

## Szczegółowy opis, zakres i warunki realizacji zamówienia

**PAKIET IV****Zadanie pn. „Sad miejski przy ul. Pomorskiej 88A/Chocimskiej w ramach zadania – Bocianowo na zielono 2021”****1. Wyszczególnienie materiału roślinnego.**

Lp.	Lokalizacja obiektu	Zadanie	Asortyment	Jedn. miary	Ilość	
1	2	3	4	5	6	
1	ul. Pomorska 88A/Chocimska  plan nasadzeń <b>rys. 1 do PAKIETU IV</b>  <b>zał. nr 1 -</b> zabezpieczenie pnia drzewa osłoną z tworzywa sztucznego  <b>zał. nr 3 –</b> zdjęcie płotu przy ul. Pomorskiej 75	dostawa drzew owocowych	<b>jabłoni w odmianach</b> (np. Papierówka, Red Boskoop, Malinówka, Żłota Reneta, Koksia) wysokości drzewa od 1,5 m do 2,0 m; <b>grusza w odmianach</b> (np. Faworytka, Paryżanka, Bergamotka Żłocista) wysokości drzewa od 1,5 m do 2,0 m; <b>śliwa w odmianach</b> (np. Renkloda, Królowa Wiktoria, Węgierka Wczesna, Węgierka Łowicka, President) wysokości drzewa od 1,5 m do 2,0 m; <b>wiśnia w odmianach</b> (np. Włodzimierska, Wackowa, Fanal) wysokości drzewa od 1,5 m do 2,0 m;	szt.	5	
		dostawa krzewów	<b>porzeczka czerwona wysokość min. 40 cm,</b>	szt.	7	
			<b>porzeczka czarna wysokość min. 40 cm</b>	szt.	10	
			<b>porzeczka biała wysokość min. 40 cm</b>	szt.	3	
			<b> jagoda kameczacka wysokość min. 50 cm,</b>	szt.	2	
			<b>agrest wysokość min. 50 cm,</b>	szt.	4	
			<b>jeżyna wysokość min. 60 cm</b>	szt.	6	
			<b>aronia wysokość min. 60 cm</b>	szt.	3	
			<b>dereń jadalny wysokość min. 60 cm</b>	szt.	3	
			<b>świdośliwka wysokość min. 70 cm</b>	szt.	1	
			<b>borówka amerykańska wysokość min. 70 (sadzone po dwie w miejscu wskazanym na mapie),</b>	szt.	12	
			rośliny z gołym korzeniem lub pojemnikowane min C3 o naturalnym pokroju, co najmniej 3 pędy główne szkieletowe			
			siew trawy	<b>życica trwała</b>	m <sup>2</sup>	180
				15% (odmiana np. eterlou/libronco/turfgold)		
				<b>kostrzewa czerwona rozłogowa</b>		
						30% (odmiana np. red skin/litango/hightower)
<b>kostrzewa czerwona kępowa</b>						

			30% (odmiana np. wilma/raisa/dorianna) kostrzewa szczeciniasta (owcza) <b>15% (odmiana np. bornito/borvina), wiechlina łąkowa</b> 10% (odmiana np. limousine/zeptor/liberlin)		
		<b>wykonanie nasadzeń drzew i ich pielęgnacja:</b> - usunięcie w miejscu wyznaczonym pod nasadzenie odpowiednio: darni, ziemi, karpin po usuwanych drzewach, gruzu, - wymiana gruntu, - posadzenie drzew w miejscach przygotowanych pod nasadzenia, - pielęgnacja posadzonych drzew,	ziemia ogrodnicza, kora, paliki, półwałki, taśma mocująca, nawozy, woda wg poniższych warunków dla posadzenia i pielęgnacji drzewa	szt.	12
		<b>wykonanie nasadzeń krzewów i ich pielęgnacja:</b> - usunięcie w miejscu wyznaczonym pod nasadzenie odpowiednio: darni, ziemi, karpin po usuwanych drzewach, gruzu, - wymiana gruntu, - posadzenie krzewów w miejscu przygotowanym pod nasadzenia, - wyściełanie korą; - pielęgnacja posadzonych krzewów,	ziemia ogrodnicza, kora, nawozy, woda wg poniższych warunków dla posadzenia i pielęgnacji krzewów	szt.	51
		<b>założenie trawnika</b> - wyrównanie zdegradowanego gruntu do poziomu ok. 10 cm poniżej przyległych chodników i obrzeży wraz ze wzruszeniem go na głębokość 30 cm; należy usunąć resztki darniny i gruzy, nadmiar należy wywieźć wraz z odpadami, - nawiezenie warstwy gleby urodzajnej na miąższość 10 cm, - wypoziomowanie i wyrównanie nawierzchni poprzez wałowanie - wysianie mieszanki nasion traw gazonowych - nawadnianie powierzchni trawnika w czasie kiełkowania nasion, aby nie dopuścić do przesuszenia,	ziemia ogrodnicza, nawozy, woda wg poniższych warunków dla posadzenia i pielęgnacji traw	m <sup>2</sup>	180

## 2. Zakres związany z dostawą drzew i krzewów:

- a) dostawa (zakup) drzew owocowych starych odmian odpornych na szkodniki i choroby, rośliny o równomiernie umieszczonych gałęziach bocznych, zdrowe, bez uszkodzeń na korze i pędach, okółki równomiernie rozmieszczone na pniu w koronie dla drzew piennych, od podstawy do jego wierzchołka dla drzew naturalnych, rośliny w bryle owiniętej jutą lub siatką z drutu (w balocie) o średnicy min. 30 cm (do nasadzeń od 15 października do 15 kwietnia) lub z gołym korzeniem zaś pojemnikowane (do nasadzeń od 16 kwietnia do 14 października), o wysokościach wg wyszczególnienia dla poszczególnych odmian jak w ww. tabeli, w przypadku drzew pojemnikowanych wymagane całkowite przerośnięcie bryły w pojemniku przez okres co najmniej 1 roku,
- b) dostawa krzewów odpornych na szkodniki i choroby, krzewy z gołym korzeniem lub pojemnikowane, o wykształconym pokroju, z min. trzema pędami szkieletowymi i wg wielkości szczegółowo określonej w powyższej tabeli, wymagane całkowite przerośnięcie bryły w pojemniku (co najmniej roczne, niedopuszczalne zawinięte korzenie w donicy),
- c) wady niedopuszczalne materiału roślinnego: uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie, pomarszczenie, pęknięcia i martwica na korze korzeni i części nadziemnych, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej lub korzeni, zawinięte korzenie w donicy,

### **Uwaga:**

- a) **wymagana akceptacja odmian poszczególnych gatunków do nasadzeń (w tym stosowanych podkładek) przed ich zakupem przez zamawiającego – inspektora WGK,**
- b) **wymagana akceptacja materiału roślinnego przez inspektora Wydziału Gospodarki Komunalnej (WGK), przed realizacją nasadzeń,**
- c) **dostawa materiału roślinnego w terminie uzgodnionym z inspektorem WGK, zamawiający zakłada udział osób (społeczników) w sadzeniu roślin, którym pomoc (zapewnienie narzędzi, pomoc w wykopaniu dołów, itp.) zobowiązany jest zapewnić wykonawca.**

## 3. Zakres czynności związany z wykonaniem nasadzeń drzew i krzewów:

- a) wyznaczenie miejsc nasadzeń w oparciu o ww. plany nasadzeń oraz szczegółowe ustalenia miejsca pod nasadzenie w terenie z inspektorem nadzorującym z Wydziału Gospodarki Komunalnej (WGK),
- b) usunięcie w miejscu wyznaczonym pod nasadzenie odpowiednio: darni, ziemi, karpin po usuwanych drzewach itp. wg stanu na gruncie w terenie, wykopanie dołów pod każde drzewo i krzewy borówki amerykańskiej o wymiarach odpowiadających wielkości 0,3 m<sup>3</sup> w kształcie określonym przez zamawiającego (głębokość ok. 50 cm), zaś pod pozostałe krzewy o wymiarach odpowiadających wielkości 0,2 m<sup>3</sup> w kształcie określonym przez zamawiającego (głębokość ok. 40 cm) wymagane niezwłoczne usunięcie gruntu z wykopu, doły należy oznaczyć i zabezpieczyć,

### **Uwaga: wykopane doły przed posadzeniem drzew należy bezwzględnie zgłosić inspektorowi nadzorującemu z WGK celem dokonania przez niego kontroli i odbioru,**

- c) wypełnienie wykopanych dołów ziemią ogrodniczą z udziałem co najmniej 15 % gliny, zawartość materii organicznej 5%, o pH 5,7 – 6,5, o strukturze gruzełkowej wolnej od chwastów trwałych (perz, topinambur, itp.), z dodatkiem hydrożelu i obornika granulowanego (wg zaleceń producentów), wymagane jest warstwowe zagęszczanie gruntu w celu wykluczenia jego nadmiernego osiadania po wykonaniu nasadzeń; w przypadku borówki amerykańskiej wymagane wypełnienie dołów substratem kwaśnym dedykowanym dla borówek,
- d) doniesienie roślin i wody, posadzenie (z uzupełnieniem podłoża) i dwukrotne podlanie, ok. 50 l pod każde drzewo podczas jednego podlewania, szyjka korzeniowa winna pozostawać na poziomie przyległych trawników,
- e) opalikowanie :

- drzewa trzema palikami; paliki drewniane impregnowane środkami przedłużającymi trwałość drewna – bejca w kolorze palisander, ale nie szkodzącymi drzewom i nie przedostającymi się do gruntu (średnica 5 cm), umocowanie palików listwami poprzecznymi w kształcie półwałków (średnica 4 cm) co najmniej na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna - dłuższa, górna pojedyncza - krótsza),
  - ustabilizowanie drzew wiązaniami,
  - zamontowanie zabezpieczeń wokół pni drzew w formie ażurowej osłonki z tworzywa sztucznego z możliwością regulacji, o wysokości ok. 20 cm, szerokości ok. 35 cm i grubości ok. 2 mm koloru brązowego w przykładowego zdjęcia - zał. nr 1,
  - krzewy zabezpieczyć wyłącznie poza terenem ogrodzonym płotem, poprzez zabezpieczenie posadzonych krzewów przed zwierzętami konstrukcją wykonaną w oparciu o min. 5 palików drewnianych o średnicy 5 cm, wbitych w grunt na planie sześciokąta, paliki powinny wystawać nad gruntem ok. 50 cm (pale wzmocnić na 2 wysokościach poprzecznymi listwami – półwałkami o średnicy 4 cm i długości min 60 cm, drewno użyte do wykonania konstrukcji powinno być zakonserwowane drewnochronem – bejcą w kolorze palisander, konstrukcję otoczyć szczelnie plastikową siatką ogrodniczą w kolorze grafitowym lub zielonym, wysokości ok. 50 cm, siatkę (naciągniętą) przymocować do drewnianej konstrukcji; siatka musi znajdować się w odległości min. 20 cm od gałęzi, w przypadku kompozycji z kamieniami i krzewów należy otoczyć siatką całą kompozycję.
- f) wykonanie miski z zagłębieniem 5 cm poniżej istniejącego terenu, miska po uzupełnieniu korą powinna pozostawać na poziomie przyległych trawników, miska winna mieć średnicę ok. 1 m, niedopuszczalne jest zasypywanie szyjki korzeniowej,
- g) ściółkowanie mieloną korą drzew iglastych warstwą gr. 5 cm, a dla borówek 10 cm
- h) wykonanie cięć korygujących z posmarowaniem ran środkiem grzybobójczym,
- i) wywóz odpadów.

#### **4. Zakres czynności związanych z założeniem trawnika**

- a) wyrównanie zdegradowanego gruntu do poziomu ok. 10 cm poniżej przyległych chodników i obrzeży wraz ze wzruszeniem go na głębokość 30 cm; należy usunąć resztki darniny i gruzu, nadmiar należy wywieźć wraz z odpadami,
- b) nawiezenie warstwy gleby urodzajnej minimum 10 cm, gleby wolnej od zanieczyszczeń i nasion chwastów, wysianie nawozu wieloskładnikowego z przewagą związków azotu, przekopanie z gruntem rodzimym na głębokość około 20 cm,
- c) wypoziomowanie i wyrównanie nawierzchni poprzez wałowanie,
- d) wysianie mieszanki nasion traw gazonowych (minimum 5 gatunków, o udziale kostrzewy czerwonej, szczeciniastej i owczej powyżej 65 %, wiechlin około 10%, życicy poniżej 15%; niedopuszczalny jest udział traw pastewnych); wysiew równomierny, aby uzyskać jednorodny trawnik, nasiona należy wymieszać z wierzchnią warstwą gruntu, po czym uwałować,
- e) nawadnianie powierzchni trawnika w czasie kiełkowania nasion, aby nie dopuścić do przesuszenia,
- f) wałowanie trawnika po osiągnięciu około 8 cm, celem zainicjowania krzewienia traw,
- g) wykonanie pierwszego koszenia po wałowaniu, po osiągnięciu wysokości trawy około 8-9 cm, po zaobserwowaniu właściwego ukorzenienia trawy, z zachowaniem ostrożności celem uniknięcia wyrwania młodej trawy przez kosiarkę.

#### **5. Zakres czynności związany z zabezpieczeniem terenu głazami i wykonaniem płotu.**

- a) rozstawienie głazów zgromadzonych na przedmiotowym terenie wg wskazań inspektora WGK, orientacyjna lokalizacja została oznaczona na zał. planie nasadzeń,
- b) usunięcie pozostałości betonu ok. 8m<sup>2</sup>, co wskazano na zał. planie nasadzeń,

- c) zamontowanie słupków metalowych (ocynkowanych) o przekroju kwadratu lub koła (średnica co najmniej 6 cm, zakończenie słupka nad gruntem pełne, wyoblone zaś zakończenie w gruncie zakończone poprzeczną belką metalową np. dospawaną) co 1,5 – 2,0 m (ok. 20 słupków), słupki zamontowane na głębokość min. 70 cm osadzone w betonie B25 ok. 30x30x30cm; szczegółowe rozwiązania w tym zakresie przedstawia wykonawca (prototyp lub projekt/szkic) do akceptacji zamawiającego przed ich realizacją/zamontowaniem,
- d) Wykonanie ogrodzenia drewnianego (drewno drzew liściastych np. olsza, jesion (z wyłączeniem drzew o miękkim drewnie) dwukrotnie zakonserwowane drewnochronem - bejcą koloru palisander), typu sztachetowego o parametrach listew i poprzeczek jak na zał. zdjęciu – zał. nr 3 do Pakietu VI, którego parametry winny być identyczne – jak płotu w terenie przy ul. Pomorskiej 75, gdzie wykonano ww. zdjęcie, wymagane łagodne zakończenie sztachet, sztachety wyszlifowane, wykonanie furtki jednoskrzydłowej - szczegółowe rozwiązania w tym zakresie przedstawia wykonawca (prototyp lub projekt/szkic) do akceptacji zamawiającego przed ich realizacją/zamontowaniem.
- e) ustawienie obrzeży betonowych szarych o wymiarach 100x25x6 cm po obrybie rabaty z malinami od strony trawnika (na długości ok. 8 m) na betonie mokrym B25 w poziomie przyległych trawników,
- f) materiały: obrzeże, beton, piasek, drewno metal, drewnochron - bejca itp. wykonawca zapewnia we własnym zakresie.
- g) wykonanie prac zgodnie ze sztuką budowlaną i stolarską.

**Uwaga:**

- a) prace zanikające należy bezwzględnie zgłosić do odbioru inspektorowi nadzorującemu z WGK celem dokonania przez niego kontroli i odbioru.
- b) wykonawca w okresie min. 3 letniej wymaganej gwarancji (okres pielęgnacji sadu owocowego) zobowiązany jest wiosną każdego roku konserwować drewno (pokryć jedną warstwą drewnochronu - bejcy) – co należy zgłosić e-mailem inspektorowi WGK oraz usuwać w tym okresie ewentualne uszkodzenia (zniszczenia) płotu w ciągu 14 dni licząc od dnia zgłoszenia e-mailem takiej konieczności przez zamawiającego (inspektora WGK).

**4. Zakres czynności związanych z pielęgnacją wykonanej zieleni: nasadzeń i trawników:**

W okresie od wykonania nasadzeń do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji jakości (tj. min. 36 miesięcy od dnia ich wykonania – odbioru posadzonych roślin) wykonawca przeprowadzać będzie pielęgnację realizowanej zieleni poprzez:

- a) systematyczne koszenie trawników (zakładanych i istniejących o powierzchni ok. 280 m<sup>2</sup>) w obrębie sadu owocowego, wysokość trawy nie może przekraczać 5 cm, kosić należy min. raz w miesiącu w okresie wegetacji, w pierwszym okresie wegetacji należy zapewnić okresowe podlewanie nowo zakładanych trawników do czasu ich zadarnienia,
- b) systematyczne podlewanie roślin (ok. 2 razy w miesiącu od kwietnia do września), ok. 30 l pod każde drzewo podczas jednego podlewania i ok. 20 l pod każdy krzew podczas jednego podlewania,
- c) nawożenie co najmniej raz w sezonie wegetacyjnym (wiosną) nawozami o przedłużonym działaniu wg wskazań producenta dla danego gatunku roślin,
- d) odchwaszczanie mis wokół drzew i krzewów co najmniej raz w miesiącu w okresie od kwietnia do września,
- e) uzupełnianie kory wiosną każdego roku,
- f) uzupełnianie palików i wiązań przy drzewach na bieżąco.

**Uwaga:**

- a) nawożenie należy bezwzględnie zgłosić e-mailem inspektorowi nadzorującemu z WGK celem dokonania przez niego kontroli i odbioru czynności zanikających,

- b) wymagane jest przedłożenie kwartalne e-mailem inspektorowi nadzorującemu z WGK harmonogramu pielęgnacji ogrodu tj. do 1 marca, 1 czerwca, 1 września każdego roku, ze wskazaniem terminów: nawożenia, koszenia trawy, podlewania roślin itp.)

## 5. Terminy odbioru i kontroli:

- a) odbiór wykonania wg terminu określonego umową, tj. **do 10 grudnia 2021 r.**,
- b) w okresie od wykonania nasadzeń do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji jakości (min. 36 miesięcy od dnia wykonania – odbioru posadzonych roślin) obowiązują następujące terminy kontroli wzrostu i rozwoju drzew, stanowiące efekt pielęgnacji, do trzech razy w każdym sezonie wegetacyjnym (od 1 kwietnia do 30 listopada) w terminach wyznaczonych przez zamawiającego, o których wykonawca zostanie powiadomiony telefonicznie/ mailowo/listownie, w celu sprawdzenia żywotności roślin i stopnia ich rozwoju potwierdzającego systematyczną pielęgnację roślin,
- c) w wyniku przeprowadzonych kontroli, w przypadku:
- stwierdzenia materiału suchego i stanu roślin nie rokującego dalszego prawidłowego ich wzrostu wykonawca będzie zobowiązany do wymiany materiału w ciągu 14 dni od stwierdzenia takiej konieczności; dla wymienianego drzewa gwarancja liczona od nowa.
  - stwierdzenia negatywnych efektów braku systematycznej pielęgnacji roślin, wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego wykonania prac pielęgnacyjnych, max. w ciągu 7 dni od stwierdzenia takiej konieczności przez inspektora WGK (podlewanie roślin, nawożenie, odchwaszczanie, uzupełnianie palików i wiązań) licząc od dnia przekazaniu informacji wykonawcy o takiej konieczności telefonicznie/mailowo/pisemnie.
  - po okresie pielęgnacji wymagane protokolarne przekazanie posadzonych roślin, trawników, płotu, do dalszego utrzymania do WGK, z udziałem inspektorów WGK. Do czasu przekazania posadzony materiał roślinny i płot pozostaje w utrzymaniu Wykonawcy prac.

## 6. Miejsce posadzenia roślin, wykonania trawnika, umiejscowienia kamieni/głazów i płotu:

Na załączonym rysunku 1 – plan nasadzeń oznaczono orientacyjnie miejsce posadzenia roślin, wykonania trawnika, ustawienia kamieni wykonania płotu, pozostałości betonów do likwidacji, co pozwala zidentyfikować warunki pracy i utrudnienia jakie można potencjalnie napotkać podczas prac. Zamawiający po wyłonieniu wykonawcy, wskazywać będzie szczegółowe miejsce posadzenia, ustawienia głazów, płotu itp..

### UWAGA:

- a) Zamawiający zastrzega sobie możliwości zmiany lokalizacji nasadzeń przy zachowaniu identycznych warunków posadzenia. Zamawiający w przypadkach szczególnych może wymagać od wykonawcy wykonania odkrywek i ich zasypania na koszt wykonawcy (ok. 3 odkrywek).
- b) Wymagane zgłoszenie posadzonych drzew do ewidencji Miejskiej Pracowni Geodezyjnej.