**SPIS SPECYFIKACJI**

**1. ZIELEŃ**

**2. POSADOWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY**

**CZĘŚĆ OGÓLNA**

**NAZWA ZAMÓWIENIA**

Dokumentacja projektowa: **„**Rewitalizacja części pomieszczeń zabytkowych budynku dawnego kasyna oficerskiego w Modlinie Twierdzy wraz z jego otoczeniem przy ul. Ledóchowskiego 160 w Nowym Dworze Mazowieckim (dz. Nr Ew 9,10 z obrębu 3-03)”.

**BRANŻA:**

Zieleń

Elementy małej architektury

**WYSZCZEGÓLNIENIE PRAC:**

**1. ZIELEŃ**  **2 str**

CPV45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych,

CPV77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

2.1. Sadzenie drzew i krzewów

2.2. Pielęgnacja drzew i krzewów w okresie gwarancji

**2. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY 8 str**

CPV29835000-1 Wyposażenie parków i placów zabaw

**INFORMACJE O TERENIE**

Działki na terenie planowanej inwestycji stanowią własność Inwestora. Roboty budowlane prowadzone będą w granicach własności, bez naruszania interesu osób trzecich, z zachowaniem ciągłości ruchu pieszego. Przyszła inwestycja nie wpłynie na warunki ochrony środowiska i będzie prowadzona z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

ZIELEŃ

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni.

**1.2. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- przygotowaniem miejsc do posadzenia drzew i krzewów,

- sadzeniem drzew i krzewów,

- zakładaniem i pielęgnacją trawników na terenie płaskim,

- pielęgnacją drzew, krzewów po posadzeniu,

- pielęgnacją drzew i krzewów w okresie gwarancji.

**1.3. Określenia podstawowe**

1.3.1. Ziemia ogrodowa – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.3.2. Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów i bylin.

1.3.3. Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi korzeniami rośliny.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ziemia ogrodowa**

Mieszanka torfowa do uprawy roślin ozdobnych, owocowych i warzywnych. Do zakładania i pielęgnacji trawnika. Wzbogaca jałowe grunty w próchnicę, poprawia właściwości wodno-powietrzne.

Skład: Torf wysoki, torf niski, piasek o odpowiednim pH, nawóz NPK, kreda;

Frakcja: 0-40mm;

Zawartość materii organicznej: >50%;

Wartość pH w H2O (stosunek 1:2): 5,5-6,5;

Wartość EC: 1-2;

Zasolenie w g NaCl/l: ≤2

Porowatość ogólna: <95% objętości;

Pojemność wodna: <70% objętości;

Pojemność powietrzna: <25% objętości.

Makroelementy w mg/l:

Azot całkowity: 100-300;

Fosfor: 100-300;

Potas: 150-450;

Zawartość metali ciężkich: poniżej normy.

Konieczne jest przedstawienie badań gleby wykonanych przez Stację Rolniczo-Chemiczną wraz z wydaniem wskazań nawozowych.

**2.3. Materiał roślinny sadzeniowy**

**2.3.1. Drzewa i krzewy**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z norma PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. musza mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,

- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,

- u roślin sadzonych z bryła korzeniowa, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,

- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba ze jest to ciecie formujące, np. u form kulistych,

- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,

- przewodnik powinien być praktycznie prosty,

- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,

- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,

- ślady żerowania szkodników,

- oznaki chorobowe,

- zwiędniecie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,

- martwice i pęknięcia kory,

- uszkodzenie paka szczytowego przewodnika,

- dwupędowe korony drzew form piennych,

- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

- złe zrośniecie odmiany szczepionej z podkładką.

**2.3.2. Rośliny cebulowe**

Cebule muszą być twarde, mięsiste, bez objawów chorobowych i mieć zdrowy wygląd. Łuski zewnętrzne cebul muszą być nienaruszone i bez plam.

**2.3.3. Nasiona traw**

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Podczas realizacji należy zastosować mieszankę przeznaczoną na miejsca zacienione typu o składzie gatunkowym:

* 30% Życica trwała
* 25% Kostrzewa czerwona Grobla
* 20% Kostrzewa czerwona Adio
* 5% Wiechlina łąkowa Evora
* 5% Wiechlina łąkowa Compact
* 5% Mietlica pospolita
* 10% Kostrzewa owcza.

**2.3.4. Nawozy mineralne**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

**3. SPRZĘT**

**3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni**

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać sie możliwością

korzystania z następującego sprzętu:

− glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,

− frezarka do usuwania karp,

− wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,

− kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników.

**4. TRANSPORT**

**4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, ze nie uszkodzi, ani tez nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu drzewa i krzewy musza być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryła korzeniowa musza mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewanym, a w razie suszy podlewać.

Przy transporcie kory drzewnej, przestrzeń winna być zabezpieczona dodatkowymi odpowiednimi zasłonami uniemożliwiającymi wysypywanie sie ładunku na drogę.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Trawniki**

**5.1.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników**

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

− teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,

− przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym obrzeże powinno znajdować sie 2 do 3 cm nad terenem,

− teren powinien być przekopany, wyrównany i splantowany,

− przed siewem nasion trawy ziemie należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,

− siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,

− okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,

− na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m2,

− przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,

− po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można juz nie stosować wału gładkiego.

**5.1.2. Pielęgnacja trawników**

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

− pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10cm,

− następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,

− ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesiecznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),

− koszenie trawników w całym okresie pielęgnacji powinno się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość ciecia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,

− chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku.

Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w

poszczególnych porach roku:

− wiosna, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,

− od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,

− ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

**5.2. Drzewa i krzewy**

**5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów**

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów zarówno ze szkółek jak i z przesadzenia są następujące:

− pora sadzenia – poza okresem upałów i silnych mrozów, bryła korzeniowa nie może być

zamarznięta ani przesuszona,

− miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacja projektową,

− dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,

− roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,

− korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,

− przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu trzy drewniane paliki,

− drzewa formy piennej należy przywiązać do trzech palików poniżej korony. Paliki powinny być umieszczone z trzech stron pnia drzewa,

− wysokość palików wbitych w grunt powinna być równa wysokości lub niższa wysokości pnia posadzonego drzewa;

− korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę i podlać.

**5.2.2. Mulczowanie terenu pod drzewami i krzewami**

Pod krzewami sadzonymi pojedynczo, w grupach i krzewami okrywowymi należy ręcznie rozrzucić kompost z kory drzewnej warstwa grubości 5cm.

Do ściółkowania zastosować należy przekompostowana kora średnio mieloną z drzew iglastych (frakcja 20-40mm), oczyszczona z nasion chwastów, zarodników fito patogenów oraz innych domieszek i materiałów.

Wymagana grubość ściółki to minimum 5cm. Warstwę ściółki należy zastosować pod nasadzeniami krzewów i roślin okrywowych.

Wytyczne szczegółowe:

postać: stała frakcja 20-40mm (selekcjonowana kora sosnowa o średnich chipsach);

wartość pH w wodzie: 5.0-6.5

zasolenie w g KCl/l: <1,5

zawartość substancji organicznej: min. 80% objętości.

**5.2.3. Pielęgnacja po posadzeniu**

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,

- odchwaszczaniu,

- nawożeniu,

- usuwaniu odrostów korzeniowych,

- poprawianiu misek,

- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,

- wymianie zniszczonych palików i taśm mocujących,

- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (ciecia pielęgnacyjne i formujące).

**6. KONTROLA JAKOŚCI I ROBÓT**

**6.1. Trawniki**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

− oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,

− określenia ilości zanieczyszczeń (w m3),

− prawidłowego uwałowania terenu,

− zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,

− gęstości zasiewu nasion,

− prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,

− okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,

− dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

− prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),

− obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów'

- odbioru trawników dokonuje po przynamniej jednym koszeniu trawnika.

**6.2. Drzewa i krzewy**

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

− wielkości dołków pod drzewa i krzewy,

− zaprawienia dołków ziemia urodzajna,

− zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacja projektowa w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin, ilości sztuk na m2;

− materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN – R – 67022 [2] i PN – R – 67023 [3],

− opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,

− odpowiednich terminów sadzenia,

− prawidłowości osadzenia trzech pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew

− wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych krzewów,

− zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

− zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacja projektowa,

− zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacja projektowa,

− jakości posadzonego materiału.

**6.2. Rośliny cebulowe**

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji roślin cebulowych polega na sprawdzeniu:

− wielkości i głębokości dołków podczas sadzenia materiału roślinnego,

− zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacja projektowa w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin, ilości sztuk na m2;

− materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN – R – 67022 [2] i PN – R – 67023 [3],

− opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,

− odpowiednich terminów i głębokości sadzenia.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

− zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacja projektowa,

− zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacja projektowa,

− jakości posadzonego materiału.

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowa jest:

− m2 (metr kwadratowy) wykonania: trawników,

− szt. (sztuka) posadzenia drzewa, krzewu, byliny, rośliny cebulowej,

− m3 (metr sześcienny) ziemi ogrodowej.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje sie za wykonane jeśli są zgodnie z dokumentacja projektowa i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne a materiał roślinny pozytywnie przeszedł kontrolę według zapisów z punktu 6 STWiOR.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m2 trawnika obejmuje:

− roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,

− zakładanie trawników,

− pielęgnacje trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu obejmuje:

− roboty przygotowawcze: uzupełnienie ziemia kompostowa miejsc przeznaczonych na obsadzenia (zgodnie z dokumentacja projektowa), wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,

− dostarczenie materiału roślinnego,

− pielęgnacje posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

**10. Normy**

BN-73/0522-01 Kompost

PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne krzewy liściaste

BN-76/9125-01 Rośliny kwietnikowe wieloletnie

**POSADOWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z posadowieniem elementów małej architektury i wyposażenia wg. opisu technicznego.

**1.2. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robot związanych z posadowieniem i montażem elementów małej architektury i wyposażenia.

**2. MATERIAŁY**

Beton **–** B 10

Oraz materiały według opisu technicznego:

|  |
| --- |
| **DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE** |
| MA1 – Ławka parkowa 175x65x83cm, kolor desek palisander, nogi żeliwne malowane proszkowo na kolor czarny RAL 9006 |
| MA2 – Kosz parkowy, 35x48x128cm, 35l, stal malowana proszkowo na kolor czarny RAL 9006 |
| MA3 – Słupek, główka żeliwna nr 6, maskownica żeliwna nr 3, wysokość 120cm, średnica 60mm, żeliwo malowane proszkowo na kolor czarny RAL 9006 |
| MA4 – Stojak rowerowy, 180x34x86cm, 5 stanowisk, malowane proszkowo na kolor czarny RAL 9006 |
| MA5 – Poidełko, żeliwo malowane proszkowo na kolor czarny RAL 9006 |
| MA6 – stół piknikowy |
| MA7 - Boisko do gry w boule wg rysunku detalu |
| MA8 -Altana drewniana wg odrębnego projektu |
| MA9 - Leżak drewniany, drewno iroko olejowane, stal lakierowana proszkowo na kolor czarny RAL 9006 |
| MA10 - Słupek oświetleniowy, aluminiowy, kolor Antharcite Grey, źródło światła 1LED 3000K (barwa ciepła) 230V, 1120lm, CRI 90 |
| MA11 - Latarnia |
| MA12 – Znak drogowy „carski” |
| **PLAC ZABAW** |
| UZ1 - Zestaw zabawowy z drabinkami i zjeżdżalnią |
| UZ2 – Bujak Misio, urządzenie wykonane z płyty białej na zewnątrz, czarnej w środku |
| UZ3 – Bujak Źrebak |
| UZ4 – Huśtawka, siedziska SS+BS |
| UZ5 – Tablica edukacyjna Pary |
| UZ6 – Tablica edukacyjna Układanka |
| UZ7 – Tablica informacyjna |

**2.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wyroby instalowane w obiekcie powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinny posiadać deklaracje zgodności lub oznakowanie CE zgodnie z Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia musza spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041).

**3. SPRZĘT**

**3.1. Sprzęt do posadowienia elementów małej architektury**

Do wykonania robot związanych z posadowieniem elementów małej architektury należy zastosować drobny sprzęt jak do robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Bedzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacja powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny, spełniać wymagania bhp oraz posiadać instrukcje obsługi. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone. Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za bhp na budowie.

**4. TRANSPORT**

**4.1. Transport elementów małej architektury**

Wymagania dotyczące środków transportu:

Materiały i elementy małej architektury powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodem skrzyniowym lub samochodem dostawczym w sposób zapewniający uniknięcia uszkodzeń.

Środki transportu powinny być zgodne z przepisami bhp i ruchu drogowego.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty należy wykonać zgodnie ze specyfikacja techniczna, przedmiarem robót i projektem technicznym w oparciu o obowiązujące przepisy i normy wykonania i odbioru robót:

**-** Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony – Dz. U. z dnia 21 listopada 2003 r. nr 207, poz. 2016) , Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881) oraz ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2004 Nr 93 poz. 888).

**-** Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I.

Budownictwo ogólne, część I.

**-** Polskimi normami, normami branżowymi oraz innymi przepisami, dotyczącymi prowadzonych robót.

**-** Instrukcjami montażu.

**-** Instrukcjami producentów materiałów i urządzeń.

Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych, a także trwałości eksploatacyjnej.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z instrukcjami montażu materiałów i urządzeń opracowanymi przez producentów i zgodnie z nimi przeprowadzić ich montaż i instalacje.

**5.1. Posadowienie elementów małej architektury**

Elementy małej architektury są montowane przez zabetonowanie elementów kotwiących (stelaży) na głębokość ok. 70 cm po zalaniu betonem. Przed rozpoczęciem instalacji należy zabetonować stelaż tak aby miejsce przykręcenia śrubami górnej części urządzeń znajdowała sie 10 cm

pod powierzchnia ziemi, która zostanie przysypana w ostatnim etapie montażu.

**6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT**

**6.1. Kontrola robót przy mocowaniu elementów małej architektury**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót związanych z wykonaniem fundamentów i umocowaniu do nich elementów ogrodzeń ochronnych.

Kontrola robót w trakcie umocowywania polega na sprawdzeniu:

- wielkości fundamentu,

- przygotowania (dostawy) betonu,

- ogólnej wizualnej ocenie pracy.

Kontrola robót przy odbiorze polega na:

- ogólnej wizualnej ocenie pracy,

- prawidłowego montażu elementów.

Kontrola winna obejmować:

- jakość użytego materiału.

- atesty na materiały i urządzenia.

- świadectwa dopuszczenia do stosowania.

- aprobaty techniczne.

- protokóły odbiorów częściowych

- zgodności wykonania robót z projektem (może być odstępstwo, jeśli teren tego wymaga)

- zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami i normami.

- zgodności z przedmiarem robót.

- jakości i trwałości wykonania robót.

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowa robót związanych z posadowieniem elementów małej architektury jest:

dla wszystkich elementów - szt (sztuka),

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorowi robót zanikających i ulęgających zakryciu podlega sprawdzeniu dołów przed wylanie betonu.

Obowiązują zasady odbioru prac zanikających i podlegających zakryciu – wykonanie fundamentów.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- wykopanie dołów pod fundamenty,

- wylanie fundamentów,

- zamontowanie elementów małej architektury,

- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

**10. NORMY**

PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 poz. 679 z 1998) r.

**WYKAZ MATERIAŁÓW**

**1.1. Drzewa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **pozycja** | **ilość** |
| **1.0** | **NASADZENIA - DRZEWA** |  |
| 1.1 | *Carpinus betulus* ‘Fastigiata’ / grab pospolity odm. wąsko kolumnowa, 16-18cm, korona symetryczna, pień wysokości 2,2m. | 8 szt |
| 1.2 | *Picea omorika* / świerk serbski, wysokość 2-2,5m, równomiernie uformowana symetryczna korona. | 32 szt |

**1.2. Krzewy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **pozycja** | **ilość** |
| **2.0** | **NASADZENIA - KRZEWY** |  |
| 2.1 | *Ligustrum vulgare* / ligustr pospolity, 3-5 pędów, równomiernie rozgałęziony, symetryczny, pojemnik C2 lub goły korzeń w przypadku nasadzeń późnojesiennych lub wczesnowiosennych. | 1385 szt |
| 2.2 | *Syringa microphylla* ‘Superba’/ lilak drobnolistny, równomiernie rozgałęziony, pojemnik C3 | 156 szt |

**1.3. Rośliny okrywowe**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **pozycja** | **ilość** |
| **3.0** | **NASADZENIA – ROŚLINY OKRYWOWE** |  |
| 3.1 | *Vinca minor* / barwinek pospolity, P9. | 1773 szt |

**1.4. Rośliny cebulowe**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **pozycja** | **ilość** |
| 3.2 | Rabata tulipanowa | 28 m2 |

**1.5. Trawnik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **pozycja** | **ilość** |
| 4.0 | Trawnik z siewu | 6444 m2 |

**2.0. Pozostałe materiały**

**2.1. Ziemia ogrodowa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **pozycja** | **ilość** |
| 1. | Ziemia ogrodowa (warstwa grubości 20cm) na terenie nasadzeń krzewów, roślin okrywowych i rabaty tulipanowej | 114 m3 |
| 2. | Ziemia ogrodowa (warstwa grubości 10cm) na terenie trawników. | 644,4 m3 |
| 3. | Ziemia ogrodowa do zaprawiania dołów podczas sadzenia drzew, 5l/szt | 0,20 m3 |

**2.2. Materiały do stabilizacji drzew**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **pozycja** | **ilość** |
| 1. | Stabilizacja drzew przy użyciu 3 szt palików do mocowania drzew dł. 2,5m, Ø7cm, 6 poprzeczek i 3m taśmy mocującej (nie dotyczy drzew owocowych). | 40 |

**2.3. Kora średnio mielona do ściółkowania powierzchni nasadzeń**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **pozycja** | **ilość** |
| 1. | Przekompostowana korą średnio mieloną z drzew iglastych (frakcja 20-40mm).  Minimalna grubość ściółki = 5cm. | 27,1 m3 |

**2.6. Mała architektura**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6.0** | **DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE** |  |
| 6.1 | MA1 – Ławka parkowa 175x65x83cm, kolor desek palisander, nogi żeliwne malowane proszkowo na kolor czarny RAL 9006 | 15 szt |
| 6.2 | MA2 – Kosz parkowy, 35x48x128cm, 35l, stal malowana proszkowo na kolor czarny RAL 9006 | 16 szt |
| 6.3 | MA3 – Słupek, główka żeliwna nr 6, maskownica żeliwna nr 3, wysokość 120cm, średnica 60mm, żeliwo malowane proszkowo na kolor czarny RAL 9006 | 8 szt |
| 6.4 | MA4 – Stojak rowerowy, 180x34x86cm, 5 stanowisk, malowane proszkowo na kolor czarny RAL 9006 | 2 szt |
| 6.5 | MA5 – Poidełko, żeliwo malowane proszkowo na kolor czarny RAL 9006 lub produkt równoważny | 1 szt |
| 6.6 | MA6 – stół piknikowy, konstrukcja żeliwna formowana maszynowo malowana proszkowo na kolor czarny RAL 9006, siedziska oraz blat z drewna olchowego, zabezpieczonego przed działaniem warunków atmosferycznych, kolor palisander. | 2 szt |  |
| 6.7 | MA7 - Boisko do gry w boule wg rysunku detalu | 1 szt |  |
| 6.8 | MA8 -Altana drewniana wg rysunku detalu | 1 szt |
| 6.9 | MA9 - Leżak drewniany, drewno iroko olejowane, stal lakierowana proszkowo na kolor czarny RAL 9006 | 7 szt |
| 6.10 | MA10 - Słupek oświetleniowy, aluminiowy, kolor Antharcite Grey, źródło światła 1LED 3000K (barwa ciepła) 230V, 1120lm, CRI 90 | 35 szt |
| 6.11 | MA11 – Latarnia, konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo na kolor RAL 9006 | 37 szt |
| 6.12 | MA12 – Znak drogowy „carski” – konstrukcja stalowa, cynkowana, malowana proszkowo na kolor RAL 9006, tablica stalowa, cynkowana, wykończona dookoła aluminiową ramką. | 14 szt |
| **7.0** | **PLAC ZABAW** |  |
| 7.1 | UZ1 - Zestaw zabawowy z drabinkami i zjeżdżalnią, drewno Modrzew, stal nierdzewna, stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo), liny zbrojone, liny niezbrojone, sklejka wodoodporna antypoślizgowa, guma | 1 szt |
| 7.2 | UZ2 – Bujak Misio, urządzenie wykonane z płyty HDPE białej na zewnątrz, czarnej w środku, Konstrukcja urządzeń – stalowa sprężyna, czyszczona, zabezpieczona i malowana proszkowo. | 1 szt |
| 7.3 | UZ3 – Bujak Źrebak, urządzenie wykonane z płyty PE, Konstrukcja urządzeń – stalowa sprężyna, czyszczona, zabezpieczona i malowana proszkowo. | 1 szt |
| 7.4 | UZ4 – Huśtawka, siedziska SS+BS, impregnowane drewno modrzewiowe, stal malowana proszkowo | 1 kpl |
| 7.5 | UZ5 – Tablica edukacyjna Pary, impregnowane drewno modrzewiowe, PE/plastik | 1 szt |
| 7.6 | UZ6 – Tablica edukacyjna Układanka, impregnowane drewno modrzewiowe, PE/plastik | 1 szt |
| 7.7 | UZ7 – Tablica informacyjna, impregnowane drewno modrzewiowe, tablica stalowa, ocynkowana. | 1szt |
| 7.8 | Nawierzchnia bezpieczna ze zrębków drzewnych, grubość 20cm | 110 m2 |