. 2628/89
- alej od lesoparku ke Klášterské ul. – p.č. 2369/3, 2370/1, 2371/1, 2371/2, 2366/1
- alej od zámku do Hoškovic – p.č. 2578/50, 2578/56, 2578/78, 2578/98, 568/1 (k. ú. Hoškovice), stromy a sečení trávy
- cesta do Dolců – p.č. 2614, 2596, 2594/1, 2594/2, 2594/3, 2575/6, 2593/5 (stromy a sečení trávy)
- Husova alej – p.č. 2498/1, 2499/1, 2500/20, 2500/21, 2499/3, 2498/5, 2490/19, 2499/2, 2498/6, 2500/22, 2537/2 (stromy a sečení trávy)

k. ú. Hoškovice

- alej od zámku do Hoškovic – p.č. 568/1
- stromy u rybníku Na Obci – p.č. 222/3, 222/6
- stromy u rybníku v Přestavlkách – p.č. 134, 521/5
- cesta kolem Přestavlkého areálu (sečení trávy)

k. ú. Lhotice

- alej podél silnice z Dobré Vody do Lhotic – p.č. 593
- stromy podél cest ze Lhotic na Horku – p.č. 594/1, 595, 252/2
- stromy podél cesty ze Lhotic na Buda – p.č. 573/1, 218/1

k. ú. Podolí

- cesta z Hořeních Kruhů k Sv. Vojtěchovi a do Podolí - 722/2, 738/1 (stromy Sv. Vojtěcha a sečení trávy)

k. ú. Sychrov

- alej od zámku k bažantnici – p.č. 321/1, 306/2 306/3, 306/1 (stromy a sečení trávy)
- stromy podél komunikace od Starých Hněvousic na krajskou silnici 26813 – p.č. 260/1, 305, 275/1, 276/8, 276/10, 272, 299



- stromy podél komunikace od Starých Hněvousic na krajskou silnici 26813 – p.č. 260/1, 305, 275/1, 276/8, 276/10, 272, 299

k. ú. Veselá

- alej podél panelové cesty od II/610 k pískově ve Veselé – p.č. 166/2

d) městský mobiliář umístěný na parcelách katastru nemovitostí, které jsou ve vlastnictví města Mnichovo Hradiště, a zároveň městský mobiliář v majetku města, který se nachází i na veřejných prostranstvích (tj. veřejně přístupných plochách bez omezení), které nejsou v majetku města Mnichovo Hradiště.

Odhadovaný rozsah výměry zeleně v součtu ve všech katastrálních územích města, která bude předmětem uvedených dokumentů, je cca **35 ha**. Město Mnichovo Hradiště nedisponuje informací o skutečné výměře zeleně, která se v území nachází. Rozsah je stanoven odborným odhadem, reálná výměra se může lišit.

Součástí pasportu bude **u vybraných stromů podrobná inventarizace**. Celkem bude podrobně **inventarizováno 2 000 stromů** na pozemcích, které jsou předmětem pasportizace. Konkrétní dřeviny budou stanoveny po dohodě s objednatelem. Počet prvků městského mobiliáře, který je předmětem pasportizace, je cca **620 kusů**. Jedná se o kvalifikovaný odhad, reálný počet se může lišit.

Pozn. Předmětem Pasportizace zeleně a inventarizace dřevin není zeleň nacházející se na pozemcích PUPFL – pozemky určené k plnění funkce lesa.

3. ČLENĚNÍ PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

3.1 Dokument Pasport zeleně a drobného mobiliáře

Analytická část

Bude provedeno typologické roztržení (analýza a kategorizace) jednotlivých vegetačních prvků (tj. skladebných prvků zeleně) a technických prvků (mobiliáře) nacházejících se v předmětném území. Prvky budou rozděleny na bodové, liniové a plošné. Roztržení (kategorizace) pasportovaných prvků tak bude respektovat potřeby města ve vztahu k údržbě zeleně.

Každý konkrétní prvek bude veden jako entita v grafické i tabelární části pasportu (vzájemné propojení, dohledatelnost, možnost zobrazení, jedinečnost).

Pasport se bude skládat z těchto částí:

A 1. Datová (tabelární) část rozlišující následující prvky a jejich specifikace.

Jednotlivé prvky budou tříděny (analyzovány, kategorizovány a evidovány) dle následujícího metodického klíče.

Plošné vegetační prvky

Trávníky

- Typ (parterový, parkový, luční, sportovní, nestandard, zatravňovací dlažba)
- Svažítost terénu
- Prostupnost terénu danou šířkou možného pokosu



Skupiny stromů

- Složení/typ (jehličnaté, listnaté, smíšené)
- Typ podrostu (trávník, skupina keřů, záhon, jiné – nutno specifikovat)
- Zapojenost (rozvolněné, zapojené)

Skupiny keřů

- Složení/typ (jehličnaté, listnaté, vřesovištní, stálezelené, smíšené)
- Zapojenost (rozvolněné, zapojené, půdopokryvné)

Záhony květin

- Složení/typ (letničky, dvouletky, cibulnaté a hlíznaté rostliny, trvalky, růže, jiné – nutno specifikovat)

Ostatní plošné vegetační prvky

- Porosty dřevin mimo PUPFL
- Břehové porosty
- Nálety, nárosty, ruderalní porosty
- Přírodě blízké bylinné porosty
- Předzahrádky
- Jiné (nutno specifikovat)

Liniové vegetační prvky

Tvarované živé ploty a stěny

- Složení/typ (jehličnaté, listnaté, stálezelené, smíšené)
- Výška (kategorizace ve vazbě na nacenění)

Stromořadí

- Složení/typ (jehličnaté, listnaté, smíšené)
- Taxon – výčet
- Pěstební tvar (pravidelně tvarované, volně rostlé)

Popínavé rostliny

Bodové vegetační prvky

Soliterní strom

- Složení/typ (jehličnatý, listnatý)
- Taxon
- Vývojové stádium – ve vazbě na potřebu péče (např. strom dospělý, strom mladý = s potřebou rozvojové péče, tj. cca 5 let po výsadbě)
- Velikostní kategorie

Strom ve stromořadí

- Složení/typ (jehličnatý, listnatý)
- Taxon
- Vývojové stádium – ve vazbě na potřebu péče (např. strom dospělý, strom mladý = s potřebou rozvojové péče, tj. cca 5 let po výsadbě)
- Velikostní kategorie

Soliterní keř

- Složení/typ (jehličnatý, listnatý, stálezelený, vřesovištní)



- Pěstební tvar (pravidelně tvarovaný, volně rostlé)

Mobilní zeleň (nádoby)

- Složení/typ (upřesnit typ použité vegetace)
- Sezónnost (krátkodobá/sezónní, dlouhodobá/trvalá)
- Plocha nádoby (m²)

Podrobná inventarizace vybraných stromů

U vybraných stromů (2 000 kusů) bude provedena podrobná inventarizace:

Taxonomické údaje:

- Určení taxonu stromu – rod, druh, kultivar/varieta
- Uveden bude botanický i český název

Dendrometrické údaje:

- Výška stromu
- Výška báze koruny
- Šířka koruny
- Obvod a průměr kmene ve výšce 1,3 m. U vícekmenných jedinců budou změřeny minimálně 4 nejsilnější kmene a spočítám tzv. průměr náhradního kmene.
- U dřevin navržených k odstranění bude pro potřeby nacenění uveden průměr plochy na řezné ploše pařezu.

Kvalitativní a související atributy stromů (hodnotící stupnice nejčastěji 1-5):

- Fyziologické stáří
- Vitalita (životní funkce)
- Zdravotní stav (defekty a poškození)
- Stabilita
- Provozní bezpečnost
- Perspektiva

Poznámka:

- V případě potřeby upřesnění důležitých informací, stavu stromů.

Fotodokumentace:

- Fotografie zachycují celkový pohled na strom, v případě zjištění významného defektu či poškození také detail tohoto defektu či poškození.

Způsob a rozsah hodnocení jednotlivých atributů (hodnotící číselníky, stupnice hodnocení, souvislosti, terminologie, význam apod.) bude principiálně vycházet z metodik: Standardu: *A01 001 – Hodnocení stavu stromů – AOPK ČR 2018*. Součástí výstupu bude podrobná metodika hodnocení.

Mobiliář

Odpadkový koš

- Typ (Materiál, objem, způsob kotvení)
- Lokalizace (ulice, adresa)
- Fotodokumentace



Kolostav

- Typ
- Lokalizace (ulice, adresa)
- Fotodokumentace

Lavička

- Typ (Materiál, objem, způsob kotvení, barva)
- Lokalizace (ulice, adresa)
- Fotodokumentace

Prvek hřiště

- Typ
- Lokalizace (ulice, adresa)
- Výrobce
- Fotodokumentace

Čekárny

- Lokalizace (ulice, adresa)
- Fotodokumentace (min. 2 fotografie ze dvou směrů)

Pro každý prvek (entitu) bude v datové (tabelární) části navíc evidována lokalizace - tzn. příslušnost k pozemkové parcele katastru nemovitostí (katastrální území a vlastní parcelní číslo parcely, na které se prvek nachází), údaje o výměře (u plošných vegetačních prvků), údaje o délce (u liniových vegetačních prvků) a údaje o početnosti (u bodových vegetačních prvků) a datum evidence (tj. datum provedení pasportu).

A 2. Grafická (výkresová) část

Podkladem pro tuto část bude katastrální mapa. Grafická část bude vytvořena jako „digitální vrstva“ implementovatelná do městského GIS. Grafická část poskytne zakres jednotlivých evidovaných prvků s přiřazenými atributy, které budou přehledně rozlišené. Stromy, které prošly inventarizací, budou rozlišeny značkou podle toho, zda se jedná o strom bez navrženého opatření, navržený k odstranění, s navrženým pěstebním opatřením.

Návrhová část

Návrhová část bude obsahovat zařazení jednotlivých ploch zeleně a v nich obsažených vegetačních prvků do jedné z intenzitních tříd udržovací péče. Návrh udržovací péče pro jednotlivé typy prvků bude součástí dalšího dokumentu (Plán péče).

V rámci hodnocení (inventarizace) jednotlivých stromů, bude v případě potřeby navrženo konkrétní pěstební opatření včetně určení naléhavosti tohoto opatření a případně i časový interval jeho opakování. Pro každé pěstební opatření bude specifikována naléhavost opatření. Při návrhu pěstebních opatření bude metodicky vycházeno ze Standardu péče o přírodu a krajinu (2015): A02 002 – Řez stromů. AOPK ČR.

Implementační část

Součástí dokumentu bude metodika pasportizace a inventarizace, doporučení pro správu a údržbu dat a návrh systému aktualizace dat.

Implementaci dat do stávajícího GIS města Mnichovo Hradiště (MISYS) zajistí objednatel a není tedy předmětem veřejné zakázky.



3.2 Dokument Plán péče o zeleň

Analytická část

Stručný souhrn zjištění z Pasportu – např. rozsah zeleně, vymezení území.

Návrhová část

Sestavení technologie udržovací péče pro jednotlivé typy zjištěných (pasportovaných) vegetačních prvků. Tyto technologie budou obsahovat modelové technologie udržovací péče (specifikace a četnost pracovních operací, bilance potřebných materiálů) pro jednotlivé vegetační prvky a intenzitní třídy udržovací péče, včetně nacenění.

Implementační část

Sestavení celkových bilancí a výkazů výměr a cen (nákladovost udržovací péče). Sestavení harmonogramu udržovací péče o zeleň. Výstupy budou zpracovány tak, aby sloužily jako možný podklad pro zadání údržby zeleně.

4. PODKLADY, KTERÉ ZHOTOVITELI POSKYTNĚ OBJEDNATEL

Objednatel poskytne zhotoviteli následující podklady a data. Pravidla a podmínky poskytnutí dat bude upravovat Dohoda o zapůjčení dat.

1) Stávající pasport veřejné zeleně, který byl zpracován v roce 2011 pro dvě katastrální území (k.ú. Mnichovo Hradiště a k.ú. Veselá u Mnichova Hradiště). Z technických prvků jsou součástí pasportu odpadkové koše. Pasport nebyl průběžně aktualizován.

Data obsažená ve stávajícím pasportu jsou zveřejněna zde:

<https://www.mnhradiste.cz/radnice/strategicke-dokumenty/pasport-verejne-zelene>

2) Digitální podklady:

- Katastrální mapa (ve formátu .shp či .dgn a .dxf)
- Vrstva – pozemky ve vlastnictví města Mnichovo Hradiště (ve formátu .shp či .dgn a .dxf)
- Vrstva – pozemní komunikace – data z pasportu komunikací (ve formátu .shp či .dgn a .dxf)
- Vrstva – názvy ulic (ve formátu .shp či .dgn a .dxf)
- Ortofoto snímky města (.jpg)
- Územní plán města (v .pdf)

3) Plánovací a urbanistické dokumenty, které řeší i veřejnou zeleň:

- Územní plán města - platný: <https://www.mnhradiste.cz/radnice/strategicke-dokumenty/upo> a připravovaný: <https://www.mnhradiste.cz/radnice/strategicke-dokumenty/uzemni-plan>
- Územní studie veřejných prostranství města Mnichovo Hradiště a jeho okolí: <https://www.mnhradiste.cz/radnice/strategicke-dokumenty/rozvoj-mesta/uzemni-studie-verejnych-prostranstvi-mesta-mnichovo-hradiste-a-jeho-okoli-2>
- Územní studie veřejných prostranství Masarykova náměstí Mnichovo Hradiště: <https://www.mnhradiste.cz/data/soubory/2017/nmh-usvp-final.pdf>
- Územní studie veřejných prostranství sídliště Jaselská: <https://www.mnhradiste.cz/radnice/strategicke-dokumenty/prehled-stavu-up/uzemni-studie-verejnych-prostranstvi-sidliste-jaselska-2>



- Územní studie veřejných prostranství sídliště Poříčská:
<https://www.mnhradiste.cz/radnice/strategicke-dokumenty/prehled-stavu-up/uzemni-studie-verejnych-prostranstvi-sidliste-poricska-2>
- Územní studie lokalita Za Zámkem – V. etapa – Mnichovo Hradiště, Hněvousice:
<https://www.mnhradiste.cz/radnice/strategicke-dokumenty/prehled-stavu-up/uzemni-studie-lokalita-za-zamkem-v-etapa-mnichovo-hradiste-hnevousice>
- Strategický plán rozvoje města Mnichovo Hradiště na období 2016 – 2026:
<https://www.mnhradiste.cz/radnice/investice-a-projekty/ukoncene/strategicky-plan>

4) Dokumentace projektů revitalizace či výsadby zeleně (součástí dokumentů je i inventarizace zeleně):

- Projektová dokumentace Regenerace centra obce Veselá
- Projektová dokumentace Revitalizace zeleně na sídlišti Jaselská - I. etapa
- Projektová dokumentace Park v ulici Jana Švermy
- Projektová dokumentace Revitalizace Husovy aleje
- Projektová dokumentace Revitalizace Masarykova náměstí
- Studie Alej od zámku do Hoškovic
- Interní evidenční podklady – např. tabulky s přehledem mobiliáře

5) Podklady a informace ke stávající péči o veřejnou zeleň.

5. PŘEDÁNÍ DOKUMENTŮ ZHOTOVITELEM

Zpracované dokumenty budou objednateli předány v listinné a v digitální podobě.

Tištěná (papírová) podoba dat:

- Struktura dle této technické specifikace.
- Veškeré výstupy ve 2 vyhotovení.

Digitální podoba dat

Data budou předána v takové struktuře a formátech, aby byla možná jejich implementace do stávajícího GIS (MISYS). Vlastní implementaci zajistí objednatel a není tedy předmětem veřejné zakázky.

Tabelární části ve formátu .XLS(X), nebo obdobném.

Grafické části ve formátu .PDF a formátu .SHP (případně .DGN, DXF) včetně požadovaných negrafických atributů v soustavě S-JTSK:

- body – jednotlivé dřeviny (keře/stromy – včetně stromů v alejích), technické prvky
 - linie – pouze živé ploty (tvarovaná zeleň) s maximální šířkou 1 m a délkou minimálně 3 m;
 - plochy – trávníky a obdobné porosty, záhony, keřové skupiny, stromové skupiny, ostatní živé ploty, souvislé keřové / stromové / lesní porosty, nálety a nárosty, jiné porosty.
- Plošná data budou topologicky čistá (bez mezer a překryvů v napojení sousedních ploch).
 - Plošná data (popř. linie u živých plotů) mohou být v případě potřeby tvořena také jako tzv. násobné objekty (jeden plošný prvek zeleně bude obsahovat více ploch se společnými atributy).



- Plošná data mohou být v případě potřeby tvořena také jako plochy s dírami (díry v plochách mohou být např. stavby nebo jiné nezelené plochy, popř. další prvky zeleně – záhon v trávníku, apod.)
- Plošná data budou vymezovat jednotlivé prvky podle skutečnosti a nebudou členěna / dělena podle hranic parcel v katastrální mapě (tj. plošný prvek bude představovat reálný stav / průběh městské zeleně bez ohledu na katastrální mapu).
- Prvky zeleně se mohou překrývat – např. "malé" plošné prvky (keřová skupina nebo živý plot) mohou být zpracovány nad plochami (travní porosty).
- Inventarizace vybraných stromů bude představovat podrobnější informace k prvkům (stromům), které jsou zpracovány v rámci pasportizace.

Fotografie ve formátu .JPG.

Textová data ve formátu .DOC(X) a .PDF.