

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** **odpowiednio w odniesieniu od jednej do siedmiu części zamówienia**

### **Dział I** **Postanowienia ogólne**

#### **§ 1.**

1. Zakres rzeczowy zadania obejmuje wykonanie na danej części niżej wymienionych prac:

1) Prace w koronach drzew: w zależności od potrzeb cięcia sanitarne, cięcia strukturalne, cięcia boczne, cięcia wierzchołkowe na różnych typach drzew (młodych, dojrzewających, dojrziałych, zniszczonych),

2) Wycinkę drzew wraz z frezowaniem karpki,

3) Wycinkę drzew bez frezowania karpki,

4) Wycinkę drzew z pozostawieniem świadka,

5) Frezowanie karpki,

6) Usuwanie przewróconych lub złamanych drzew,

7) Inne cięcia w koronie drzewa:

a - cięcia w koronie drzewa w celu zachowania skrajni poziomej i pionowej ciągów pieszych i jezdnych,

b - cięcia w koronie drzewa w celu odstąpienia lampy oświetleniowej, znaku drogowego, sygnalizatora świetlnego,

d - cięcia konarów, gałęzi drzew wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi i infrastrukturą techniczną – wysokość kolizji 0-6 m,

e - cięcia konarów, gałęzi drzew wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi i infrastrukturą techniczną – wysokość kolizji powyżej 6 m,

f - cięcia formujące koron starszych drzew w celu utrzymania formowanego kształtu korony bądź przywrócenia formowanego kształtu korony, cięcia weteranizujące,

g - wycinanie pojedynczego konaru

8) Inne prace:

a- przesadzanie drzew o obw. pnia do 35 cm,

b- przesadzanie krzewów w młodym wieku (nie więcej niż około 10 lat),

c- sadzenie drzew o obwodzie pnia 16-18cm z pełną zaprawą dołów wraz z materiałem,

d- sadzenie drzew o obwodzie pnia 20-22cm z pełną zaprawą dołów wraz z materiałem,

e- cięcia pnączy na ekranach akustycznych, budynkach i innych do wysokości 0-25m,

f- oczyszczanie powierzchni porośniętej drzewami i krzewami niewymagającymi uzyskania decyzji administracyjnej (z karczowaniem i wywozem),

g- oczyszczenie powierzchni z powalonych drzew, zawieszonych wywrotów, z pocięciem drzewa na fragmenty bez wywozu,

h- oczyszczenie powierzchni z powalonych drzew, zawieszonych wywrotów, z pocięciem drzewa na fragmenty z wywozem,

i- usunięcie z korony gałęzi złamanych, wiszących, zawieszonych innych elementów np. śmieci,

j- założenie odciążu przy drzewie do obw. 50cm,

- k- montaż wiązania systemowego w koronie drzewa wraz z materiałem,
- l- przegląd techniczny istniejących wiązań w koronach drzew,
- m- wykonanie i montaż słupków drewnianych: niskich,
- n- wykonanie ogrodzenia z palików drewnianych połączonych sznurem jutowym kręconym,
- o- nadzór ornitologa, chiropterologa, entomologa przy pracach związanych z pielęgnacją i wycinką drzew,
- p- oczyszczenie budek lęgowych dla ptaków,
- q- zabezpieczenie ran/uszkodzeń powierzchniowych na pniach drzew, bielenie pni drzew,
- r- usuwanie gniazd os, szerszeni,
- s- działania interwencyjne w trybie pilnym w godzinach od 16:00 do 7:00 dnia następnego w dni robocze oraz całodobowo w dniach ustawowo wolnych od pracy (wysokość dopłaty do wykonanej pracy rozliczanej zg. z rodzajem prac),
- t- działania interwencyjne w trybie pilnym w godzinach od 7:00 do 16:00 w dni robocze (wysokość dopłaty do wykonanej pracy rozliczanej zg. z rodzajem prac),
- u- działania w trybie nocnym (wysokość dopłaty do wykonanej pracy rozliczanej zg. z rodzajem prac),
- v- miesięczna pielęgnacja młodych drzew o obwodzie pnia do 65cm,
- w- inwentaryzacja drzew i krzewów,
- x- przenoszenie mechaniczne drzew do obwodu pnia 65cm.

2. Przy realizacji zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest wykonywać wszystkie prace z należytą starannością w sposób zgodny ze standaryzacją prac zamieszczoną poniżej oraz zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej i z przepisami prawa w tym:

- ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami) oraz „Standardami zakładania i pielęgnacji podstawowych terenów zieleni w Krakowie na lata 2019-2030. Aneks III.”, stanowiącymi Załącznik Nr 5 do dokumentu pn. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030”, przyjętego Zarządzeniem nr 2282/2019 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 09.09.2019r., dostępnymi pod adresem <https://www.bip.krakow.pl>, jak również zgodnie z fachową literaturą tj. opracowaniem pn. „Standard cięcia i pielęgnacji drzew”, autorstwa Fundacji Ekorozwoju oraz Stowarzyszenia Architektury Krajobrazu, dostępnym pod linkiem: <http://fer.org.pl/standardy-ochrony-drzew/>.

3. Przy wykonaniu cięć w koronach drzew oraz wycinie drzew przyjęto dwa stopnie trudności:

I – w przypadku możliwości pracy z podnośnika przycięcie gałęzi i innych części drzewa z koniecznością przesterowania do 50 % gałęzi i innych części drzew, a w przypadku braku możliwości pracy z podnośnika, usuwanie gałęzi i innych części drzewa z możliwością ich swobodnego zrzucania pod drzewo.

II – w przypadku możliwości pracy z podnośnika przycięcie gałęzi i innych części drzewa z koniecznością przesterowania ponad 50 % gałęzi i innych części drzew, wielokrotny wjazd w celu założenia lin pomocniczych oraz opuszczenia urobku, a w przypadku braku możliwości pracy z podnośnika cięcie, usuwanie gałęzi i konarów w obrębie budynków, linii energetycznych, telefonicznych lub innych utrudnień znajdujących się bezpośrednio pod koroną lub w koronie, cięcie gałęzi z koniecznością usuwania gałęzi i konarów odcinkami z koniecznością

wykorzystania lin pomocniczych do opuszczania większych konarów, z ograniczoną możliwością zrzucania urobku pod drzewo. Praca na skarpie o wysokości powyżej 3 m i kącie nachylenia powyżej 45 stopni.

4. Na potrzeby realizacji zamówienia przyjmuje się, iż pod pojęciem:

1) sztuka ogrodowa – całokształt prac obejmujących prawidłowe zabiegi dostosowane do gatunku drzew, uwzględniające pory wykonywania prac, rodzaj cięć, technikę cięć, rozmiar cięć.

2) przesterowanie gałęzi i innych części drzewa – przemieszczenie odciętej gałęzi lub innej części drzewa w miejsce gdzie warunki terenowe pozwalają na jego upuszczenie. Zakłada się, że swobodny zrzut można dokonywać na trawnik lub na powierzchnię gruntu.

3) Greenspaces to narzędzie łączące systemy baz danych z informacją geograficzną (mapą), służące do zarządzania terenami zieleni przez jednostki samorządowe oraz prywatnych inwestorów. Aplikacja umożliwia w jednym module wykonywanie szeregu zadań realizowanych przez te instytucje, wdrażając tym samym sprawną organizację pracy, co znacząco zwiększa jej jakość i efektywność. Wytyczne do obsługi programu GreenSpaces, zamieszczone pod adresem <https://zsm.krakow.pl/inwentaryzacje.html>

5. Cięcie koron drzew musi uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin tj. rodzaj wzrostu, rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi, konstrukcję korony drzewa, pory cięcia. Należy również brać pod uwagę i uwzględnić aby uzyskana forma nie odbiegała od pokroju typowego dla danego gatunku bądź istniejącej formy i kształtu, lub uzgodnionej z zamawiającym pożądanej formy i kształtu.

6. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania.

7. Wykonawca zastosuje właściwą technologię robót, zgodną z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, ze sztuką ogrodową, obowiązującymi przepisami, normami oraz z zasadami BHP.

8. Prace rozliczane będą powykonawczo według cen jednostkowych - określonych w Załącznikach pn. Zakres prac wraz z kosztorysem, tytułem realizacji których Wykonawca otrzyma wynagrodzenie o jakim mowa w umowie; Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany określonych rodzajów / ilości prac podlegających rozliczeniu kosztorysowemu w trakcie realizacji zamówienia prac pomiędzy wymienionymi w rzeczonym załączniku, zgodnie z bieżącymi potrzebami Zamawiającego. W sytuacji zmiany rodzaju i ilości prac przez Zamawiającego ich wartość nie może przekroczyć kwoty umowy. Wykonawcy nie przysługuje z tego tytułu dodatkowe wynagrodzenie.

9. Podana w załączniku pn. Zakres prac wraz z kosztorysem przez Zamawiającego, szacunkowa ilość jednostek nie zobowiązuje do zlecenia Wykonawcy wykonania podanych ilości.

10. Podstawą wejścia w teren jest zlecenie prac poprzez program Greenspaces lub w sposób „tradycyjny” w formie pisemnego zlecenia prac,

11. Szacowana kwota do rozliczenia w danym miesiącu będzie przekazywana Wykonawcy w formie pisemnego zlecenia.

12. Podstawą rozliczenia wykonanych prac będzie raport wygenerowany przez Zamawiającego z programu Greenspaces lub kosztorys powykonawczy sporządzony przez Wykonawcę oraz protokół ich odbioru.

13. Wykonawca zobowiązany jest do dołączania w programie Greenspaces dokumentacji fotograficznej do zleconego zadania wg. wskazań inspektora ZZM

(dokumentującej stan zleconego rodzaju prac przed rozpoczęciem i po ich zakończeniu).

14. Kwota wynagrodzenia za realizację zadań o jakich mowa w ust. 1 pkt 1) i 2) Opisu Przedmiotu Zamówienia obejmuje wszystkie koszty Wykonawcy jakie poniesie lub może ponieść w związku z realizacją prac lub innych czynności związanych z ich realizacją, w tym w szczególności wyposażenie ekip roboczych, zakup użytych materiałów, należyte oznakowanie i zabezpieczenie prac, ewentualną rekultywację terenu i uporządkowanie miejsca pracy, koszty utylizacji odpadów, koszty organizacji i zabezpieczenia ruchu.

15. W odniesieniu do prac, które są objęte przedmiotem zamówienia Zamawiający zastrzega sobie prawo określania ilości i rodzaju wykonywanych prac, w tym wyboru technologii, a także ograniczenia ich zakresu bez podawania przyczyny.

16. Pozyskane drewno winno być dostarczone na składnicę przy ul. Za Torem 22 w Krakowie lub al. Kasy Oszczędności Miasta Krakowa 1 lub inne miejsc składowania na terenie miasta Krakowa wskazane przez Zamawiającego w terminie danego zlecenia lub uzgodnionym z Zamawiającym. W związku z tym należy:

1) Zdrową grubiznę przewieźć na składnicę, wyładować i ułożyć w stosy o metrowej szerokości i wysokości w wyznaczonym miejscu. Dopuszcza się możliwość wskazania przez Zamawiającego innego miejsca składowania drewna na terenie miasta Krakowa niż bazę ZZM w Krakowie. Drewno stanowi własność Zamawiającego. Drobnicę oraz spróchniałą grubiznę po udokumentowaniu (zdjęcie) należy zrębkować i zagospodarować we własnym zakresie.

2) Drewno przekazywane do ZZM winno być wyrobione w wałkach lub szczapach o grubości do 30 cm, długości 1 m z tolerancją do 5 cm. Drewno musi być ułożone w stos o wysokości 1m. Drewno musi być ułożone według gatunków. Wszelkie materiały pozostałe po przygotowaniu drewna pozyskanego z wycinki do przekazania na zasadach opisanych powyżej oraz powstałe w wyniku realizacji umowy inne materiały tj. pozostałe gałęzie, karpa, zrębki Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt zagospodarować jako odpady.

3) Za grubiznę należy przyjąć wałki drewna o średnicy od 7 cm mierzone z korą, za drobnicę należy przyjąć wałki drewna o średnicy poniżej 7 cm mierzone z korą.

4) Drewno pozyskane z wycinki drzew z działek Skarbu państwa należy składować oddzielnie i przekazywać na magazyn ZZM.

5) Możliwy jest wykup drewna przez Wykonawcę po uprzednim określeniu jego wartości przez upoważnionego pracownika ZZM -Zespół ds. Lasów i Przyrody.

## § 2.

### Termin i miejsce realizacji zamówienia

1. Wykonawca zrealizuje całość przedmiotu umowy sukcesywnie w terminie nie dłuższym niż **36 miesięcy**, tj. od godziny 00:00 dnia 1 grudnia 2022r., do godziny 23:59 dnia 30 listopada 2025r., przy czym zakres podstawowy w terminie nie dłuższym niż **25 miesięcy**, tj. od godziny 00:00 dnia 1 grudnia 2022r. do godziny 23:59 dnia 31 grudnia 2024r., natomiast zakres objęty prawem opcji (w przypadku ich zlecenia w planowanym terminie) w terminie nie dłuższym niż **11 miesięcy**, tj. od godziny 00:00 dnia 1 stycznia 2025r., do godziny 23:59 dnia 30 listopada 2025r.

2. Wykonawca zrealizuje prace w terminach i zakresie podanym przez Zamawiającego w programie Greenspaces lub w sposób „tradycyjny” w formie pisemnego zlecenia prac.

3. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania gotowości objęcia w ramach zamówienia terenów nieobjętych realizowanym zadaniem za wynagrodzeniem wyliczonym według cen jednostkowych brutto jakie wskazał w ofercie dla poszczególnych rodzajów prac. Niniejszy obowiązek pozostaje spełniony jeśli Wykonawca dysponuje zasobami umożliwiającymi wykonanie dodatkowego zakresu do 40 % wartości realizowanego zadania.

4. W poszczególnych zleceniach wykonania określonych prac, w zależności od potrzeb zostanie określony ich tryb wykonania zdefiniowany w następujący sposób:

1) tryb Pilny (działanie interwencyjne) – do działania należy przystąpić niezwłocznie nie później niż do 2 godz., w pierwszej kolejności należy zlikwidować zagrożenie, a następnie pozostałe prace, nie później niż w terminie 2 dni kalendarzowych. Dyspozycje wykonania prac w trybie pilnym zamawiający może również wydać telefonicznie potwierdzoną sms-em do 15 minut przez przedstawiciela Zamawiającego, następnie potwierdzoną pierwszego dnia roboczego poprzez zlecenie prac w programie Greenspaces lub przesłanie zlecenia pocztą elektroniczną lub faksem. W celu rozliczenia i udokumentowania prac zamawiający wprowadzi je do programu Greenspaces.

**Jedno działanie interwencyjne może obejmować wiele zadań w różnych lokalizacjach na obszarze objętym umową, przekazywanych przez Zamawiającego w przedziale 3 godzinnym.**

- 2) tryb wysoki- do 5 dni kalendarzowych,
- 3) tryb normalny – do 15 dni kalendarzowych,
- 4) tryb niski – do 30 dni kalendarzowych.

### § 3.

1. Zamawiający wymaga w ramach realizacji zamówienia:

1) Wyposażenia brygad wykonujących roboty w sprzęt techniczny odpowiedni do realizacji zamówienia zapewniający ich bezpieczne wykonywanie oraz niezbędne środki ochrony osobistej. Przy realizacji prac konieczne jest używanie czystych zdezynfekowanych narzędzi i stosowanie odpowiednich procedur ograniczających przenoszenie i rozprzestrzenianie się chorób i patogenów, zgodnie z zasadami bioasekuracji (<http://fer.org.pl/standardy-ochrony-drzew/>).

2) Wykonawca zapewni stosowanie odpowiedniego sprzętu (np. podnośnika koszowego, drabin, sprzętu wspinaczkowego itp.) w pracach, w których wymaga tego technologia prac.

3) Maksymalny ciężar sprzętu należy dostosować do obowiązujących przepisów prawa i parametrów technicznych dróg i ciągów pieszych, po których konieczne jest jego poruszanie oraz należyście dobrać do warunków terenowych w miejscu wykonywanych prac.

4) Używany sprzęt powinien poruszać się głównie po drogach lub ciągach pieszych asfaltowych, w przypadku wjazdu sprzętu na trawnik, obrzeże, krawężnik, należy zastosować podkłady (maty gumowe) zabezpieczające przed zniszczeniem, a w sytuacji zniszczeń Wykonawca zobowiązany jest do wykonania jego renowacji, a w przypadku uszkodzenia infrastruktury technicznej i drogowej jej naprawę na własny koszt;



- 5) Zabronionym jest używanie dmuchaw;
  - 6) Zabronionym jest używanie drzewołazów;
  - 7) Wykonawca zapewni ciągły całodobowy kontakt telefoniczny;
  - 8) Wykonawca udzieli 12 miesięcznej gwarancji na wszystkie zamontowane elementy oraz posadzony i przesadzony materiał roślinny w ramach niniejszego zamówienia.
  - 9) Wykonawca wykonuje prace interwencyjne niezwłocznie, także w godzinach popołudniowych, nocnych. Wykonawca każdorazowo ponosi pełną odpowiedzialność wynikającą z tej interwencji, za nienależyte wykonanie zadania;
2. Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania wszelkich nieprawidłowości, a po wystąpieniu gwałtownych zjawisk atmosferycznych (wichury, gwałtowne burze, intensywne opady deszczu, itp.) jest zobowiązany do niezwłocznej kontroli terenu objętego umową i zgłoszenia mailowo zamawiającemu wszelkich zagrożeń bezpieczeństwa z zakresu zieleni wysokiej z podaniem: danych umożliwiających precyzyjną lokalizację zagrożenia (np. nr arbotag, numer adresowy), opisem rodzaju zagrożenia oraz zdjęciem. Wykonawca na wskazanie zamawiającego winien zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą miejsce zagrożenia.
3. Wykonawca zobowiązany jest do przeglądu drzewa przed przystąpieniem do robót pod kątem bytowania zwierząt (wewnątrz gniazd, dziupli, próchnowisk), a w szczególności gatunków chronionych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W przypadku stwierdzenia bytowania zwierząt należy odstąpić od prac i powiadomić Zamawiającego.
4. Wszelkie kolizje i awarie związane z mediami (uzbrojenie podziemne oraz linie napowietrzne) należy zgłaszać bezpośrednio do odpowiednich służb odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie urządzeń technicznych tj. Pogotowia Energetycznego, Gazowego, Wodociągowego, MPK, Operatorów Telefonii.

## **Dział II**

### **Sposób realizacji zadań**

#### **§ 1.**

1. Przewiduję się, że podstawowym sposobem zlecenia zadań będzie ich zlecenie za pośrednictwem programu Greenspaces do którego Zamawiający zapewni dostęp. Zamawiający udostępni również instrukcję obsługi programu. Zastrzega się możliwość zmiany programu służącego do zarządzania terenami zieleni oraz zlecenia zadań. O zmianie programu Wykonawca zostanie powiadomiony w terminie zapewniającym możliwość realizacji przedmiotu umowy bez nieuzasadnionych przerw. Zamawiający zapewni instrukcje, wytyczne do obsługi wprowadzanego programu.
2. Dopuszcza się przejście na „tradycyjny” sposób zlecenia, wówczas podstawą do rozpoczęcia prac będzie pisemne zlecenie przesłane w formie elektronicznej na adres wskazany przez Wykonawcę.
3. Zamawiający zapewni dostęp do programu Greenspaces maksymalnie 5 osobom wskazanym przez Wykonawcę.
4. Ustala się następujące warunki realizacji zamówienia, dotyczące całokształtu zadań objętych zamówieniem:
  - 1) Do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia Wykonawca winien zapewnić niezbędnych pracowników, w tym:

a) kierownika robót – osoba nadzorująca prace, posiadająca tytuł zawodowy magistra lub magistra inżyniera, po ukończeniu studiów wyższych w zakresie ogrodnictwa, leśnictwa, architektury krajobrazu oraz określone uprawnienia – ukończone kursy lub studia podyplomowe z zakresu prowadzenia prac na terenach zieleni i drzewostanie (np. typu Inspektor Nadzoru Prac w Terenach Zieleni, Inspektor Nadzoru Prac w Drzewostanie, ETT - European Tree Technician bądź inne pokrewne) oraz doświadczenie w nadzorowaniu lub kierowaniu pracami w zakresie pielęgnacji i utrzymania zieleni wysokiej (nie stanowiących prac przy liniach przesyłowych), zgodnie z wymaganiami opisanymi w warunkach udziału w postępowaniu opisanymi w SWZ. Kierownik jest odpowiedzialny za: nadzór nad prawidłowością realizacji prac, w tym pełni nadzór przyrodniczy. Na wezwanie Zamawiającego sporządza i przekłada sprawozdanie z dokumentacją zdjęciową i opisem wykonanych prac;

b) osobę nadzorującą roboty na terenach zabytkowych spełniającą wymagania zgodnie z zapisami art. 37b ust. 3 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zgodnie z wymaganiami opisanymi w warunkach udziału w postępowaniu opisanymi w SWZ. Osoba nadzorująca jest odpowiedzialna za nadzór nad prawidłowością realizacji prac w tym pełni nadzór przyrodniczy. Na wezwanie Zamawiającego sporządza i przekłada sprawozdanie z dokumentacją zdjęciową i opisem wykonanych prac;

c) brygady w składzie dostosowanym do zakresu wykonywanych prac, przy czym w składzie brygady muszą być zatrudnieni pracownicy posiadający doświadczenie, kwalifikacje i przygotowanie (w tym posiadający określone uprawnienia - ukończone kursy z zakresu chirurgii i/lub pielęgnacji drzew bądź kurs z zakresu wspinaczki drzewnej i ścinki sekcyjnej z użyciem technik dostępu linowego - Poziom A lub B, ETW - European Tree Worker bądź równoważne, zgodnie z wymaganiami opisanymi w warunkach udziału w postępowaniu opisanymi w SWZ. Ponadto osoby wskazane do montażu i przeglądu technicznego wiązań systemowych w koronach drzew winny być przeszkolone w zakresie ich zakładania oraz mieć ukończony kurs bądź szkolenie z montażu danego typu wiązań (np. GEFA, Cobra, Boa, GeminiS bądź inne równoważne);

d) nadzór ornitologiczny, chiropterologiczny, entomologiczny, zgodnie z wymaganiami opisanymi w warunkach udziału w postępowaniu opisanymi w SWZ;

2) pracownicy winni oni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz winni uzyskać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do wykonywanej pracy. Wykonawca musi przestrzegać szczegółowych instrukcji BHP określających wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla poszczególnych stanowisk;

3) pracownicy muszą być wyposażeni w jednolitą odzież roboczą koloru ciemnozielonego z przytwierdzonymi pasami odblaskowymi widocznymi w ciągu całej doby oraz z napisem „Służba zieleni”, zgodnie ze wzorem nr 1; odzież robocza powinna być utrzymana w dobrym stanie technicznym i czystości, pracownicy muszą być wyposażeni w urządzenia zapewniające komunikację z Kierownikiem Nadzoru. Kierownik Nadzoru musi być wyposażony w urządzenie zapewniające komunikację z przedstawicielem Zamawiającego;

4) osoby kierownictwa i nadzoru Wykonawcy zobowiązane są kontrolować każde stanowisko pracy i instruować pracowników o zasadach bezpieczeństwa

wykonywania robót; przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie oznakowanie i urządzenia ostrzegawczo – zabezpieczające (taśmy, tablice ostrzegawcze, lampy ostrzegawcze);

5) pojazdy robocze muszą być wyposażone w szczególności:

a) w lampę ostrzegawczą ze światłem żółtym przerywanym, umieszczoną w trakcie prowadzonych prac na dachu pojazdu;

b) na bokach pojazdu ew. z tyłu lub z przodu należy umieścić napis „Służba zieleni” wydrukowany na białej folii odbłaskowej o wymiarach: szerokość 140 cm i wysokość 20 cm, zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik nr 1 – w przypadku gdy rozmiary pojazdu uniemożliwiają zamieszczenie napisów ww. wielkości dopuszcza się zmniejszenie wielkości napisu, przy uzgodnieniu z Zamawiającym, stosownie do wielkości pojazdu;

c) na samochodzie również powinno być w sposób widoczny oznaczenie przedsiębiorcy (firmę) oraz aktualny numer kontaktowy;

d) wyposażenie pojazdu musi zawierać podstawowe znaki, urządzenia zabezpieczające, narzędzia i materiały umożliwiające doraźne oznakowanie usług utrzymaniowych (w tym robót);

6) prace w koronach drzew w niektórych przypadkach (np. pomnikach przyrody) należy wykonywać wyłącznie metodą alpinistyczną;

7) Wykonawca również w przypadku interwencji miejskich służb porządkowych / Policji, Straży Miejskiej Miasta Krakowa/ każdorazowo ponosi odpowiedzialność za nienależyte wykonanie zadania;

8) Wykonawca jest zobowiązany do zgłaszania sytuacji awaryjnych na infolinię/centralę (całodobowy numer alarmowy) Zarządu Dróg Miasta Krakowa (lub innych podmiotów wskazanych przez Zamawiającego) oraz do Zamawiającego;

9) W przypadku, gdy konsekwencją realizacji przedmiotu umowy będzie powstanie odpadów, Wykonawca zobowiązany jest do postępowania zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach, a w szczególności postępować się będzie przy gospodarowaniu odpadami podmiotami spełniającymi warunki określone niniejszą ustawą;

10) Wykonawca zobowiązany jest do pozyskania zezwolenia Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie bądź innych podmiotów na wjazd w obręb terenów zieleni;

11) Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt do uiszczania wszelkich należności publicznoprawnych, w tym opłat za postój pojazdów samochodowych w strefie płatnego postoju – niedopuszczalne jest parkowanie na obszarze terenów zieleni w czasie niewykonywania czynności utrzymaniowych;

12) Wywóz odpadów zielonych winien nastąpić najpóźniej do 2 dni po zakończeniu prac i przed dniami ustawowo wolnymi od pracy;

13) Wykonawca, który przy wykonywaniu przedmiotu umowy naruszy wymagania określone w rozdziale 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie o przyrody ponosi odpowiedzialność określoną w art. 88 tej ustawy;

5. Prace w pasie drogowym są wykonywane przy nieprzerwanym ruchu ulicznym; Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom ruchu ulicznego w czasie trwania robót oraz prowadzenia prac w sposób ograniczający do minimum utrudnienia w ruchu, oznakowania na własny koszt miejsca robót (w tym sporządzenia i zatwierdzenia projektu tymczasowej organizacji ruchu o ile jest on konieczny) i pracowników, zgodnie z przepisami



Ustawy z dnia 20.06.1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 1997 nr 98 poz. 602) oraz przepisami BHP.

6. Wykonawca realizuje wszystkie prace w pasach drogowych w uzgodnieniu i po zgłoszeniu zarządcy dróg i torowisk / zarządem dróg w taki sposób, aby nie było kolizji pomiędzy pracami wykonywanymi, a uczestnikami ruchu kołowego lub pieszego; wszystkie odcinki prac tak w pasie drogowym jak i poza nim muszą być odpowiednio oznakowane zgodnie z rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.

7. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu w terminie 3 miesięcy od podpisania umowy zatwierdzony przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa i Miejskiego Inżyniera Ruchu sposób oznakowania prac prowadzonych w pasie drogowym.

8. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania niezbędnych uzgodnień z odpowiednimi służbami miejskimi oraz właścicielami/zarządcami sieci energetycznych, teletechnicznych, trakcji tramwajowych oraz niezwłocznego powiadomiania o nich przedstawiciela Zamawiającego. W przypadku konieczności uzyskania dokumentacji związanej z zajęciem pasa drogowego, Wykonawca wykonuje ją na własny koszt.

9. W przypadku konieczności demontażu ogrodzenia, osłon, kratownic przy drzewach Wykonawca na własny koszt demontuje i ponownie instaluje w/w elementy; w przypadku uszkodzenia ww. elementów w związku z wykonywaniem przedmiotu umowy Wykonawca ponosi koszty ich naprawy lub wymiany na nowe.

10. Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania informacji drogą e-mailową Zamawiającemu do godziny 10.00:

- a) o wykonanych dnia poprzedniego pracach
- b) o zaplanowanych na dzień następnego pracach

Informacje jw. winny być przekazywane do osoby nadzorującej/osób nadzorujących realizację przedmiotu umowy ze strony Zamawiającego.

## **§ 2.**

### **Ustala się następujące warunki kontroli prac:**

1. Zamawiający uprawniony jest do:

1) kontroli postępu i jakości prac wykonywanych w ramach realizacji przedmiotu umowy, na każdym etapie ich realizacji,

2) Zamawiający zastrzega sobie możliwość wykonania kontroli polegającej na sprawdzeniu sprzętu używanego do realizacji prac i jego zgodności z zapisami SWZ.

3) Zamawiający zastrzega sobie możliwość wykonania kontroli polegającej na sprawdzeniu osób realizujących zamówienie z wykazem osób przewidzianych do realizacji zamówienia zawartym w ofercie.

4) w przypadku osób wykonujących czynności przy realizacji zamówienia, a nie posiadających właściwych uprawnień Zamawiający może wstrzymać realizację prac, chyba że z wyjaśnień wynika że są to zdarzenia obiektywne i niezależne od Wykonawcy.

5) Wykonawca na żądanie dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających posiadanie stosownych uprawnień, tam gdzie jest ono wymagane zapisami SWZ.

### § 3.

#### Standaryzacja prac

1. Prace w koronach drzew: cięcia w koronach drzew - kompletne: cięcia w koronach drzew w zależności od potrzeb:

Cięcia strukturalne, cięcia boczne, cięcia wierzchołkowe na różnych kategoriach drzew (młodych, dojrzewających, dojrzałych, zniszczonych) w tym usuwanie suszu.

Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

W sytuacji tego wymagających rodzaj i zakres wykonywanych prac należy konsultować z Inspektorem ZZM.

#### **Rodzaje cięć:**

##### **Cięcia Strukturalne**

Wykonywane w obrębie całej korony, z wyjątkiem głównego przewodnika (przewodników), w celu rozwoju lub poprawy struktury korony drzewa. Główne zadanie polega na eliminacji gałęzi o aktualnie i potencjalnie osłabionej stabilności. Może być stosowane na drzewach w kategoriach: młode, dojrzewające, dojrzałe oraz zniszczone. Niedopuszczalne jest wykonywanie cięć w wierzchołkowych partiach korony.

##### **Cięcia Boczne**

Wykonywane jedynie w peryferyjnych bocznych i dolnych częściach korony. Główne zadania polegają na poprawie stabilności (np. asymetria koron, wygonione konary), ograniczaniu konfliktów z infrastrukturą oraz utrzymaniu skrajni. Niedopuszczalne jest wykonywanie cięć w szczytowych partiach korony. Cięcia mogą być stosowane na drzewach w kategoriach: dojrzewające, dojrzałe oraz zniszczone.

##### **Cięcia Wierzchołkowe**

Wykonywane w wierzchołkowych partiach korony są jedynymi, które pozwalają na zmianę wysokości drzewa. Cięcia mogą być stosowane na drzewach w kategoriach: dojrzałe oraz zniszczone. Nie powinno się wykonywać jednocześnie (lub w krótkim odstępie czasu) zabiegów w szczytowej części w połączeniu z niższymi partiami.

#### **Rodzaj cięć w zależności od kategorii drzew:**

##### **A1 – Cięcia Strukturalne Młodych Drzew (formujące)**

Cel: kształtowanie prawidłowej struktury korony docelowej i dostosowanie do skrajni.

Preferowana Metoda Cięć: usuwające. Cięcia redukujące dopuszczalne w wyjątkowych przypadkach.

Zakres Cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 25% powierzchni przekroju pnia. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalny zakres wynosi 40%. Należy dążyć do zachowania proporcji pomiędzy wysokością pnia i korony równe 1:1 (dopuszczalne: 2:1, 1:2).

#### **Rodzaj usuwanych gałęzi:**

- Konkurujące przewodniki
- Najgrubsze gałęzie w koronie tymczasowej
- Gałęzie z osłabionym rozwidleniem
- Odrosty na pniu
- Gałęzie uszkodzone, złamane
- Gałęzie suche, martwe

## **A2 – Cięcia Strukturalne Drzew Dojrzewających**

Cel: cięcie w obrębie korony docelowej w celu ukształtowania i utrzymania zrównoważonej, stabilnej budowy korony z uwzględnieniem cech gatunkowych i odmianowych.

Preferowana metoda cięć: cięcia usuwające. Cięcia redukujące dopuszczalne w wyjątkowych przypadkach.

Zakres Cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 20% powierzchni przekroju pnia. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalny zakres wynosi 30%.

Rodzaj Usuwanych Gałęzi:

- Konkurujące przewodniki
- Gałęzie z osłabionym rozwidleniem
- Odrosty na pniu
- Uszkodzone, złamane gałęzie
- Gałęzie suche, martwe

## **A3 – Cięcia Strukturalne Dojrzałych Drzew**

Cel: utrzymanie zrównoważonej, stabilnej budowy korony z uwzględnieniem cech gatunkowych i odmianowych oraz utrzymanie ryzyka w otoczeniu drzewa na akceptowalnym poziomie.

Preferowana Metoda Cięć: usuwające, redukujące. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalne cięcia pośrednie.

Zakres Cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 10% powierzchni przekroju pnia. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalny zakres wynosi 20%.

Rodzaj usuwanych gałęzi:

Gałęzie mechanicznie osłabione (słabe rozwidlenia, wygonione, złamane, uszkodzone)

Odrosty w wewnętrznych częściach korony powinny być POZOSTAWIANE

## **A4 – Cięcia Strukturalne Drzew Zniszczonych**

Cel: utrzymanie zrównoważonej, stabilnej budowy korony z uwzględnieniem cech gatunkowych i odmianowych oraz utrzymanie ryzyka w otoczeniu drzewa na poziomie akceptowalnym.

Preferowana metoda cięć: usuwające, redukujące, pośrednie.

Zakres cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 40% powierzchni przekroju pnia.

Rodzaj Usuwanych Gałęzi:

Gałęzie w koronie tymczasowej

Gałęzie mechanicznie osłabione (słabe rozwidlenia, wygonione, złamane, uszkodzone)

## **B2 – Cięcia Boczne Dojrzewających Drzew**

Cel: utrzymanie zrównoważonej, stabilnej budowy korony poprzez poprawę stabilności (asymetria, niestabilne gałęzie, wygonione konary) oraz ograniczanie konfliktu z infrastrukturą. Często wykonywane w połączeniu z A2- Cięcia Strukturalne Drzew Dojrzewających.

Preferowana metoda cięć: redukujące, jednak gdy jest możliwość, należy stosować cięcia usuwające.

Zakres Cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 20% powierzchni przekroju pnia. W wyjątkowych przypadkach dopuszczalny zakres

wynosi 30%.

Rodzaj Usuwanych Gałęzi:

Gałęzie mechanicznie osłabione (słabe rozwidlenia, wygonione, złamane, uszkodzone)

Gałęzie wchodzące w kolizję z infrastrukturą

Gałęzie w skrajni

Gałęzie suche, martwe

**B3 – cięcia boczne dojrzałych drzew**

Cel: utrzymanie zrównoważonej, stabilnej budowy korony poprzez poprawę stabilności (asymetria, niestabilne gałęzie, wygonione konary) oraz ograniczanie konfliktu z infrastrukturą. Na tym etapie eliminacja gałęzi problemowych może być ograniczona, zatem często interwencja polega na zredukowaniu istoty wady.

Preferowana metoda cięć: redukujące, pośrednie, jednak gdy jest możliwość, należy stosować cięcia usuwające.

Zakres Cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 10% powierzchni przekroju pnia. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dopuszczalny zakres wynosi 20%.

Rodzaj usuwanych gałęzi:

Gałęzie mechanicznie osłabione (słabe rozwidlenia, wygonione, złamane, uszkodzone)

Gałęzie wchodzące w kolizję z infrastrukturą

Gałęzie w skrajni

Gałęzie suche, martwe

**B4 – cięcia boczne zniszczonych drzew**

Cel: utrzymanie zrównoważonej, stabilnej budowy korony poprzez poprawę stabilności (asymetria, niestabilne gałęzie, wygonione konary) oraz ograniczanie konfliktu z infrastrukturą.

Preferowana metoda cięć: redukujące, pośrednie, usuwające.

Zakres Cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 40% powierzchni przekroju pnia.

Rodzaj usuwanych gałęzi:

Gałęzie mechanicznie osłabione (słabe rozwidlenia, wygonione, złamane, uszkodzone)

Gałęzie wchodzące w kolizję z infrastrukturą

Gałęzie w skrajni

Gałęzie suche, martwe

**C3 – Cięcia Wierzchołkowe Dojrzałych Drzew**

Cel: wyjątkowy rodzaj interwencji, który zawsze musi być związany z potrzebą przywrócenia stabilności drzewa. Zabieg nie powinien być wykonywany w połączeniu z innymi cięciami.

Preferowana metoda Cięć: redukujące, pośrednie, usuwające.

Zakres Cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 30% powierzchni przekroju pnia.

Rodzaj usuwanych gałęzi: Gałęzie wierzchołkowe, których usuwanie, skracanie podyktowane jest potrzebą obniżenia korony drzewa.

**C4 – Cięcia Wierzchołkowe Drzew Zniszczonych**

Główna różnica w porównaniu z B4 polega na możliwości zwiększenia zakresu cięć i wielkości ran oraz metod – można ciąć więcej, powodując większe rany i

wykorzystując wszystkie metody.

Cel: wyjątkowy rodzaj interwencji, który zawsze musi być związany potrzebą przywrócenia stabilności drzewa. Zabieg nie może być wykonywany w połączeniu z innymi zabiegami.

Preferowana metoda cięć: redukujące, pośrednie, usuwające.

Zakres Cięć: suma powierzchni przekrojów cięć nie powinna przekraczać 50% powierzchni przekroju pnia.

rodzaj usuwanych gałęzi:

Gałęzie wierzchołkowe, których usuwanie, skracanie podyktowane jest potrzebą obniżenia korony drzewa.

Należy unikać cięcia pędów przyrannych, które odżywiają nowo tworzącą się tkankę przyranną, z wyjątkiem pędów wchodzących w skrajnie ciągów komunikacyjnych.

Należy unikać podkrzesywania drzew starszych (podnoszenia środka ciężkości), gdyż takie cięcia powodują powstawanie dużych ran oraz podnoszą środek ciężkości i zwiększają amplitudę drgań korony, co może prowadzić do wyłamania jej nasady. Wyjątkiem są młode drzewa (z koroną tymczasową) podkrzesywane w celu stworzenia wymaganej skrajni (korony docelowej).

Niedopuszczalne są cięcia przy użyciu siekier, tasaków, maczet etc., jak i cięcia powodujące obtarcia, oderwania, progi, wyłamania, skaleczenia kalusa lub drewna narastającego na usuwaną martwą gałąź, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, od której odcinana jest jej część.

2. Prace w koronach drzew: cięcia sanitarne w koronach drzew - usunięcie z korony drzewa w miarę potrzeby pędów, gałęzi, konarów suchych, martwych, złamanych, chorych, zamierających, wyrównanie (docięcie) miejsc po złamanych gałęziach i konarach. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

3. Wycinkę drzew wraz z frezowaniem karpy - Ścięcie drzewa, odcięcie konarów i gałęzi, pocięcie drewna - zdrowej grubizny (bez obecności zgnilizny, wypróchnień, murszu, widocznych żerowisk, zrakowaceń) drewna na odcinki 1m. Wyfrezowanie części podziemnej drzewa (karpa) wraz z pniakiem pozostałym po ścięciu drzewa oraz z nabiegami korzeniowymi na głębokość min. 50 cm. wybranie zrębków, zasypanie dołu ziemią urodzajną, wyrównanie terenu i posianie trawy (wysiew nasion traw nie dotyczy terenów obsadzonych krzewami, bylinami itp.). Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy. Zwrot numeru arbotag Zamawiającemu.

4. Wycinkę drzew bez frezowania karpy - Ścięcie drzewa, odcięcie konarów i gałęzi, pocięcie drewna - zdrowej grubizny (bez obecności zgnilizny, wypróchnień, murszu, widocznych żerowisk, zrakowaceń) drewna na odcinki 1m. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy. Zwrot numeru arbotag Zamawiającemu.

5. Wycinka z pozostawieniem świadka - Ścięcie korony drzewa z pozostawieniem pnia: odcięcie konarów i gałęzi, pocięcie drewna- zdrowej grubizny (bez obecności zgnilizny, wypróchnienia, murszu, widocznych żerowisk, zrakowaceń) drewna na odcinki 1m. Na pozostawionej części drzewa, wykonanie cięć koronkowych na wskazanie Zamawiającego - opis sposobu wykonania cięć podany w punkcie 8.4. Standaryzacji Prac. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.



6. Frezowanie karpy - Wyfrezowanie części podziemnej drzewa wraz z pniakiem drzewa oraz z nabiegami korzeniowymi do głębokość min. 50 cm. Wybranie zrębków, zasypanie dołu ziemią urodzajną, wyrównanie terenu i posiane trawy (wysiew nasion traw nie dotyczy terenów obsadzonych krzewami, bylinami itp.). Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

7. Usuwanie przewróconych lub złamanych drzew - Pocięcie powalonego lub złamanego drzewa – zdrowej grubizny (bez obecności zgnilizny, wypróchnień, murszu, widocznych żerowisk, zrakowaceń), pocięcie drewna na odcinki 1m, załadunek i wywóz z terenu. Wyfrezowanie części podziemnej drzewa wraz z pniakiem drzewa oraz z nabiegami korzeniowymi do głębokość min. 50 cm. Wybranie zrębków, zasypanie dołu ziemią urodzajną, wyrównanie terenu i posianie trawy (wysiew nasion traw nie dotyczy terenów obsadzonych krzewami, bylinami itp.). Dopuszcza się pozostawienie części podziemnej drzewa bez konieczności frezowania w uzgodnieniu z zamawiającym. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy. Zwrot numeru arbotag Zamawiającemu.

8. Inne cięcia w koronie drzewa:

1) cięcia w koronie drzewa w celu zachowania skrajni poziomej i pionowej ciągów pieszych i jezdnych, poboczy dróg - skrócenie, odcięcie gałęzi, konarów zawężających skrajnię poziomą i pionową ciągów pieszych, rowerowych (min. 0,5 m za skrajnię w poziomie i 2,5 m w pionie) - jezdnych (min. 1 m za skrajnię lub poboczem w poziomie i 4,5m – 4,7m w pionie w zależności od klasy drogi). Należy unikać odcinania gałęzi i konarów od głównego pnia. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

2) cięcia w koronie drzewa w celu odstąpienia lampy oświetleniowej, znaku drogowego, sygnalizatora świetlnego - skrócenie, odcięcie gałęzi, konarów zasłaniających i ograniczających światło oświetlenia ulicznego oraz zasłaniających sygnalizator świetlny, znak drogowy. Należy unikać odcinania gałęzi i konarów od głównego pnia. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

3) cięcia konarów, gałęzi drzew wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi i infrastrukturą techniczną – wysokość kolizji 0-6 m oraz wysokość kolizji powyżej 6 m - skrócenie, odcięcie gałęzi, konarów, pnączy sięgających obiektów budowlanych (np. elewacja lub dach budynku, ekran akustyczny) lub infrastruktury technicznej (np. trakcja tramwajowa, kable energetyczne i telekomunikacyjne). Należy unikać odcinania gałęzi i konarów od głównego pnia. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

4) cięcia formujące koron starszych drzew w celu utrzymania formowanego kształtu korony bądź przywrócenia formowanego kształtu korony, cięcia weteranizujące, cięcia koronkowe - skrócenie, odcięcie gałęzi, konarów w celu uzyskania odpowiedniego kształtu lub formy geometrycznej. Cięcie Koronkowe (Coronet Cut). Cięcie koronkowe jest techniką przycinania piłą łańcuchową, która naśladuje postrzępione krawędzie charakterystyczne dla połamanych gałęzi po uszkodzeniu przez burzę lub naturalnego wyłamywania się konaru.

Aby wykonać cięcie koronowe należy zacząć od skrócenia konaru do kikuta (tylca) żądanej długości, zwykle około pięciokrotnej średnicy konaru/gałęzi, w której styka się z konarem macierzystym, lub co najmniej 30 cm. Pozostawione kikuty (tylce) należy następnie wielokrotnie ciąć do naturalnego wyglądu korony

poprzez umiejętne użycie piły łańcuchowej. Powtarzane cięcia są wykonywane pod ostrymi kątami do gałęzi, co daje postrzępione, kolczaste wykończenie (patrz rysunek poniżej).

**UWAGA!** Wykonanie cięcia koronkowego wymaga wzmożonej czujności i absolutnej uwagi, ponieważ pilarka łańcuchowa ma znacznie większe prawdopodobieństwo odbicia (kickback). W żadnym wypadku nie można wykonać cięcia koronkowego bez użycia obu rąk i umieszczenia grzbietu dłoni trzymającej bezpośrednio za hamulcem piły łańcuchowej w celu natychmiastowego zatrzymania maszyny w przypadku odbicia (kickback). Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.



1) Rys. R. Głuszak, 2021

2) wycinanie pojedynczego konaru - odcięcie lub częściowe przycięcie konaru wg zaleceń Zamawiającego. Czynność ta nie może być łączona z innymi pracami prowadzonymi w koronie drzewa w tym samym czasie. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

9. Inne prace:

1) przesadzanie drzew o obw. pnia do 35 cm - wokół obwodu bryły korzeniowej wykopać rów, uformować nową bryłę, podciąć od spodu (bryła powinna utrzymać się w całości), zabezpieczyć przed przeschnięciem i rozsypaniem, przetransportować w nowe miejsce, posadzić w dół odpowiedniej wielkości, wypełnić ziemią urodzajną, zastosować nawożenie nawozem otoczkowanym o spowolnionym działaniu o składzie i ilości dostosowanym do gatunku, uformować misę wokół pnia drzewa, obficie podlać, na pień założyć plastikową osłonkę,

ustabilizować palikami lub odciągami. Drzewo musi być posadzone na taką samą głębokość jak roślo uprzednio, zachować poziom i orientację względem stron świata. Koronę stosownie zredukować. Po zakończeniu prac teren uporządkować.

2) przesadzanie krzewów w młodym wieku (nie więcej niż około 10 lat) - krzew przeznaczony do przesadzenia, należy podciąć szpadlem od dołu w rzucie korony z możliwie dużą bryłą ziemi, podłożyć folię (lub płótno), i otoczyć, aby bryła się nie rozpadła podczas przenoszenia rośliny. W wykopany dół (jego dno i boki należy spulchnić) umieścić roślinę, wypełnić ziemią urodzajną i ubić. Roślinę sadzimy na taką samą głębokość, na jakiej rośla w poprzednim miejscu. Wokół krzewu formujemy misę i wypełniamy ją wodą. Rośliny przesadzone jesienią ochronić przed mrozem, obsypując je korą lub okrywając słomą. Obficie podlać krzew, koronę stosownie zredukować, teren uporządkować.

3) sadzenie drzew o obwodzie pnia 16-18cm z pełną zaprawą dołów: dostawa materiału roślinnego o parametrach zgodnych z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich. Materiał sadzeniowy musi być właściwie oznaczony, tj. musi mieć etykietę na której podana jest nazwa łacińska, forma, liczba szkółkowań, wysokość i obwód pnia mierzony na wysokości 100cm, wielkość bryły. Drzewa I wyboru w kontenerach lub balot, trzykrotnie szkółkowany, dobrze rozgałęziony i musi mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany. Drzewa form piennych z prawidłowo wykształconą koroną charakterystyczną dla danego gatunku i odmiany oraz form kolumnowych (wąsko rosnące zgodnie z naturalnymi cechami wzrostu danej odmiany, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, niepodkrzesywane w szkółce, równomiernie zagęszczone pędami), muszą być zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem, koroną i bryłą korzeniową, system korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku. Bryła korzeniowa musi być dobrze przerośnięta, zwarta, a korzenie muszą mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Sadzenie drzew na taką samą głębokość na jakiej rośla w szkółce w doły z pełną zaprawą ziemią urodzajną na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanej, o pH około 6,5-7. Przygotowanie dołów do nasadzeń drzew: wybranie ziemi oraz innych materiałów znajdujących się w gruncie (w tym również usuwanie nabiegów korzeniowych, karp lub ich pozostałości), dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew (doły muszą być przynajmniej 30-40 cm głębsze i przynajmniej 30-40 cm szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew), spulchnienie wnętrza dołów, zaprawienie ziemią urodzajną, zastosowanie nawożenia nawozem otoczkowanym o spowolnionym działaniu o składzie i ilości dostosowanym do gatunku. Drzewo w formieiennej należy ustabilizować poprzez przymocowanie taśmą parcianą do 3 palików połączonych poprzecznymi listwami (ryglami). Palik musi być umocowany w glebie tak, aby nie powodowało to uszkodzenia bryły korzeniowej. Palik musi zostać wbity przed zasypaniem warstwą gleby próchniczej i przed założeniem specjalnych umocnień. Palik nie może dotykać pnia ani pędów drzewa i musi być sztywno osadzony. Paliki muszą być o średnicy 5-8 cm (przy drzewach o obw. pnia do 18 cm pale o średnicy 5 cm, powyżej 18 cm pale o średnicy 8 cm), połączone ze sobą poprzeczkami (ryglami) w formie półwałków; końcówki rygli gładko zakończone, pień drzewa należy ustabilizować mocując go do palików taśmą ogrodniczą

(parcianą w kolorze czarnym lub ciemnozielonym), schemat zabezpieczenia i stabilizacji przedstawiony na rys. nr 1-3. W miejscu mocowania, pień należy zabezpieczyć jutą. Pale i rygle zaimpregnowane na kolor naturalnego drewna. Na pień drzewa, u podstawy, należy założyć osłonkę specjalistyczną do zabezpieczania pni młodych drzew, z tworzywa sztucznego odpornego na działanie UV, brązową lub zieloną, perforowaną z możliwością regulacji średnicy wg. wzoru na zdjęciu poniżej:



Wokół drzewa uformować misę (w promieniu 50cm) i wyściółkować 5 cm warstwą kory przekompostowanej, drobnomielonej. Nie jest wskazane tworzenie na obrzeżach misy tzw. wałków z gleby i innych materiałów oraz kopczyków wokół pnia drzewa. Obficie podlać (min. 30 l wody pod jedną roślinę), teren uporządkować. Wokół systemu stabilizującego (opalikowania) drzewo, należy założyć etykietę zgodnie z rys. 4-7, wykonaną drukiem solwentowym na banerze 510g (materiał PCV) (nie dotyczy drzew stabilizowanych mocowaniem podziemnym). Każde drzewo oznakować numerem inwentaryzacyjnym tzw. arbotag poprzez zawieszenie na pędzie najniższego okółka korony drzewa zg. z poniższym rysunkiem. Arbotagi przekazuje Wykonawcy Zamawiający, natomiast zakup zawieszki leży po stronie Wykonawcy

Przykładowe drzewa do nasadzeń: lipa drobnolistna lub w odmianach, klon lub w odmianach, kasztanowiec lub w odmianach, grusza drobnoowocowa 'Chanticleer', jarząb w odmianach, robinia akacja lub w odmianach, buk pospolity lub w odmianach, grab pospolity lub w odmianach, jabłoń w odmianach, wiśnie w odmianach, śliwa wiśniowa w odmianach, dąb w odmianach, jesiony.

4) sadzenie drzew o obwodzie pnia 20-22cm z pełną zaprawą dołów: dostawa materiału roślinnego o parametrach zgodnych z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich. Materiał sadzeniowy musi być właściwie oznaczony, tj. musi mieć etykietę na której podana jest nazwa łacińska, forma, liczba szkółkowań,



wysokość i obwód pnia mierzony na wysokości 100cm, wielkość bryły. Drzewa I wyboru w kontenerach lub balot, trzykrotnie szkółkowany, dobrze rozgałęziony i musi mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany. Drzewa form piennych z prawidłowo wykształconą koroną charakterystyczną dla danego gatunku i odmiany oraz form kolumnowych (wąsko rosnące zgodnie z naturalnymi cechami wzrostu danej odmiany, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, niepodkrzesywane w szkółce, równomiernie zagęszczone pędami), muszą być zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem, koroną i bryłą korzeniową, system korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku. Bryła korzeniowa musi być dobrze przerośnięta, zwarta, a korzenie muszą mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Sadzenie drzew na taką samą głębokość na jakiej rosły w szkółce w doły z pełną zaprawą ziemią urodzajną na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanej, o pH około 6,5-7. Przygotowanie dołów do nasadzeń drzew: wybranie ziemi oraz innych materiałów znajdujących się w gruncie (w tym również usuwanie nabiegów korzeniowych, karp lub ich pozostałości), dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew (doły muszą być przynajmniej 30-40 cm głębsze i przynajmniej 30-40 cm szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew), spulchnienie wnętrza dołów, zaprawienie ziemią urodzajną, zastosowanie nawożenia nawozem otoczkowanym o spowolnionym działaniu o składzie i ilości dostosowanym do gatunku. Drzewo w formieiennej należy ustabilizować poprzez przymocowanie taśmą parcianą do 3 palików połączonych poprzecznymi listwami (ryglami). Palik musi być umocowany w glebie tak, aby nie powodowało to uszkodzenia bryły korzeniowej. Palik musi zostać wbity przed zasypaniem warstwą gleby próchnicznej i przed założeniem specjalnych umocnień. Palik nie może dotykać pnia ani pędów drzewa i musi być sztywno osadzony. Paliki muszą być o średnicy 5-8 cm (przy drzewach o obw. pnia do 18 cm pale o średnicy 5 cm, powyżej 18 cm pale o średnicy 8 cm), połączone ze sobą poprzeczkami (ryglami) w formie półwałków; końcówki rygli gładko zakończone, pień drzewa należy ustabilizować mocując go do palików taśmą ogrodniczą (parcianą w kolorze czarnym lub ciemnozielonym), schemat zabezpieczenia i stabilizacji przedstawiony na rys. nr 1-3. W miejscu mocowania, pień należy zabezpieczyć jutą. Pale i rygle zaimpregnowane na kolor naturalnego drewna. Na pień drzewa, u podstawy, należy założyć osłonkę specjalistyczną do zabezpieczania pni młodych drzew, z tworzywa sztucznego odpornego na działanie UV, brązową lub zieloną, perforowaną z możliwością regulacji średnicy wg. wzoru na zdjęciu poniżej:





Wokół drzewa uformować misę (w promieniu 50cm) i wyściółkować 5 cm warstwą kory przekompostowanej, drobnomielonej. Nie jest wskazane tworzenie na obrzeżach misy tzw. wałków z gleby i innych materiałów oraz kopczyków wokół pnia drzewa. Obficie podać (min. 30 l wody pod jedną roślinę), teren uporządkować. Wokół systemu stabilizującego (opalikowania) drzewo, należy założyć etykietę zgodnie z rys. 4-7, wykonaną drukiem solwentowym na banerze 510g (materiał PCV). Każde drzewo oznakować numerem inwentaryzacyjnym tzw. arbotag poprzez zawieszenie na pędzie najniższego okółka korony drzewa zg. z poniższym rysunkiem. Arbotagi przekazuje Wykonawcy Zamawiający, natomiast zakup zawieszki leży po stronie Wykonawcy.

Przykładowe drzewa do nasadzeń: lipa drobnolistna lub w odmianach, klon lub w odmianach, kasztanowiec lub w odmianach, grusza drobnoowocowa 'Chanticleer', jarzab w odmianach, robinia akacjowa lub w odmianach, buk pospolity lub w odmianach, grab pospolity lub w odmianach, jabłoń w odmianach, wiśnie w odmianach, śliwa wiśniowa w odmianach, dąb w odmianach, jesiony.

5) cięcia pnączy na ekranach akustycznych, budynkach i innych do wysokości od 0 do 25m – usunięcie pędów wchodzących w kolizję z obiektami, infrastrukturą techniczną, wykonanie cięć redukujących masę zieloną, wywóz materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

6) oczyszczanie powierzchni porośniętej drzewami i krzewami niewymagającymi uzyskania decyzji administracyjnej (z karczowaniem i wywozem) - wykarczowanie całych roślin, zasypanie dołów ziemią urodzajną, wyrównanie terenu. Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

7) oczyszczanie powierzchni z powalonych drzew, zawieszonych wywrotów, z pocięciem drzewa na fragmenty bez wywozu: pocięcie powalonych drzew, zawieszonych wywrotów na fragmenty, pozostawienie drewna z ułożeniem w przyzmy zgodnie z wskazaniem Inspektora/Przyrodnika, załadunek i wywóz gałęzi

z terenu. Wprowadzenie do programu Greenspaces drzew wraz z określeniem lokalizacji oraz z danymi: nr arbotag (jeśli jest), obwód, gatunek, zdjęcie.

8) oczyszczanie powierzchni z powalonych drzew, zawieszonych wywrotów z wywozem: pocięcie powalonych drzew, zawieszonych wywrotów na fragmenty, załadunek i wywóz z terenu pozyskanego materiału. Wprowadzenie drzew do programu Greenspaces wraz z określeniem lokalizacji oraz z danymi: nr arbotag (jeśli jest), obwód, gatunek, zdjęcie.

9) usunięcie z korony gałęzi złamanych, wiszących, zawieszonych innych elementów np. śmieci - odcięcie lub zdjęcie złamanych, wiszących gałęzi i konarów, wyrównanie (docięcie) miejsc po złamanych gałęziach i konarach. Ściągnięcie z korony drzewa zawieszonych śmieci (np. worki, papiery itp.). Wywóz pozyskanego materiału i uporządkowanie miejsca pracy.

10) założenie odciążu przy drzewie do obw. 50 cm- zakup materiału (lina elastyczna systemowa typu cobra, kotwa, podkładka lub taśma parciana) oraz zamocowanie liny jednym uchwytem na drzewie, drugim końcem zakotwienie w gruncie. Miejsce mocowania odciążu do pnia lub konara powinno być zabezpieczone za pomocą specjalnej podkładki lub taśmy parcianej dla zminimalizowania otarć kory. Po zakończeniu prac teren uporządkować.

11) zakup i montaż wiązania systemowego w koronie drzewa - wzmocnienie mechaniczne części korony w sytuacji, gdy narażone na wyłamanie pnie, konary lub gałęzie mogą w ograniczony sposób odchylić się względem siebie obejmuje;

a) zakup wiązania systemowego do zabezpieczania koron drzew (dynamicznego [elastycznego] bądź statycznego [sztywnego]), zawierającego wszystkie elementy składowe systemu (w zależności od potrzeb będzie to jedna lina rurowa [bezdzeniowa] lub współpracujące ze sobą liny z tworzyw sztucznych, kotwa/opaska z uchwytem, opaska/obejma [ochraniacz kambium], amortyzator [jeśli jest komponentem systemu], znaczniki roku montażu, itp. (komponenty składowe zestawu montażowego zależne od producenta).

b) prawidłowy montaż wg zaleceń producenta zastosowanego systemu przez wykwalifikowanych pracowników przeszkolonych w zakresie zakładania wiązań na drzewach, które należy potwierdzić stosownym zaświadczeniem uczestnictwa w kursie z montażu danego typu wiązań (np. GEFA, Cobra, Boa, GeminiS bądź inne certyfikowane). Wymaga się, aby w systemie do wiązania koron drzew zastosować wyłącznie materiały posiadające certyfikaty producenta świadczące o ich przydatności do wiązania drzew wykazujące:

- odporność na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne,
- odporność na zerwanie przy danych obciążeniach,
- zakres wydłużenia systemu,
- utraty wytrzymałości,
- przydatność do przyjęcia stałego obciążenia i nie pogorszenia tych parametrów wytrzymałości przez co najmniej 8 lat.

Należy dobrać minimalną wytrzymałość systemu odpowiednio do średnicy konaru/przewodnika mierzony w czasie montażu przy podstawie (wg zaleceń producenta). Nie dopuszcza się (poza przypadkami uzgodnionymi z Zamawiającym) modyfikowania systemów i ich montażu niezgodnie z zaleceniami producenta oraz stosowania rozwiązań własnych niewchodzących w zakres dedykowanych tej formie ochrony drzew certyfikowanych systemowych zabezpieczeń koron dostępnych na rynku.

**UWAGA!** Wykonawca jest odpowiedzialny za użyte i zastosowane materiały do wiązania koron drzew (zabezpieczania ich przed rozłamaniem) oraz za ich zgodność ze sztuką arborystyczną. Po wykonaniu wiązań wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu certyfikatów potwierdzających montaż danego typu wiązania, ich parametry techniczne, zgodność zastosowania oraz gwarancję wykonanych wiązań na co najmniej 8 lat.

12) przegląd techniczny istniejących wiązań w koronach drzew – sprawdzenie istniejącego stanu wiązania i lin, prawidłowego naciągu liny, stanu amortyzatorów, pętli. W przypadku konieczności wymiana uszkodzonych elementów wiązania a braku możliwości naprawy demontaż. Przegląd wykonany przez wykwalifikowanych pracowników przeszkolonych w zakresie zakładania wiązań na drzewach. Kwalifikacje pracownika należy potwierdzić stosownym zaświadczeniem uczestnictwa w kursie z montażu danego typu wiązań (np. GEFA, Cobra, Boa, GeminiS bądź inne certyfikowane). Udokumentowanie przeprowadzonej czynności w formie raportu z opisami i zdjęciami.

13) zakup i montaż słupków drewnianych niski - gładkiego, kolor słupka winien być zbliżony do barwy naturalnej drewna, impregnowanego ciśnieniowo. Posadowienie na betonie B20. Uporządkowanie miejsca pracy, wyrównanie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, wysiew trawy. Schemat wykonania i wymiary przedstawia rysunek nr 8.

14) wykonanie ogrodzenia z palików drewnianych połączonych liną jutową kręconą – paliki wykonane z drewna, kolor pali winien być zbliżony do barwy naturalnej drewna, impregnowanego ciśnieniowo. Średnica palika 9cm, wysokość palika 135cm, na wysokości 125cm wykonany otwór na linę. Palik osadzony w podłożu na głębokość 40cm. Sznur wykonany z juty kręconej o średnicy 2cm, zaimpregnowany. Odległość między palikami 1,5-2m. Schemat wykonania i wymiary przedstawia rysunek rys. nr 9

15) nadzór ornitologa, chiropterologa, entomologa przy pracach związanych z pielęgnacją lub usuwaniem drzew – ustalenie czy w drzewie i bezpośrednim otoczeniu znajduje się siedlisko chronionych gatunków ptaków, nietoperzy, owadów, opracowanie dokumentacji z kontroli (protokół, dokumentacja fotograficzna), przedłożenie końcowego sprawozdania. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych sprawozdanie powinno zawierać dane niezbędne do przygotowania wniosku derogacyjnego.

16) oczyszczenie budek lęgowych dla ptaków – prace prowadzić po sezonie lęgowym (od 15 października do końca lutego) po opuszczeniu gniazd przez ptaki, usunięcie gniazda i wygarnięcie jego pozostałości oraz opalenie wnętrza w celu pozbycia się pasożytów. W przypadku braku możliwości naprawy usunięcie wraz z przekazaniem informacji czy budka była zasiedlona.

17) zabezpieczenie ran/uszkodzeń powierzchniowych na pniach drzew, bielenie drzew - usunięcie uszkodzonej i odstającej od powierzchni drewna tkanki okrywowej nadanie kształtu owalu. Powierzchnia rany po wygładzeniu i uformowaniu krawędzi, powinna umożliwiać odprowadzanie wody, nie zatrzymywać zanieczyszczeń oraz powinna być wygładzona w takim stopniu, aby w czasie przesuwania po niej dłonią z góry ku dołowi nie wyczuwało się zadziorów. W przypadku rany świeżej, której drewno nie uległo przesuszeniu,

całą jej powierzchnię należy pokryć powierzchniowo preparatem emulsyjnym w kolorze neutralnym (szary, brąz np. Dendromal, LacBalsam), który będzie pełnił rolę tzw. „sztucznej kory”. Jeżeli drzewo rozpoczęło już proces tworzenia kalusa formowanie krawędzi rany jest zabronione, a jakiegokolwiek uszkodzenie tkanek okrywowych jest niedopuszczalne. Przy prowadzeniu prac należy zminimalizować powstawanie cienia asymilatów. Wykonanie bielenia pnia drzewa na kolor jasnoszary środkiem dedykowanym do malowania pni zgodnie z zaleceniami producenta środka, przy czym przed malowaniem Wykonawca przedstawi Zamawiającemu zalecenia producenta środka do malowania i kartę produktu.

18) usuwanie gniazd os, szerszeni – usunięcie z miejsca występowania gniazda w całości zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony gatunkowej z odpowiednim zabezpieczeniem terenu.

19) działania interwencyjne w trybie pilnym w godzinach od 16:00 do 7:00 następnego dnia w dni robocze oraz całodobowo w dni ustawowo wolne od pracy (wysokość dopłaty do wykonanej pracy rozliczanej zg. z rodzajem prac) - obejmują realizację wszelkich prac związanych z usunięciem zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia w ramach utrzymania zieleni wysokiej w godzinach popołudniowych (uznaje w godz. 16<sup>00</sup> – godz. 7<sup>00</sup> następnego dnia) w dni robocze, dni ustawowo wolne od pracy. Interwencja następuje po telefonicznym zgłoszeniu przedstawiciela Zamawiającego (np. nagłe zjawiska atmosferyczne, masowe imprezy).

Jedno działanie interwencyjne może obejmować wiele zadań w różnych lokalizacjach na obszarze objętym umową przekazywanych przez Zamawiającego w przedziale 3 godzinnym.

Prace wykonane w ramach ww. interwencji zostaną rozliczone powykonawczo w oparciu o ceny jednostkowe zakresu prac.

20) działania interwencyjne w trybie pilnym w godzinach od 7:00 do 16:00 w dni robocze (wysokość dopłaty do wykonanej pracy rozliczanej zg. z rodzajem prac) - obejmują realizację wszelkich prac związanych z usunięciem zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia w ramach utrzymania zieleni wysokiej. Interwencja następuje po telefonicznym zgłoszeniu przedstawiciela Zamawiającego (np. nagłe zjawiska atmosferyczne, masowe imprezy).

Jedno działanie interwencyjne może obejmować wiele zadań w różnych lokalizacjach na obszarze objętym umową przekazywanych przez Zamawiającego w przedziale 3 godzinnym.

Prace wykonane w ramach ww. interwencji zostaną rozliczone powykonawczo w oparciu o ceny jednostkowe zakresu prac.

21) Działania w trybie nocnym- działania realizowane w godzinach 00:00-4:00 (prace przy pasach dróg przy dużym natężeniu ruchu, praca przy torowiskach) (wysokość dopłaty do wykonanej pracy rozliczanej zg. z rodzajem prac). Dotyczy działań zaplanowanych, niestanowiących interwencji.

Dopłata za działanie w trybie nocnym dotyczy realizacji wielu zleconych zadań w różnych lokalizacjach realizowanych podczas jednej nocy w godzinach 00:00-4:00.

22) Miesięczna pielęgnacja młodych drzew o obwodzie pnia do 65 cm: formowanie misy wokół pnia drzewa (w promieniu 50cm), usuwanie chwastów z misy, ściółkowanie misy 5cm warstwą kory przekompostowanej, drobnomielonej (nie jest wskazane tworzenie tzw. wałków z gleby i innych materiałów oraz



kopczyków wokół pnia drzewa), podlewanie dawką nie mniejszą niż 50l jednorazowo z zależności od potrzeb, zakładanie i zdejmowanie worków pobranych od Zamawiającego. Wykonywanie cięć strukturalnych młodych drzew: Usuwanie konkurujących przewodników, usuwanie najgrubszych gałęzi w koronie tymczasowej, usuwanie gałęzi z osłabionym rozwidleniem, usuwanie odrostów, usuwanie gałęzi uszkodzonych, złamanych, suchych, martwych. Poprawienie istniejącego systemu stabilizacji drzewa lub wykonanie nowego systemu stabilizacji drzewa, poprawianie lub uzupełnianie etykiet. Prace należy wykonywać w zależności od potrzeb.

23) Inwentaryzacja drzew na obszarze wskazanym przez Zamawiającego w zakresie określenia gatunku, obwodu, nabicia arbotagu i wprowadzenia drzewa do programu Greenspaces: określenie gatunku (odmiany) drzewa, wykonanie pomiaru obwodu pni drzew na wysokości 130 cm od poziomu gruntu, zgłoszenie Zamawiającemu wszelkich zagrożeń bezpieczeństwa, nadanie nr arbotag przekazanego przez Zamawiającego zgodnie z Wytycznymi i Szablonem Greenspaces. Naniesienie wszystkich zinwentaryzowanych drzew wraz ze zdjęciami do programu Greenspaces.

24) Inwentaryzacja szczegółowa drzew i krzewów na obszarze wskazanym przez Zamawiającego w zakresie określenia gatunku, obwodu, nabicia arbotagu, określenie stanu fitosanitarnego, utworzenie map z geodezyjnie naniesionymi elementami w wersji umożliwiającej import do Greenspaces.

Sporządzenie inwentaryzacji dendrologicznej w wersji papierowej oraz w wersji umożliwiającej import do programu Greenspaces, wraz z określeniem nazw gatunkowych, obwodów pierśnicowych, powierzchni krzewów, wysokości, rzutu poziomego korony, stanu zdrowotnego poszczególnych egzemplarzy drzew i krzewów w formie tabeli, wykonaniem zdjęć wszystkich inwentaryzowanych elementów – zgodnie z wytycznymi zawartymi do

systemu Greenspaces, (aktualnie obowiązujące pliki możliwe do pobrania ze strony: <https://zsm.krakow.pl/inwentaryzacje.html>) . Naniesienie etykiet ARBOTAG w terenie na drzewa objęte inwentaryzacją. Wykonanie gospodarki drzewostanem wraz z określeniem zakresu prac wycinkowych, opracowanej na podstawie wykonanej inwentaryzacji obejmującej:

- określenie egzemplarzy drzew i krzewów do usunięcia i pielęgnacji, z podaniem zakresu zabiegów pielęgnacyjno-konserwacyjnych,
- geodezyjne naniesienie usytuowania powyższych drzew i krzewów na aktualną mapę zasadniczą,
- zawarcie w tabeli inwentaryzacyjnej informacji, na jakiej działce leżą drzewa i krzewy,
- wykonanie oceny stanu zdrowotnego i statycznego zieleni wysokiej.

Przekazanie poprawnych danych w pliku wektorowym w formacie shp z geodezyjnie naniesionymi punktami (drzewo, krzew), poligonami (krzewy w grupach), linie (żywopłót). Sporządzenie tabeli zgodnie z Wytycznymi i Szablonem R3TREES.

25) przenoszenie mechaniczne drzew do obw. 65cm – przygotowanie drzew do przesadzenia - przycięcie korony, wywóz pozyskanego materiału; przesadzenie drzew specjalistycznym sprzętem; osadzenie przetransportowanych drzew w miejscu sadzenia: przygotowanie dołów o odpowiedniej wielkości, montaż systemu napowietrzająco-nawadniającego, nawożenie, posadzenie z



zastosowaniem podziemnego systemu stabilizacji drzew, wypełnienie ziemią urodzajną, uformowanie mis wokół pni drzew wraz z korowaniem, obfite podlanie, założenie na pnie plastikowych osłon, uporządkowanie miejsca pracy.

#### § 4.

##### Podział na obszary

Część 1 zamówienia – zakres prac wraz z kosztorysem, parki położone na obszarze Śródmieścia obejmującego dzielnice I, II, III i Podgórze obejmującego dzielnice VIII, IX, X, XI, XII, XIII oraz Bulwary Wiślane w całości.

Część 2 zamówienia – zakres prac wraz z kosztorysem, parki położone na obszarze Krowodrzy obejmującej dzielnice IV, V, VI, VII i Nowej Huty obejmującej dzielnice XIV, XV, XVI, XVII, XVIII

Część 3 zamówienia – zakres prac wraz z kosztorysem, zieleń osiedlowa, zieleńce, ogródki jordanowskie, pasy drogowe, pozostałe tereny poza parkami zlokalizowane na terenie dzielnic I, II, III, XV

Część 4 zamówienia – zakres prac wraz z kosztorysem, zieleń osiedlowa, zieleńce, ogródki jordanowskie, pasy drogowe, pozostałe tereny poza parkami zlokalizowane na terenie dzielnic IV, V, VI, VII,

Część 5 zamówienia – zakres prac wraz z kosztorysem, zieleń osiedlowa, zieleńce, ogródki jordanowskie, pasy drogowe, pozostałe tereny poza parkami zlokalizowane na terenie dzielnic VIII, IX, X, XI, XII, XIII,

Część 6 zamówienia – zakres prac wraz z kosztorysem, zieleń osiedlowa, zieleńce, ogródki jordanowskie, pasy drogowe, pozostałe tereny poza parkami zlokalizowane na terenie dzielnic XVI, XVII,

Część 7 zamówienia – zakres prac wraz z kosztorysem, zieleń osiedlowa, zieleńce, ogródki jordanowskie, pasy drogowe, pozostałe tereny poza parkami zlokalizowane na terenie dzielnic XIV, XVIII.

**Podział administracyjny Krakowa objęty zakresem zamówienia dostępny jest pod adresem [https://pl.wikipedia.org/wiki/Podział administracyjny Krakowa](https://pl.wikipedia.org/wiki/Podział_administracyjny_Krakowa) [https://www.bip.krakow.pl/?dok\\_id=65597](https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=65597)**

Integralną częścią Opisu Przedmiotu Zamówienia, są następujące załączniki:

Załącznik 1 – Wzór napisu „Służba zieleni”

Załącznik 2 – Rysunki 1 – 7.