**Výsadby jaro 2025**

**Struktura cenové nabídky + pokyny**

Do cenové nabídky požadujeme zahrnout tyto položky:

* Nákup a dovoz rostlinného materiálu do lokalit dle mapového zákresu, a to dle stanovených velikostí – doplnit do přiložené tabulky, vše první jakost.
* Veškerý potřebný materiál pro výsadbu tabulkově specifikovaných dřevin (viz také poznámky u jednotlivých zákresů!).
* Práci, která je nezbytná pro výsadbu tabulkově specifikovaného rostlinného materiálu. (Zvolit odpovídající technologický postup, který zajistí dlouhodobou životnost vysázených rostlin dle příslušných oborových norem). Před samotnou výsadbou požadujeme komparativní řez dle potřeby.
* Zajištění pětileté povýsadbové péče v létech 2025 jaro–2029 listopad. Před uplynutím této doby se zhotovitel prací zavazuje, že veškerý vysázený rostlinný materiál, který je součásti objednávky, bude vitální. Kontrola proběhne v průběhu měsíce listopad roku 2029, bude vyhotoven předávací protokol ze strany zhotovitele (součást faktury). Úhyn rostlinného materiálu budeme tolerovat pouze v případě, že úhyn byl způsoben třetí osobou. Součástí povýsadbové péče bude povinné provedení výchovného řezu. Odpovídající plnění za péči bude probíhat každým rokem v listopadu (rozepsat na uvedené roky).
* **Normy a standardy, které požadujeme plnit při výsadbách a navazující péči**
  + ČSN 46 4902-1 – Výpěstky okrasných dřevin, všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
  + Arboristické standardy Výsadba stromů A02 001:2021
  + ČSN 83 9021 – Rostliny a jejich výsadba
  + ČSN 83 9051 – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
  + Arboristické standardy Řez stromů SPPK A02 002: 2025
  + Arboristické standardy Výsadba a řez keřů a lián SPPK A02 003:2025
* Požadujeme plnit přiložené **Pokyny k výsadbám** a popis **Kvalitativních parametrů vysazovaných rostlin**.
* Ceny v cenové nabídce budou uvedeny včetně DPH.

Před tvorbou cenové nabídky doporučujeme prohlídku výsadbových stanovišť dle mapových podkladů.

Pomocná tabulka

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **p. č.** | **Druh dřeviny** | **Jednotková cena za 1 ks** | **Velikost** | **Počet ks** | **Cena celkem bez DPH** |
| 1 | ***Acer campestre*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 2 | ***Acer campestre "Elsrijk"*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 3 | ***Acer campestre "Nanum"*** |  | 14-16 ZB | 2 |  |
| 4 | ***Acer platanoides*** |  | 14-16 ZB | 3 |  |
| 5 | ***Aesculus hippocastanum*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 6 | ***Berberis thunbergii "Atropurpourea"*** |  | 25-30 K5 | 3 |  |
| 7 | ***Betula utilis var. Jacquemontii*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 8 | ***Carpinus betulus*** |  | 14-16 ZB | 5 |  |
| 9 | ***Carpinus betulus "Columnaris"*** |  | 250-300 ZB | 2 |  |
| 10 | ***Carpinus betulus "Columnaris"*** |  | 300-350 ZB | 1 |  |
| 11 | ***Carpinus betulus "Pendula"*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 12 | ***Cornus alba*** |  | 40-60 K3 | 1 |  |
| 13 | ***Cornus mas*** |  | 12-14 ZB | 2 |  |
| 14 | ***Crataegus laevigata "Paul's Scarlet"*** |  | 12-14 ZB | 1 |  |
| 15 | ***Euonymus alatus*** |  | 100-125 K | 3 |  |
| 16 | ***Euonymus europaeus*** |  | 100-125 ZB | 2 |  |
| 17 | ***Fothergilla gardenii*** |  | 40-60 K | 3 |  |
| 18 | ***Fraxinus excelsior "Atlas"*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 19 | ***Ligustrum vulgare*** |  | 60-100, PK | 236 |  |
| 20 | ***Liquidambar styraciflua "Worplesdon"*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 21 | ***Magnolia stellata*** |  | 80-100 ZB | 4 |  |
| 22 | ***Malus "Evereste"*** |  | 12-14 ZB | 1 |  |
| 23 | ***Malus baccata "Street Parade"*** |  | 14-16 ZB | 3 |  |
| 24 | ***Pinus nigra*** |  | 200-230 ZB | 1 |  |
| 25 | ***Pinus sylvestris*** |  | 200-225 ZB | 2 |  |
| 26 | ***Pinus sylvestris "Fastigiata"*** |  | 150-175 ZB | 7 |  |
| 27 | ***Platanus x acerifolia "Tremonia"*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 28 | ***Platanus x acerifolia***  ***'Huissen' (variantně***  ***'Malburg')*** |  | 14-16 ZB | 5 |  |
| 29 | ***Prunus sargentii*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 30 | ***Prunus serrulata "Kanzan"*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 31 | ***Quercus robur "Fastigiate Koster"*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 32 | ***Quercus robur "Fastigiate Koster"*** |  | 16-18 ZB | 1 |  |
| 33 | ***Rhododdendron caucasicum "Cunningam's White"*** |  | 100-120 ZB | 3 |  |
| 34 | ***Rhododdendron catawbiense*** |  | 100-120 ZB | 3 |  |
| 35 | ***Sorbus thuringiaca "Fastigiata"*** |  | 14-16 ZB | 2 |  |
| 36 | ***Spiraea bumalda "Anthony Waterer"*** |  | 20-25 K2,5 | 13 |  |
| 37 | ***Spiraea vanhouttei*** |  | 60-100 K | 28 |  |
| 38 | ***Taxodium distichum*** |  | 200-225 ZB | 1 |  |
| 39 | ***Tilia cordata*** |  | 14-16 ZB | 1 |  |
| 40 | ***Tilia cordata "Rancho"*** |  | 14-16 ZB | 4 |  |
| 41 | ***Ulmus 'Clusius'*** |  | 16-18 ZB | 1 |  |
| 42 | ***Ulmus carpinofolia "Wredei"*** |  | 12-14 ZB | 3 |  |
| 43 | ***Viburnum 'Pragense'*** |  | 100-125 K | 2 |  |
| 44 | ***Weigela x hybrida "Bristol Ruby"*** |  | 25-30 K2,5 | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Cena za rostliny celkem | Rostlinný materiál | | |  |
|  | Práce potřebné k výsadbám dřevin celkem | Zvolit odpovídající technologii, která zaručí dlouhodobou udržitelnost dle **Pokynů k výsadbám** a popisu **Kvalitativních parametrů vysazovaných rostlin** | | |  |
|  | Ostatní materiál potřebný k výsadbám dřevin celkem | Zvolit odpovídající materiál, který zaručí dlouhodobou udržitelnost dle **Pokynů k výsadbám** a popisu **Kvalitativních parametrů vysazovaných rostlin** | | |  |
|  | Povýsadbová péče o dřeviny po dobu 5 let | Po dobu 5 let zajistit rozvojovou a povýsadbovou péči o dřeviny (zálivka, hnojení, chemická ochrana, doplňování mulče, výchovný řez ve 3. roce, odstraňování výmladků, udržování závlahové mísy). V případě úhynu dřeviny strom znovu vysadit o stejných výsadbových parametrech. Rozepsat na jednotlivé roky. | | | Rok1 Kč Rok2 Kč Rok3 Kč Rok4 Kč Rok5 Kč |
|  | ***CELKEM bez DPH*** | **Nákup dovoz a výsadba 59 ks stromů, 304 ks keřů, práce, materiál, povýsadbová péče** | | |  |
|  | ***CELKEM včetně DPH*** | **Nákup dovoz a výsadba 59 ks stromů, 304 ks keřů, práce, materiál, povýsadbová péče** | | |  |

***Popis kvalitativní parametrů vysazovaných dřevin***

1. Rostliny musí být označeny etiketou identifikující celý název rostliny včetně celého latinského názvu.
2. Akceptovatelné jsou pouze stromy se zemním balem, v kontejnerech nebo v alternativních obalech primárně určených pro pěstování rostlin (dále jen „kontejner“).
3. Alejové stromy do obvodu kmene 12 cm musí být 2x přesazované. Stromy od obvodu kmene 12 cm musí být nejméně 3x přesazované (kořen má mít na řezu maximálně průměr 2,5 cm) a stromy od obvodu kmene 25 cm nejméně 4x přesazované. Velikost obvodu kmene je měřena ve výšce 1 m nad kořenovým krčkem.
4. Přípustné jsou stromy se zemním balem zabezpečeným jutovou tkaninou a drátěným košem, zhotoveným z drátu bez povrchové úpravy, který musí být kolem balu pevně stažen. Nepřipouští se výrazné deformace kořenového balu, stejně jako rostliny přesazované méněkrát ve vztahu k obvodu kmene (viz bod 3). Nepřípustné jsou rozpadající se zemní baly.
5. Velikost zemního balu stromu musí být přiměřená k celkové výšce stromu nebo obvodu kmene ve výšce 1 m nad kořenovým krčkem. Zemní bal musí být dobře prokořeněný. Nepřípustné jsou stromy, při jejichž dobývání byly pro účely bezprostřední dodávky pro odběratele přeřezány kořeny vzniklé před posledním přesazováním, a pokud byly přeřezány kořeny o průměru větším než 3 cm.

|  |  |
| --- | --- |
| Velikost kmínku | Průměr kořenového balu |
| 12-14 | 45-50 cm |
| 14-16 | 50-60 cm |
| 16-18 | 60 cm |
| 18-20 | 60-70 cm |

1. Stromy v kontejnerech nemohou být pěstovány ve stejném kontejneru déle než 2 roky.
2. Nepřípustné jsou spirálovitě zkroucené kořeny u rostlin pěstovaných v kontejnerech.
3. Kmeny stromů nesmí od velikosti 12-14 vykazovat jakékoliv nezahojené poškození související s běžnými pěstitelskými zásahy nebo vlivy počasí. Stejně tak nepřípustné jsou rány v jakémkoliv stádiu zacelování způsobené špatným nebo pozdním pěstitelským zásahem (například pozdním odstraněním alternativního terminálu, příliš silných kosterních větví nebo bočního obrostu kmene). Nepřípustná jsou jakákoliv jiná poškození kmene a kosterních větví.
4. Kmeny stromů od obvodu kmene 12 cm, měřených 1 m nad kořenovým krčkem, musí být vysoké nejméně 220 cm, rovné a nesmí se odchylovat v jakémkoliv místě více než 5 cm od pomyslné osy spojující kořenový krček a místo nasazení koruny (výjimku tvoří keře na kmínku a *Koelreuteria paniculata*). Výška kmene kulovitých, široce rostoucích nebo převislých odrůd musí být nejméně 220 cm při jakémkoliv obvodu kmene. Kúra stromu nesmí být zavadlá nebo namrzlá. Obvody kmene ve výšce 1 m musí odpovídat jedné ze standardních velikostí v následující řadě a možné výšky nasazení koruny:

|  |  |
| --- | --- |
| Možná výška nasazení koruny u vysokokmenů různých obvodů kmene | |
| Obvod kmínku v 1 m | Možná výška kmene |
| 6-8 cm | 1,2-1,5 m |
| 8-10 cm | 1,5-1,8 m |
| 10-12 cm | 2,0-2,2 m |
| 12-14 cm | 2,2-2,4 m |
| 14-16 cm | 2,2-2,5 m |
| 16-18 cm | 2,2-2,5 m |
| 18-20 cm | 2,2-2,7 m |
| 20-25 cm | 2,2-3,0 m |
| 25-30 cm | 2,2-3,5 m |
| 30-35 cm | 2,5-3,5 m |
| 35-40 cm | 2,5-4,0 m |

1. Koruna stromu musí svým tvarem a charakterem větvení odpovídat deklarovanému rodu, druhu nebo kultivaru, stáří a velikosti stromu. Koruna pravidelná s dostatečným počtem větví (5 kosterních), stáří větví musí mít nejméně 2 roky (od velikosti 12-14). Výjimku tvoří *Catalpa*, *Paulownia* a *Aesculus*.
2. Koruna nesmí obsahovat více jak jeden terminální výhon a ten nesmí být poškozen. Terminální výhon musí být přímým pokračováním kmene. Výjimku tvoří odrůdy rostoucí přirozeně kulovitě nebo převisle.
3. Žádná z kosterních větví nesmí být v místě srůstu s terminálním výhonem většího obvodu než terminální výhon v tomto místě.
4. Koruna nesmí obsahovat vidličnaté větvení (kromě odrůd u nichž to je přirozené – např. sloupovité duby nebo sloupovité habry a jiné sloupovité druhy), které by ve vyšším věku stromu mohlo způsobit rozlomení koruny.
5. Jsou-li rostliny dodávány v olistěném stavu, je nepřípustné, aby vykazovaly známky přeschnutí (např. suché okraje listu).
6. Stromy sloupovitých odrůd zavětvené od země a solitérních stromů musí dosahovat celkové výšky specifikované odběratelem a dodatkově také celkovou šířku rostliny ve výšce 1 m, pokud ta je odběratelem specifikována.
7. Nepřípustné je jakékoliv napadení rostlin chorobami nebo škůdci.
8. Odběratel si vyhrazuje právo prohlídky a rezervace nabízených stromů u dodavatele před zrealizováním dodávky, případně vyžádání fotografií rostlin od subdodavatele.
9. Odběratel si vyhrazuje, v případě oprávněných pochybností, právo při přebírání dodávky namátkově podrobit 1 % stromů (nejméně 1 ks) kontrole kvality kořenového systému i v případě, že to bude znamenat zničení rostliny (např. úmyslné sejmutí veškeré zeminy z kořene stromu se zemním balem nebo v kontejneru). Odběratel není povinen za takto znehodnocený strom zaplatit.
10. V bodech, které nejsou přesně specifikovány v tomto zadání je dodavatel povinen se řídit v plném rozsahu platnou českou školkařskou normou.
11. Rozumí se, že dodavatel složením nabídky na základě výběrového řízení vypsaného odběratelem je srozuměn a v plném rozsahu souhlasí s výše uvedenými podmínkami.

***Pokyny k výsadbám***

1. Nejvhodnější termín pro výsadbu opadavých listnatých stromů s kořenovým balem či stromů kontejnerovaných je podzim po opadu listů a pak v předjaří. Jehličnaté dřeviny po rozmrznutí půdy, na podzim do konce září. Letní výsadba se provádí pomocí technologie AIRPOTŮ, nebo Airpot-tašky.
2. Výsadby provádět vždy s ohledem na okolní koruny stromů a předpokládané konečné velikosti vysazovaných dřevin.
3. Výsadbová jáma by měla být minimálně 1,5x větší, než je velikost kořenového balu, u silně zhutnělých půd 3-5x širší než průměr kořenového balu stromu. Stěny jámy musí být zdrsněné, v případě silně zhutnělých půd jiného než kruhového tvaru. Kořenový krček musí být v úrovni terénu, popřípadě mírně nad, v žádném případě níže (nedostatek kyslíku, napadání houbovými chorobami). Drátěné pletivo a juta se při výsadbě neodstraňují. K substrátu přidávat hydrogel.
4. Závlahová mísa ze zeminy se zakládá nad okolní terén (cca 5-10 cm), chrání půdní profil před zhutněním, zabraňuje splachování nečistot ke stromu, zamezuje spolu s mulčem růstu trávníku v okolí kmene. Mulčování provádět včetně všech keřů v odpovídající vrstvě mulče dle standardu.
5. Kotvení listnatých stromů provádět k trojici kůlů, tloušťky 8-10 cm. Jehličnaté dřeviny kotvit jedním až třemi kůly. Vrcholy kůlu se spojují půlkulatými dřevěnými příčkami pro zajištění potřebné stability konstrukce, ve spodní části požadujeme dvojitý příčník. Kmen je ke kůlům fixován plochými úvazky z kokosových vláken (místa na kmenech podkládat jutovinou). Úvazky na kmeni je nutno včas odstranit včetně kůlů (kůl odřežeme těsně u země), obvykle po 3 létech od výsadby a dle stavu dřeviny. Lze rovněž kotvit podzemním kotvením dle projektu.
6. Ochranu kmene stromu před korní spálou provádět prostřednictvím aplikace bílobarevného plastického nátěru určeného pro ošetření dřevin, a to k eliminaci teplotních vlivů slunečního záření. Postupným tloustnutím a růstem kmene je nátěr čím dál slabší a kůra stromu si na exponovanost stanoviště postupně navyká.
7. Řez stromů při výsadbě (komparativní řez) provádět z důvodu vyrovnání nepříznivého poměru mezi kořenovou a nadzemní části. Jarní řez koruny musí být radikálnější. Odstraňuje se minimálně 20 % objemu koruny – maximálně 2/3 na těžkém stanovišti. Terminální výhon nezakracujeme. Zakrácení provádíme pouze v případě, že je příliš dlouhý ve srovnání se zbytkem koruny. Odstraňujeme na ostro – na pupen s odstraněním cca 3 oček rostoucích pod ním.