

CLIP KAMIL SKIBICKI  
87-800 Włocławek, ul. Okrzei 74b lok. 5  
[www.clip.com.pl](http://www.clip.com.pl)  
+48 724 767 369  
clip.skibicki@gmail.com



**NAZWA:**

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
WYMAGANIA OGÓLNE I SZCZEGÓŁOWE**

**TEMAT**

**„Rewitalizacja i zagospodarowanie - remont wraz z budową obiektów  
małej architektury na terenie zabytkowego parku krajobrazowego w m.  
Koneck na działce nr 386/8 położonej w obrębie ewidencyjnym Koneck,  
gmina Koneck”  
Kategoria obiektu budowlanego - VIII**

**ADRES INWESTYCJI: m. Koneck , 87-702 Koneck**

**NUMER DZIAŁKI: oz. nr ewid. 386/8 w m. Koneck, gm. Koneck**

**INWESTOR: Gmina Koneck**

**ADRES INWESTORA: ul. Lubańskiego 11, 87-702 Koneck**

**JEDNISTKA PROJEKTOWA: CLIP Kamil Skibicki**

Zespół projektowy:

| Projektant/<br>Sprawdzający | Imię i<br>Nazwisko    | Uprawnienia       | Specjalność                     | Podpis |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|--------|
| Projektant                  | Sławomir<br>Serkowski | KUP/0061/PWBKb/16 | ZAGOSPODAROWANIE<br>KONSTRUKCJA |        |

**DATA:**

lipiec 2024 r.

**EGZEMPLARZ: 1**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

#### **BUDOWLANYCH – WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1.4. Inwestor.....
- 1.5. Adres inwestycji.....
- 1.6. Nazwa zamówienia.....
- 1.7. Przedmiot i zakres robót budowlanych .....
- 1.8. Informacja o terenie budowy.....
  - 1.8.1. Przekazanie terenu budowy.....
  - 1.8.2. Dokumentacja projektowa.....
  - 1.8.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną.....
  - 1.8.4. Zabezpieczenie terenu budowy.....
  - 1.8.5. Sposób zabezpieczenia.....
  - 1.8.6. Warunki ochrony środowiska.....
  - 1.8.7. Ochrona przeciwpożarowa.....
  - 1.8.8. Warunki bezpieczeństwa pracy.....
  - 1.8.9. Ochrona i utrzymanie robót.....
  - 1.8.10. Warunki dotyczące organizacji ruchu.....
  - 1.8.11. Ogrózenie terenu.....
  - 1.8.12. Zabezpieczenie chodników i jezdni .....
  - 1.8.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....

##### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW**

###### **BUDOWLANYCH.....**

- 2.4. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.....
- 2.5. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.....
- 2.6. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.....
- 2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów.....
- 2.8. Wariantowe stosowanie materiałów.....
- 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....
- 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....
  - 4.4. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....
  - 4.5. Wymagania dotyczące transportu.....

##### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....**

##### **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADAŃMI ORAZ**

|  |  |
|--|--|
| ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANÝCH.....                                    |  |
| 6.1 Program zapewnienia jakości .....  |  |
| 6.2 Zasady kontroli jakości robót.....                                       |  |
| 6.3 Pobieranie próbek.....   |  |
| 6.4 Badania i pomiary.....   |  |
| 6.5 Raporty z badań.....   |  |
| 6.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.....                         |  |
| 6.7 Certyfikaty i deklaracje.....  |  |
| 6.8 Dokumenty budowy.....  |  |
| 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....                       |  |
| 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.....   |  |
| 7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów.....                         |  |
| 7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....                                       |  |
| 7.4 Wagi i zasady wdrażania.....   |  |
| 8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH.....                               |  |
| 8.1 Rodzaje odbiorów robót.....  |  |
| 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....                   |  |
| 8.3 Odbiór częściowy.....  |  |
| 8.4 Odbiór ostateczny (końcowy).....   |  |
| 8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót.....                                 |  |
| 8.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).....                     |  |
| 8.5 Odbiór pogwarancyjny.....  |  |
| 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT  |  |
| 9.1 Ustalenia ogólne.....  |  |
| 9.2 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.....                              |  |
| • Koszty wybudowania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:..... |  |
| • Koszt utrzymania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:.....   |  |
| • Koszt likwidacji objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:.....   |  |
| ● PODSTAWA DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH.....                               |  |

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA OGÓLNE**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Inwestor**

**Gmina Koneck**

### **1.2. Adres inwestycji**

386/8, obręb Koneck, gm. Koneck

### **1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

#### **Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).**

- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania parków
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 37535200-9 Wyposażenie parków
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Zakres robót na podstawie projektu zagospodarowania działki nr 386/8 Koneck, Gmina Koneck oraz (Wykaz robót budowlanych według „Wspólnego Słownika Zamówień”)

### **1.4. Informacja o terenie budowy**

#### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy, przekaze dziennik budowy oraz 1 egz. dokumentacji projektowej i 1 komplet Specyfikacji Technicznej.

#### **1.4.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna, przedmiar oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach do umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z przedmiarem , dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub Specyfikacją Techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### **1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.4.4. Sposób zabezpieczenia interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.4.5. Warunki ochrony środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy zgodnie z przepisami i normami dotyczącymi ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

Stosując się do wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz i dróg dojazdowych

#### **1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### **1.4.7. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.4.8. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### **1.4.9. Ogrodzenie terenu**

Ogrodzenie terenu – należy zabezpieczyć teren budowy przed odstępem osób trzecich.

#### **1.4.10. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wszystkie prace prowadzone będą w obrębie działki stanowiącej własność Inwestora.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

#### **2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych.

Pozostałe materiały budowlane oraz zamontowane elementy parków określone w projekcie powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

#### **2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Humus i nadkład zdjęte z terenu ukopów będą wywiezione w miejsce wskazane przez Zamawiającego i użyte ponownie do zagospodarowania.

#### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

#### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

## **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie 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.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

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.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących, sprzętu, zaopatrzenia, pracy personelu. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma prace i dopuści Wykonawcę do robót po usunięciu nieprawidłowości.

Wszystkie koszty związane z przestojem ponosi Wykonawca.

## **6.2. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone wyłącznie w razie powzięcia podejrzenia o zły jakości wbudowanych materiałów zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **6.3. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **6.4. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSW i A z 1 998 r. (Dz. U. 99/98),
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. Znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSW i A z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie

przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, przedmiarze robót wykonanym jako kalkulacja indywidualna na podstawie KNR -ów oraz KNNR -ów, które są używane dla pełniejszego wyjaśnienia w jaki sposób należy wykonać zamówienie.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w przedmiarze kosztorysowym.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

## **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.



W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podst. z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zam),
3. Ustalenia technologiczne,
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
5. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
6. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania rob. popraw. i rob. uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. "Odbiór ostateczny robót".

### **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

#### **9.1. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

##### **9.1.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) przygotowanie terenu,

##### **9.1.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- c) wykonanie dokumentacji organizacji budowy

##### **9.1.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

##### **9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.**

### **10. PODSTAWA DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

dokumentacja techniczna – „Rewitalizacja i zagospodarowanie - remont wraz z budową obiektów małej architektury na terenie zabytkowego parku krajobrazowego w m. Koneck na działce nr 386/8 położonej w obrębie ewidencyjnym Koneck, gmina Koneck”

- normy
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Do projektu zagospodarowania terenu dotyczącego „Rewitalizacja i zagospodarowanie - remont wraz z budową obiektów małej architektury na terenie zabytkowego parku krajobrazowego w m. Koneck na działce nr 386/8 położonej w obrębie ewidencyjnym Koneck, gmina Koneck”

### **I. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01 DOTYCZĄCA PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ -CPV 45100000-8**

#### **A.ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE**

##### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruntach I-V kategorii i ich zasypania. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

##### **1.2. Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych .

Zakres robót obejmuje :

-zdjęcie humusu do głębokości 15 cm i złożenie na odkład do ponownego wykorzystania w miejscu wskazanym przez inwestora ;

Wykonanie koryta o głębokości 27 cm;

-Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 15 km;

-Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni parków;

- warstw odsączająca z pisku płukanego gr.15 cm;

-Podbudowa z kruszywa łamanego fr.4-30 mm- warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 22 cm ;

-Podbudowa z kruszywa łamanego - klinująca fr.0,05-5 mm- warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 5 cm;

-Rowki po ławy o wymiarach 20x20 cm pod obrzeża - w nakładach przy wykonaniu koryta;

##### **1.3. Materiały**

Grunt pochodzący z wykopu. Podział gruntów na kategorie pod względem trudności ich odspajania określają przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz pulchnienie po odspojeniu.

-podsypka z kruszyw łamanych gr.15 cm

-podsypka cementowo- piaskowa

##### **1.4. Sprzęt**

Do wykonywania robót można stosować sprzęt dowolny lub wykonać ręcznie:

Sprzęt musi gwarantować uzyskanie wymagań jakościowych i być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Sprzęt powinien być zgodny z ustaleniami OST – 00

##### **1.5. Transport**

Dowolny

##### **1.6. Ogólne warunki techniczne wykonania robót**

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie obiektu budowlanego. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze,

wodociągowe i kanalizacyjne, kierownik budowy jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robot. Bezpieczną odległość kierownik budowy ustala w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.

Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robot. Jeżeli podczas wykonywania robot ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalsze prace i zawiadamiając osobę nadzorującą roboty ziemne.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robot ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinny odbywać się ręcznie.

W przypadku wykonywania robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym niedopuszczalne jest podczas wykonywania robot ziemnych:

- 1) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
- 2) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
- 3) przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
- 4) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż określają to odrębne przepisy,
- 5) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.

Podstawowymi dokumentami normatywnymi regulującymi wykonywanie i odbiór robot ziemnych oraz prac im towarzyszących są:

- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

### **Dokumentacja techniczna**

Roboty ziemne oraz inne roboty przygotowawcze i towarzyszące według normy PN-B-06050 powinny być wykonywane według projektu robót ziemnych.

Odstępstwo od tego wymogu odnosi się do przypadku niewielkich obiektów, dla których roboty ziemne mogą być bezpiecznie wykonane na podstawie projektu budowlanego. Dla tego rodzaju obiektów można nie sporządzać projektu robót ziemnych.

Roboty ziemne powinny być wykonywane na podstawie następujących dokumentów:

- dziennik budowy;
- protokół odbioru robót częściowych i końcowych;
- zgodnie z przedmiarem

### **Oczyszczenie i przygotowanie terenu pod budowę**

Oczyszczenie i przygotowanie terenu do wykonania robót ziemnych powinno być wykonane na podstawie projektu, po dokładnym rozpoznaniu istniejących na terenie i instalacji i urządzeń oraz roślinności i powinno obejmować:

- zabezpieczenie, likwidację lub usunięcie z terenu budowy urządzeń ( zbędnych ogrodzeń, słupów, studni, drenów, przewodów rurowych, kabli i innych);

- usunięcie (przesadzenie lub ścięcie i wykarczowanie pni) lub zabezpieczenie przed uszkodzeniem drzew i krzewów; jeżeli projekt nie przewiduje inaczej, karczowanie pni drzew powinno być dokonane na powierzchni odpowiadającej obrysowi zewnętrznemu obiektu.

- usunięcie wierzchniej warstwy gleby (humus) należy wykonać na powierzchni odpowiadającej obrysowi zewnętrznemu konstrukcji lub budowli ziemnej, powiększonemu o około 0,5 m do 1,0 m z każdej strony; przewidziana do późniejszego wykorzystania;

- ziemię urodzajną należy przewieźć na wyznaczone p[rzez Zamawiającego miejsce .

- w przypadku natrafienia podczas prac na nieprzewidziane przedmioty, materiały lub urządzenia należy zastosować się do wymagań zawartych w normie PN-B-06050:1968 oraz w innych przepisach;

- jeżeli położenie przewodów, kabli, drenów, oznaczeń granic terenu oraz innych urządzeń lub przeszkód nie może być ustalone przed rozpoczęciem robót, to należy je rozpoznać w trakcie robót.

### **Okoliczności nieprzewidziane w robotach ziemnych**

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych wykonawca napotyka na nie opisane w dokumentacji obiekty podziemne lub materiały takie jak:

- urządzenia i przewody infrastruktury instalacyjnej: wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłej, gazowej, elektrycznej, telekomunikacyjnej itd.;
- kanały, dreny;
- resztki konstrukcji;
- materiały nadające się do dalszego użytku (złoża kamienia naturalnego, żwiru, piasku) roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia sposobu dalszego postępowania.

Jeżeli w wykonywanym wykopie na poziomie posadowienia fundamentu znajduje się grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w projekcie lub grunt mocno nawodniony, roboty ziemne należy przerwać do momentu ustalenia sposobu dalszego postępowania.

### **Urabialność gruntów**

Podczas wykonywania prac ziemnych grunt i inne materiały stosowane w tych pracach mogą zmieniać swoje cechy fizyczne, w szczególności dotyczy to zmiany gęstości objętościowej.

Przedział przyrostu procentowego objętości gruntu w rezultacie jego spulchnienia podczas odspajania oraz kategoryzację gruntów uwzględniającą specyfikę i stopień trudności urabiania w złożu zawarto w normie PN-B-06050:1999

Dane dotyczące przyrostu objętości dla różnych rodzajów gruntów i innych materiałów stosowanych w robotach ziemnych po ich urobieniu zamieszczone zostały również w zestawieniu podstawowych parametrów fizycznych gruntów w normie PN-B-06050:1999

### **Ogólne zasady wykonywania wykopów i ukopów**

Metoda wykonywania wykopów powinna być dobrana do zakresu robót, rodzaju, rozmiarów i głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Wykopy mogą być obudowane, nie obudowane, ze skarpami lub ze skarpami obudowane w dolnej części.

### **Zasady zabezpieczania wykopów i ukopów**

W przypadku wykopów o głębokości do 0,80 m taki pas terenu można zabezpieczyć tylko po jednej stronie.

### **Wymiary wykopów i nienaruszalność struktury gruntu w dnie wykopu**

Wymiary wykopów powinny być dostosowane do:

- wymiarów nawierzchni utwardzonych naniesionych w projekcie zagospodarowania terenu

### **Warunki techniczne wykonania robót ziemnych zadania**

- Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte nie obudowane. Metody wykonania robót (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

-W rejonie istniejącego budynku roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym.

-Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów)

należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od zagospodarowania terenu.

-Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odległość > 1 km .

-Wymagania dotyczące zagęszczenia i odwodnienia wykopów:

1) Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ) 0,97-1,0.

2) W czasie robót ziemnych należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych.

3)W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym lub archeologicznym, należy niezwłocznie wstrzymać prace i zawiadomić Inspektora oraz Nadzór Autorski.

-zasypanie (podsypka, wylewka) wykopów z ubijaniem warstwami 15-20 cm.

### **1.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu,
- b) zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) zagęszczenie zasypanego wykopu.
- e) na bieżąco należy kontrolować zasypkę oraz stopień jej zagęszczenia (warstwami 15-20 cm).

#### **1.8. Jednostka obmiaru**

Zgodnie z przedmiarem (m<sup>3</sup>) wykopu, jego zasypanie i roboty pomocnicze, zużycie podsypek

#### **1.9. Odbiór robót**

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót.

#### **1.10. Podstawa płatności**

(m<sup>3</sup>) – po odbiorze robót

#### **1.11. Przepisy związane**

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia.

### **B.ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH**

#### **1. Wstęp**

„Rewitalizacja i zagospodarowanie - remont wraz z budową obiektów małej architektury na terenie zabytkowego parku krajobrazowego w m. Koneck na działce nr 386/8 położonej w obrębie ewidencyjnym Koneck, gmina Koneck”

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wytyczeniem punktów wysokościowych projektowanej budowy boiska integracyjnego oraz wszystkich pozostałych osi i punktów, zarówno w planie jak i w profilu, niezbędnych do wykonania robót towarzyszących, zgodnie z projektem i wskazaniem Inspektora nadzoru.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1 S.T.-00 „Część ogólna” jako załącznik do umowy roboty budowlane będące przedmiotem niniejszego zamówienia

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wytyczeniem sytuacyjnym i wysokościowym położenia parków i obejmuje:

- a) przygotowanie robót i ich oznakowanie,
- b) dostarczenie wszystkich potrzebnych materiałów i sprzętu,
- c) wytyczenie sytuacyjne i wysokościowe niezbędnych do należytego wykonania całości robót zgodnie z projektem i wskazaniem Inspektora nadzoru,
- d) wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- e) stabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem, oznakowanie w sposób ułatwiający ich odszukanie i ewentualne powtórne odtworzenie,
- f) odwiezienie sprzętu po zakończonych robotach.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Punkty główne – początkowe i końcowe określające powierzchnię boiska.

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i definicjami podanymi w S.T.-00 „Część ogólna”.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodności z projektem, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - 00 „Część ogólna”.

### **2. Materiały**

Do utrwalenia punktów głównych na trasie tyczenia należy stosować:

- należy stosować paliki drewniane długości 0,30 m i średnicy 0,05 – 0,08 m.

Paliki ( świadki ) winny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny. Do oznaczania sytuacyjnego (pomocniczego) punktów na istniejącej nawierzchni można użyć też farby chlorokauczukowej do poziomego znakowania nawierzchni i bolców stalowych 10 mm.

### **3. Sprzęt**

Do odtworzenia trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt zatwierdzony przez Inspektora nadzoru:

- teodolity lub tachometry
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki, łaty, taśmy stalowe.

Sprzęt musi gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru. Sprzęt musi być zgodny z ustaleniami S.T.-00 „Część ogólna”

### **4. Transport**

Środkiem transportowym dla sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący przewożenie sprzętu i materiałów sposob uniemożliwiający ich uszkodzenie. Transport powinien być zgodny z ustaleniami ST - 00.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Zasady wykonywania robót**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa ewentualnych niezgodności wykonanych prac z dokumentacją projektową ze zmianami ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Punkty zniszczone wskutek zaniedbania Wykonawcy będą odtworzone na jego koszt. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

#### **5.2. Zakres wykonywanych robót**

##### **5.2.1. Wyznaczenie osi trasy.**

Tyczenie powierzchni placów należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi w stosunku do dokumentacji nie może być większe niż 1 cm, a rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej ze zmianami.

Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć pali drewnianych lub rur metalowych.

### **6. Kontrola jakości robót.**

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem terenu placów, chodników i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK) z dokładnościami tyczenia podanymi w punkcie 5 oraz w specyfikacjach opisujących dany asortyment robót.

### **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarów robót związanych z wyznaczeniem placów, dojazdów i chodników jest 1 m konturów urządzeń budowlanych.

Obmiar przeprowadzony w terenie nie powinien obejmować jakichkolwiek dodatkowo wykonanych prac, nie zaakceptowanych przez inspektora nadzoru

### **8. Odbiór robót**

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami określonymi w ST -00

Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót i na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które przedkłada Wykonawca.

### **9. Podstawa płatności**

Płatność powinna nastąpić zgodnie z S.T.-00 „Część ogólna” na podstawie jednostek obmiarowych wg punktu 7, zgodnie z obmiarem, po odbiorze robót zgodnie z punktem 8.

Cena wykonywanych robót obejmuje:

- a) dostarczenie materiałów i sprzętu,
- b) wyznaczenie punktów głównych powierzchni i punktów wysokościowych,
- c) wykonywanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót zgodnie z dokumentacją projektową ze zmianami,
- d) stabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie
- e) odwiezienie sprzętu po zakończeniu robót,

f) inwentaryzacja powykonawcza robót.

## **10. Przepisy związane**

### **10.1. Normy:**

BN-72/8932-01 *Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.*

### **10.2. Inne materiały:**

*Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.*

*Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK), Warszawa 1979,*

*Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983,*

*Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1978,*

*Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979,*

*Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983, Wytyczne techniczne G-3.1.*

*Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983,*

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Do projektu zagospodarowania terenu dotyczącego wykonania budowy „Rewitalizacja i zagospodarowanie - remont wraz z budową obiektów małej architektury na terenie zabytkowego parku krajobrazowego w m. Koneck na działce nr 386/8 położonej w obrębie ewidencyjnym Koneck, gmina Koneck”

### **Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. CPV 37500000-3 Wyposażenie parków**

#### **DOSTAWA I MONTAŻ WYPOSAŻENIA RUCHOMEGO**

**Zestawienie materiałów niezbędnych do rewitalizacji parku w Łowiczku.**

- Powierzchnia działki 386/8 - **46191 m<sup>2</sup>**,
- Powierzchnia ciągów komunikacyjnych - **1270 m<sup>2</sup>**
- Ilość projektowanych urządzeń strefy słuchu – **4 szt.**
- Ilość projektowanych urządzeń strefy relaksu i dotyku – **8szt.**
- Ilość projektowanych urządzeń strefy węchu – **5 szt.**
- Ilość projektowanych śmietników – **8 szt.**
- Ilość projektowanych ławek – **8 szt.**
- Ilość projektowanych stojaków rowerowych – **2 szt.**
- Ilość projektowanych latarni – **6 szt.**
- Ilość projektowanych lamp niskich – **10 szt.**
- Ilość tablic informacyjnych- **1szt.**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń przy budowie „Rewitalizacja i zagospodarowanie - remont wraz z budową obiektów małej architektury na terenie zabytkowego parku krajobrazowego w m. Koneck na działce nr 386/8 położonej w obrębie ewidencyjnym Koneck, gmina Koneck”.

##### **1.2. Zakres stosowania**

Jako część Dokumentów Przetargowych Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.3.

##### **1.3. Zakres robót objętych**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu urządzeń:

- dostawa i montaż urządzeń wyposażenia parków,

##### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i montażu urządzeń parków**

Całość dostaw należy wykonać zgodnie z: Dokumentacją projektową- projektem rewitalizacji parku, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru pod bezpośrednim nadzorem Inspektora Nadzoru. Dostawca urządzeń odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Zamawiający przekazuje Dostawcy teren pod rewitalizację parku, dokumentację projektową. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca rewitalizacji parku ponosi pełną odpowiedzialność za:

- Utrzymanie na placu porządku i prawidłowej organizacji robót
- Bezpieczeństwo robót
- Przestrzeganie zasad ochrony środowiska
- Zabezpieczenie urządzeń, materiałów i sprzętu na terenie parku



## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiOR.-00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie urządzenia i materiały stosowane do wykonania rewitalizacji parków muszą spełniać wymagania norm, posiadać certyfikaty, świadectwa dopuszczenia lub inne dokumenty świadczące o możliwości ich stosowania do wykonywania projektowanych robót. Przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia należy stosować materiały i urządzenia nowe. Wykaz wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad wiedzy technicznej podaje rozporządzenie MSWiA z 24.07.1998r.(Dz. U. Nr 989,poz.637) Odpowiadające co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art.10- ustawy Prawo Budowlane. Standardowe, nie ma obowiązku stosowania materiałów i urządzeń określonych firm podanych w projekcie (z wyjątkiem uzgodnionych instytucjami branżowymi lub za ich wyraźną zgodą). Wszystkie elementy wykonane z drewna zabezpieczone impregnatami ekologicznymi pod ciśnieniem. Materiały konstrukcyjne urządzeń - stal o parametrach technicznych określonych dla każdego elementu szczegółowym opisem w dokumentacji projektowej. Łączenia wykonane ze śrub ocynkowanych, pokryte zaślepką. Powierzchnie drewniane mają być gładkie bez ostrych krawędzi. Ślizgi zjeżdżalni wykonane z blachy nierdzewnej perforowanej . Elementy stalowe i inne mocowania wykonane ze stali ocynkowane na gorąco lub nierdzewnej. Liny stalowe wykonane w oplocie z tworzywa polipropylenowego. Podesty i mostki wykonane z płyty Eko-grip. Stopy wykonane z blachy nierdzewnej. Daszki i ścianki boczne wykonane z płyt HPL. Fundamenty winny być wykonane z betonu B20. Wszystkie materiały i urządzenia powinny mieć atesty i być wykonane zgodnie z normami PE-EN 1176 i PN EN 1177, a związku z tym posiadać odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności z Polskimi Normami.

### **2.2. Wypożyczenie parku.**

Wypożyczenie parku w urządzenia, ławki, kosze na śmieci, zgodnie z dokumentacją projektową.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Technologię i sposób montażu urządzeń dostarcza Wykonawca lub Dostawca urządzeń. Wszystkie roboty związane z dostawą urządzeń i ich montażem powinny być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej, przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wymienione w niniejszej specyfikacji jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy zadania od ich stosowania.

### **5.2. Zakres wykonywania robót.**

#### **5.2.1. Montaż urządzeń:**

Montaż urządzeń powinien odbywać się etapami, z zachowaniem następującej kolejności:

- wykonanie fundamentów pod elementy konstrukcyjne urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń należy wykonać przed przystąpieniem do wykonania podbudowy i profilowaniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- Fundamenty wykonane z betonu klasy C15/20, o wym. zgodnie z wytycznymi producenta i obowiązującymi normami.
- Kotwienie urządzenia: zgodnie z instrukcjami montażu urządzeń.

- montaż elementów kotwienia urządzeń należy wykonywać równocześnie z wykonaniem fundamentów
  - do montażu pozostałych elementów konstrukcyjnych urządzeń należy przystąpić po wykonaniu robót związanych z podbudową pod wierzchnią warstwę nawierzchni.
- Bezwzględnie zakazuje się wykonywania fundamentów pod urządzenia po wbudowaniu którejkolwiek z warstw podbudowy. Nie zachowanie wymaganej kolejności robót skutkować będzie wykonaniem robót niezgodnie ze sztuką budowlaną i może być powodem opadania poziomu nawierzchni lub urządzeń względem projektowanych rzędnych wysokościowych parku.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości dostaw i montażu będzie przeprowadzana na bieżąco przez Inspektora Nadzoru ze zwróceniem szczególnej uwagi na jakość materiałów urządzeń oraz prawidłowe wykonanie ich montażu zgodnie z projektem i normami ze szczególnym uwzględnieniem dokładności wykonania

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ilość poszczególnych elementów i robót należy ustalić według rzeczywistych wymiarów pomierzonych w naturze po zakończeniu robót. Obmiaru robót należy dokonać w obecności Inspektora Nadzoru i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1. Odbiór robót powinien się odbyć po wykonaniu montażu urządzeń. Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

1. dokumentacja techniczna.
2. dziennik budowy,
3. zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę
4. protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
5. protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-0 "Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania kpl urządzeń obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- montaż urządzeń
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
- instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- umowa z inwestorem
- Dz.U.03.207.2016 Ustawa "Prawo budowlane" z 7.07.1994r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.2.166.1360 Ustawa "O systemie oceny zgodności" z 30.08.2002r. i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.02.169.1386 Ustawa "O normalizacji" z 12.09.2002r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.03.169.1659 Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U.03.47.401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywanych robót budowlanych z 06.02.2003r.
- Dz.U.03.121.1138. Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r.
- Dz.U.03.121.1138 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12.06.2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- PN-EN 206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

- PN-86/B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
- PN-EN 4514 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.
- PN-EN 24624 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności.

## Wykaz urządzeń

Zaprezentowane nazwy i wygląd urządzeń mają charakter poglądowy. Można zastosować urządzenia zaproponowane w projekcie lub równoważne.

### 1) Nawierzchnia mineralna

Przebieg układu komunikacyjnego pokrywa się z istniejącymi ścieżkami. Ciągi piesze podkreślają otwarcia widokowe na budynek kościoła.

Na terenie założenia przewiduje się ścieżki parkowe o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie, ujęte w krawężniki betonowe o wymiarach 6x25x100 cm., montowane na ławie fundamentowej lub opcjonalnie nawierzchnie gruntowe stabilizowane cementem. Odwodnienie powierzchni ścieżek w formie spadków poprzecznych (2 %).

Zestawienie projektowanych ścieżek :szerokość 2,0 m

- nawierzchnia I-go etapu 150m – 300m<sup>2</sup>
- nawierzchnia II-go etapu 966m - 1932m<sup>2</sup>

Pozostałe: skrzyżowania ciągów komunikacyjnych, nawierzchnia pod stojak rowerowy, altanę i ławki – ok. 15 m<sup>2</sup>.

Łącznie powierzchnia nawierzchni mineralnej : 2247 m<sup>2</sup>

Warstwa ścieralna z kruszywa granitowego grubości 5cm – frakcja 0-4 mm, lub nawierzchnia gruntowa stabilizowana.

### DANE TECHNICZNE

#### Warstwa Bazowa:

Wilgotność opt. 10,8 %

Wsp. filtracji 6,6\*10<sup>-3</sup> [cm/s]

Max. gęstość szkieletu mineralnego 2,00 [g/cm<sup>3</sup>]

Wytrzymałość powierzchni na ścinanie DIN 18035-5 81,6 [kN/m<sup>2</sup>]

Uziarnienie:

Ziarna > 0,5 mm 75,09 %

Ziarna > 0,25 mm 82,46 %

Ziarna > 0,063 mm 93,80 %

#### Warstwa Nawierzchniowa:

Wilgotność opt. 9,4%

Wsp. filtracji 8,1\*10<sup>-3</sup> [cm/s]

Max. gęstość szkieletu mineralnego 2,00 [g/cm<sup>3</sup>]

Wytrzymałość powierzchni na ścinanie DIN 18035-5 76,8 [kN/m<sup>2</sup>]

Uziarnienie:

Ziarna > 0,5 mm 70,09 %

Ziarna > 0,25 mm 80,05 %

Ziarna > 0,063 mm 91,80 %



**Sposób rozłożenia:**


Wykonać podłoże gruntowe. Należy zdjąć warstwę gruntu o grubości 15 cm. Dostarczyć niezwiązaną warstwę nośną, wodoprzepuszczalną  $k^* = 0,01 \text{ cm/s}$  i wbudować ze spadkiem 2% równoległe do podłoża, wraz z dopasowaniem do krawędzi ścieżki. Mieszanaka kruszywa łamanego 0/32 mm według ZTV T-StB 95 wersja z 2002 r. z łamanego kamienia naturalnego, udział masowy frakcji  $>2 \text{ mm}$  minimum 60%, szerokość wbudowania do 3,0 m, grubość wbudowania: ok. 12cm w stanie zagęszczonym.

Dostarczyć i wbudować warstwę dynamiczną BASE 0/16 mm o grubości warstwy równej 5cm w stanie zagęszczonym, wraz z dopasowaniem do krawędzi ścieżki. Szerokość wbudowania do 3,0 m, odchyłka  $\pm 1 \text{ cm}$  od wysokości nominalnej, mierzona łata o dł. 4 m;  $\pm 1 \text{ cm}$ . Przed wtórnym zagęszczeniem nawierzchnię należy nawodnić. Wtórne zagęszczenie musi odbyć się dynamicznie.

Dostarczyć i wbudować warstwę wierzchnią DELIT wraz z dopasowaniem do krawędzi ścieżek. Szerokość wbudowania do 3,0 m, grubość wbudowania: 3 cm, w stanie zagęszczonym, odchyłka  $\pm 1 \text{ cm}$  wysokości nominalnej, mierzona łata o dł. 4 m. Wielokrotnie zagęszczać za pomocą walca statycznego, naprzemiennie nawadniając budowaną nawierzchnię.

Należy nawadniać nawierzchnię do momentu nasycenia wodą na całej powierzchni. W fazie wysychania, kiedy nawierzchnia jest wciąż wilgotna, zagęszczać walcem statycznym na zmianę: wzdłuż i w poprzek nawierzchni. Należy przy tym unikać przemieszczania się materiału wierzchniego. Nawadnianie i zagęszczanie powtarzać do momentu uzyskania stabilnego i trwałego podłoża.

**WYKAZ URZĄDZEŃ WRAZ ZE SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

| STREFA SŁUCHU   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Opis:</b><br/>Urządzenie typu instrument muzyczny w formie pięciu kolorowych bębnow wydających różnej tonacji dźwięki. Aby wydobyć dźwięk powinno się uderzać otwartą dłoń na górną część bębna szybko i rytmicznie, w ten sposób wywołane dźwięki będą dostarczać dużo pozytywnej, muzycznej energii. Odstęp między poszczególnymi bębniami powinien wynosić 0,23 m przy mocowaniu ich.</p> <p>Z instrumentu mogą korzystać pięć lub więcej osób. Produkt przeznaczony do użytku na zewnątrz. Mogą z niego korzystać również osoby niepełnosprawne. Instrument może być betonowany w gruncie lub przykręcany do fundamentów. Poziom głośności wydobywającego się dźwięku z instrumentu z odległości: 50 m wynosi 65 dB, z odległości 10 m wynosi 77 dB, a z odległości poniżej 3 m wynosi 92 dB.</p> <p><b>Urządzenie zawiera:</b><br/>zestaw pięciu kolorowych bębnow.</p> <p><b>Dane techniczne:</b><br/>Wymiary urządzenia (WxH): 0,16-0,40 x 0,55-0,85 m<br/>Głębokość mocowania: 0,30 m<br/>Strefa bezpieczeństwa: 1,50 x 1,50 m<br/>Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176:2008<br/>Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż <math>\pm 5\%</math></p> <p><b>Materiały:</b><br/>Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej.</p> |
| <i>Instrument muzyczny Bolardo</i>  |   |

|   |  |
|---|--|
|    | <p><b>Opis:</b><br/>Urządzenie typu instrument muzyczny w formie dzwonków, kształtem przypominającym motyla. Do zestawu dołączone są pałeczki w liczbie ośmiu sztuk na sznurku, które umożliwiają wydobywanie dźwięku z instrumentu. Wydobywane dźwięki są w gamie C Major od C4 do C7 i obejmują 3 oktawy. Produkt przeznaczony do użytku na zewnątrz. Mogą z niego korzystać również osoby niepełnosprawne. Urządzenie przeznaczone jest dla czterech osób.<br/>Instrument może być betonowany w gruncie lub przykręcany do fundamentów. Poziom głośności wydobywanego dźwięku z instrumentu z odległości: 50 m wynosi 55 dB, z odległości 10 m wynosi 65 dB, a z odległości poniżej 3 m wynosi 91 dB.</p> <p><b>Urządzenie zawiera:</b><br/>dzwonki z pałeczkami do grania.</p> <p><b>Dane techniczne:</b><br/>Wymiary urządzenia (LxWxH): 2,45 x 0,81 x 1,11 m<br/>Głębokość mocowania: 0,40 m<br/>Strefa bezpieczeństwa: 1,50 x 1,50 m<br/>Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176:2008<br/>Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%</p> <p><b>Materiały:</b><br/>Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej,<br/>Sznury wykonane ze stali nierdzewnej,<br/>Dzwonki wykonane z aluminium.</p>  |
| <p><i>Instrument muzyczny Sonorilo Pilio</i></p>                                    |  |
|  | <p><b>Opis:</b><br/>Urządzenie typu instrument muzyczny w formie siedmiu tub wydających różnej tonacji dźwięki. Do zestawu tub są dołączone dwa słupki ze stali nierdzewnej, posiadające po jednej pałeczce na sznurku, które umożliwiają wydobywanie dźwięku z siedmiu dzwonów. Każdy dzwon ma średnicę 0,1 m oraz wysokość od 1,6 do 2,2 m. Wydobywane dźwięki z tub są w miłej, niskiej tonacji dla ucha, w skali A3-C5. Urządzenie przeznaczone jest maksymalnie dla dwóch osób. Produkt może być używany na zewnątrz jak i wewnątrz. Mogą z niego korzystać również osoby niepełnosprawne. Instrument może być betonowany w gruncie lub przykręcany do fundamentów. Poziom głośności wydobywanego dźwięku z instrumentu z odległości: 50 m wynosi 53 dB, z odległości 10 m wynosi 61 dB, a z odległości poniżej 3 m wynosi 91 dB.</p> <p><b>Urządzenie zawiera:</b><br/>7 tub różnej wysokości,<br/>2 słupki z pałeczkami.</p> <p><b>Dane techniczne:</b><br/>Wymiary urządzenia (WxH): 0,1 x 1,6/2,2 m<br/>Głębokość mocowania: 0,6 m (7 tub), 0,4 m (2 słupki)<br/>Strefa bezpieczeństwa: 1,5 x 1,5 m<br/>Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176: 2008<br/>Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%</p> <p><b>Materiały:</b><br/>Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej,<br/>Tuby wykonane z aluminium.</p> |
| <p><i>Instrument muzyczny Sonorilo Tubo</i></p>                                     |  |



#### Ogólne dane techniczne:

##### Wymiary:

- szerokość: 280cm
- wysokość całkowita: 77 cm
- wysokość siedziska: 45 cm
- głębokość: 280 cm
- drewno: europejskie iglaste lub egzotyczne.

##### Opis:

Konstrukcja spawana połączona z drewnianymi deskami za pomocą połączeń. Spaw konstrukcji rur stalowych o średnicy 48 mm, ze stali węglowej S235JR ocynkowanej i malowanej proszkowo wg palety RAL lub w całości ze stali nierdzewnej 1.4301 szlifowanej.

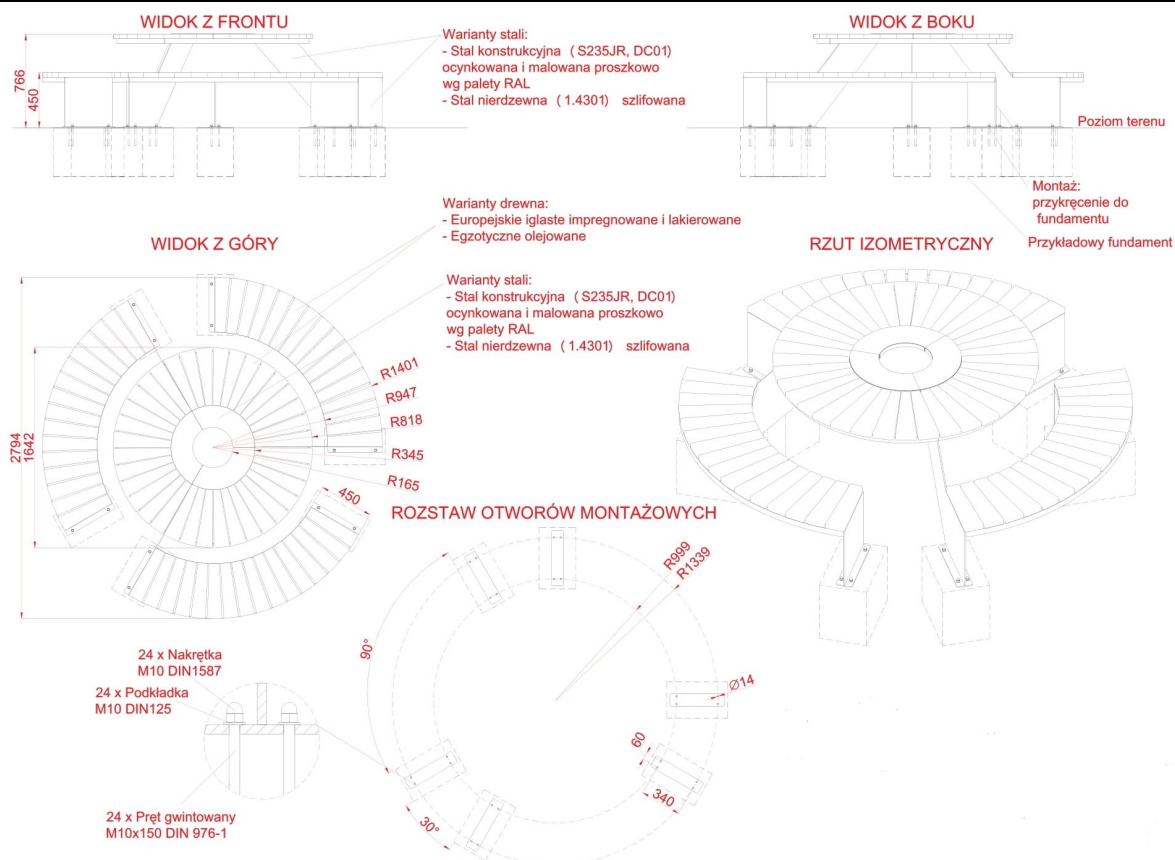
Blat stołu z zastosowaniem drewnianych 3 desek o przekroju prostokątnym w najszerszym miejscu 1180 × 120 x 38 mm i 3 desek o przekroju 873 x 95 x 38 mm.

Siedzisko stołu z zastosowaniem drewnianych 3 desek o przekroju prostokątnym w najszerszym miejscu 971 x 82 x 38 mm, i 3 desek o przekroju 879 x 95 x 38 mm. Drewno europejskie iglaste impregnowane i lakierowane dwukrotnie lub drewno egzotyczne impregnowane i olejowane dwukrotnie.

Wszystkie elementy małej architektury muszą być odpowiednio zakotwiczone zgodnie z instrukcjami technicznymi producenta.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niedbałym użytkowaniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji.

*Stolik piknikowy*





## STREFA RELAKSU I DOTYKU

### ROŚLINY SENSORYCZNE



#### Czystiec welnisty

Bylina wyróżniająca się oryginalnym, niezwykle dekoracyjnym ulistnieniem. Osiąga wysokość około 30-40 cm. Szybko się rozrasta, tworząc efektowny, aksamitny dywan. Posiada sztywne, płójące się pędy, na których osadzone są duże, jajowate, zimozielone liście, pokryte srebrzysto-białym kutnerem.

Gęste, mięciutkie włoski chronią roślinę przed zimnem, nadmiernym nasłonecznieniem, parowaniem oraz wiatrem. Od czerwca do lipca na wzniesionych, ulistnionych pędach pojawiają się drobne, niepozorne, fioletowo-purpurowe kwiaty, zebrane w kłosy.

Czystiec welnisty jest rośliną wybitnie łatwą w uprawie i niezwykle odporną na niekorzystne warunki. Świetnie radzi sobie z suszą i rośnie nawet na niezbyt urodzajnej glebie.



#### Przegotzan niebieski

**Przegotzan** (*Echinops ritro*) to roślina wieloletnia z rodziny astrowatych. Przypominają nieco osty - mają **piękne kuliste niebiesko-fioletowe** kwiatostany, które osiągają mniej więcej 2-4 cm średnicy. Liście przegotzanu są duże i kolczaste, na wierzchu są zielone, od spodu mają srebrzysty nalot.

Przegotzan jest **łatwy w uprawie**, dobrze kwitnie w każdej przepuszczalnej, ale nie mokrej ziemi. Nie strasza jemu susza, lubi miejsca dobrze nasłonecznione i zasobne w wapń. Pędy rośliny osiągają wysokość nawet do 150 cm. Kwiaty pojawiają się **od końca czerwca do połowy września**. Należy usuwać przekwitłe kwiatostany i przycinać je nad ziemią gdy nastanie jesień.

Roślina jest ceniona przez ogrodników przede wszystkim za jej **właściwości miododajne**.



#### Funkia Hosta

Bylina, która odpowiednio zadbane bardzo długo zdoła nasza ogrody. Jej główną ozdobą są liście, które przybierają rozmaite kształty i zabarwienie w trakcie sezonu.

Ziemia powinna być żyzna, wilgotna i bardzo dobrze przepuszczalna.

Funkia w zależności od odmiany może rosnąć w półcieniu, a nawet w pełnym cieniu. Bardzo ważne jest podłoże w jakim jest posadzona. Hosta najlepiej rośnie w miejscach osłoniętych od wiatru, zacienionych i wilgotnych.

URZĄDZENIA WYDAJĄCE DŹWIĘKI POD WPŁYWEM DOTYKU LUB WIATRU



### Panel muzyczne kolory

Jak to działa:

Panel wydaje dźwięki i pozwala je naśladować, wykonany jest z różnych materiałów. Pozwala widzieć świat na kolorowo - Przekonaj się, w jaki sposób różnokolorowe szkła zmieniają wygląd przedmiotów i natury.

**Pozytywnie wpływa na** wrażliwość muzyczna, a ta z kolei rozwija wiele umiejętności: logiczne myślenie, uważne słuchanie i integrację wszystkich zmysłów. Panel sensoryczny zachęca do obserwacji, stymuluje wzrok i percepcję, uczy rozpoznawania kolorów i kształtów, a przy okazji zapewnia dobrą zabawę.

#### Parametry techniczne:

- SZEROKOŚĆ - 194
- WYSOKOŚĆ - 175
- STREFA BEZPIECZEŃSTWA 4x4,94 m

#### MATERIAŁ :

Konstrukcja stalowa, trójkąty wykonane z pręta ze stali nierdzewnej, rury mosiężne, szyba plexi kolorowa, wszystkie mocowania wykonane z linki ze stali nierdzewnej.

Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 60x60=2

**ZABEZPIECZENIE** Konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

**MONTAŻ** Kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

**KOLOR** zielony (RAL 6018)

#### DODATKOWE INFORMACJE

Tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%



### Panel muzyczna orkiestra

Panel rozwija wiele umiejętności: logiczne myślenie, uważne słuchanie i integrację wszystkich zmysłów. Ćwiczy także małą motorykę dłoni oraz precyzję.

► Panel muzyczny to urządzenie, które poprzez zabawę może być początkiem dalszych muzycznych eksperymentów. Dzieci w grupach mogą tworzyć własne melodie lub naśladować istniejące, a dzięki pracy w zespołach – ćwiczyć twórczą współpracę.

► Instrumenty idealnie sprawdzą się również podczas zajęć dydaktycznych na świeżym powietrzu np. lekcje muzyki lub rytmiki.

► Na zajęciach dzieci mogą stworzyć własne instrumenty muzyczne typu marakasy, tamburyn, rury deszczowe.

#### DANE TECHNICZNE:

- SZEROKOŚĆ 194 cm
- WYSOKOŚĆ 175 cm
- STREFA BEZPIECZEŃSTWA 4 m x 4,94 m

#### MATERIAŁ :

Konstrukcja stalowa, trójkąty wykonane z pręta ze stali nierdzewnej, rury mosiężne, gongi wykonane z mosiądzu oraz stali nierdzewnej, wszystkie mocowania wykonane z linki ze stali nierdzewnej. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 60x60=2

#### ZABEZPIECZENIE:



|   |  |
|---|--|
|   | <p>Konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo</p> <p><b>MONTAŻ</b> Kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem</p> <p><b>KOLOR</b> Zielony (RAL 6018)</p> <p><b>DODATKOWE INFORMACJE</b><br/>Tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1. Wymiary mogą się różnić +/- 5%.</p>  |
|    | <p><b>Leżak miejski stalowo-drewniany</b></p> <p><b>Dane techniczne:</b><br/> <b>Wysokość:</b> 85cm<br/> <b>Długość:</b> 146cm<br/> <b>Szerokość:</b> 65cm<br/> <b>Materiał:</b> Stal ocynkowana i malowana proszkowo<br/> <b>Mocowanie:</b> Do przykręcenia</p> <p>Klasyczny, zewnętrzny leżak miejski o profilowanej wygodnej konstrukcji. Solidna konstrukcja stalowa z grubej blachy oraz wypełnienie z desek z drewna jodłowego. Deski zabezpieczone preparatem grzybobójczym oraz lakierowane 3-krotnie lakierem wodnym.</p>                                     |
| <b>STREFA WĘCHU</b>   |  |
| <b>ROŚLINNOŚĆ ZAPACHOWA</b>   |  |
|  | <p><b>Lawenda wąskolistna</b></p> <p>Zimozielony półkrzew tworzy krępe i <b>zwarte kępy</b> osiągające <b>wysokość 40-50 cm</b>. Odznacza się cudownymi, srebrnymi <b>liśćmi, które pięknie pachną</b>. Kwitnie nawet przez kilka miesięcy (zakwita w kwietniu i kwitnie aż do października).</p> <p>Lawenda to roślina, która do prawidłowego wzrostu potrzebuje słonecznego stanowiska, a także żyznej i przepuszczalnej gleby.</p>  |
|  | <p><b>Echinacea</b></p> <p>Echinacea to wytrzymała roślina inaczej jeżówka. Kwitnie przez całe lato i tradycyjne kwiaty są ciemnoróżowe. Liście ma ciemnozielone, grubo ząbkowane, jajowato-lancetowate, dość atrakcyjne. Z kępy liści wyrastają w pozycji pionowej dość wysokie łodygi kwiatowe z koszyczkami kolorowych kwiatów. Jeżówki lubią słońce, ale tolerują też częściowe zacienienie. Mogą rosnąć w przeciętnej glebie dzięki grubemu korzeniowi, który rośnie głęboko w poszukiwaniu wody. Wolą jednak gleby żyzne i przepuszczalne, a także przewiew.</p> |

|   |   |
|---|---|
|    | <p style="text-align: center;"><b>Piwonia</b></p> <p>Piwonie nazywane inaczej peoniami. Większość gatunków piwonii rośnie jako długowieczne byliny, tylko niektóre z nich są krzewami. Główną ozdobą peoni są piękne kwiaty niekiedy osiągające imponujące rozmiary. W zależności od odmiany mogą być pełne, często z płatkami o zróżnicowanym kształcie i wielkości. Często są one intensywnie pachnące. Wymagania piwonii nie są wygórowane. Jest to bylina, która potrzebuje gleby wilgotnej przepuszczalnej o obojętnym odczynie. Najlepiej rośnie na próchnicznej glebie, jednakże glina z dodatkiem piasku też będzie dla niej odpowiednia.</p>   |
|   | <p style="text-align: center;"><b>Róża rabatowa</b></p> <p><b>Róże rabatowe</b> czyli róże wielokwiatowe. Jak nazwa wskazuje są to róże, które są najczęściej wybierane na rabaty w ogrodach lub do przestrzeni miejskich. Róże rabatowe cechuje zróżnicowany wzrost, mianowicie rosną one od 50cm do około 100cm w zależności od konkretnej odmiany. Jest to grupa róż która obrasta w dużą ilość kwiatów na jednym pędzie. Kwiaty mogą być małe, średnie lub duże, wszystko to uzależnione jest od wyboru danej odmiany. Większość rabatówek idealnie nadaje się do donic oraz do grupowych nasadzeń co około 50cm odległości (4 sztuki na metr<sup>2</sup>). Znaczna większość róż rabatowych świetnie radzi sobie z chorobami grzybowymi. Z róż, to właśnie rabatowe są najmniej wymagające w uprawie i najbardziej odporne na niesprzyjające warunki. Wszystkie róże rabatowe bardzo obficie kwitną, powtarzają kwitnienie oraz potrzebują przynajmniej pół dnia słońca.</p> |
| <b>Hamak drewniany</b>  |   |
|  | <p>Hamak zewnętrzny miejski do stosowania w parkach, na osiedlach oraz miejscach rekreacji. Hamak zapewnia wygodną przestrzeń do relaksu na świeżym powietrzu.</p> <p>Wykonany z rur o średnicy <math>\varnothing 80 \times 2</math> mm, blachy, łańcuchów i szekli gwarantuje solidność i stabilność. Stal ocynkowana galwanicznie oraz malowana proszkowo, co zapewnia nie tylko estetyczny wygląd, lecz także odporność na warunki atmosferyczne.</p> <p>Drewniana konstrukcja z jodły o wytrzymałości 31MPa została poddana podkładowi grzybobójczemu i trzywarstwowemu lakierowi wodnemu, gwarantując trwałość i ochronę przed działaniem warunków atmosferycznych.</p> <p>Wygodne deski o wymiarach 750 x 80 x 40mm.</p> <p><b>Dane techniczne:</b><br/> <b>Wymiary zewnętrzne:</b> 372 x 90 x 75 cm<br/> <b>Materiał:</b> Stal ocynkowana i malowana proszkowo<br/> <b>Mocowanie:</b> Do wbetonowania</p>  |




**Gatunek drewna:** Jodła

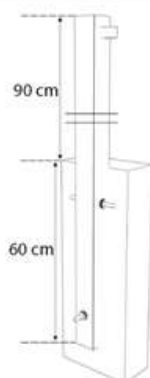
**Komponenty:**

PROFIL 80 x 80 x 2mm , 40 x 20 mm,

ŁAŃCUCH, SZEKLE

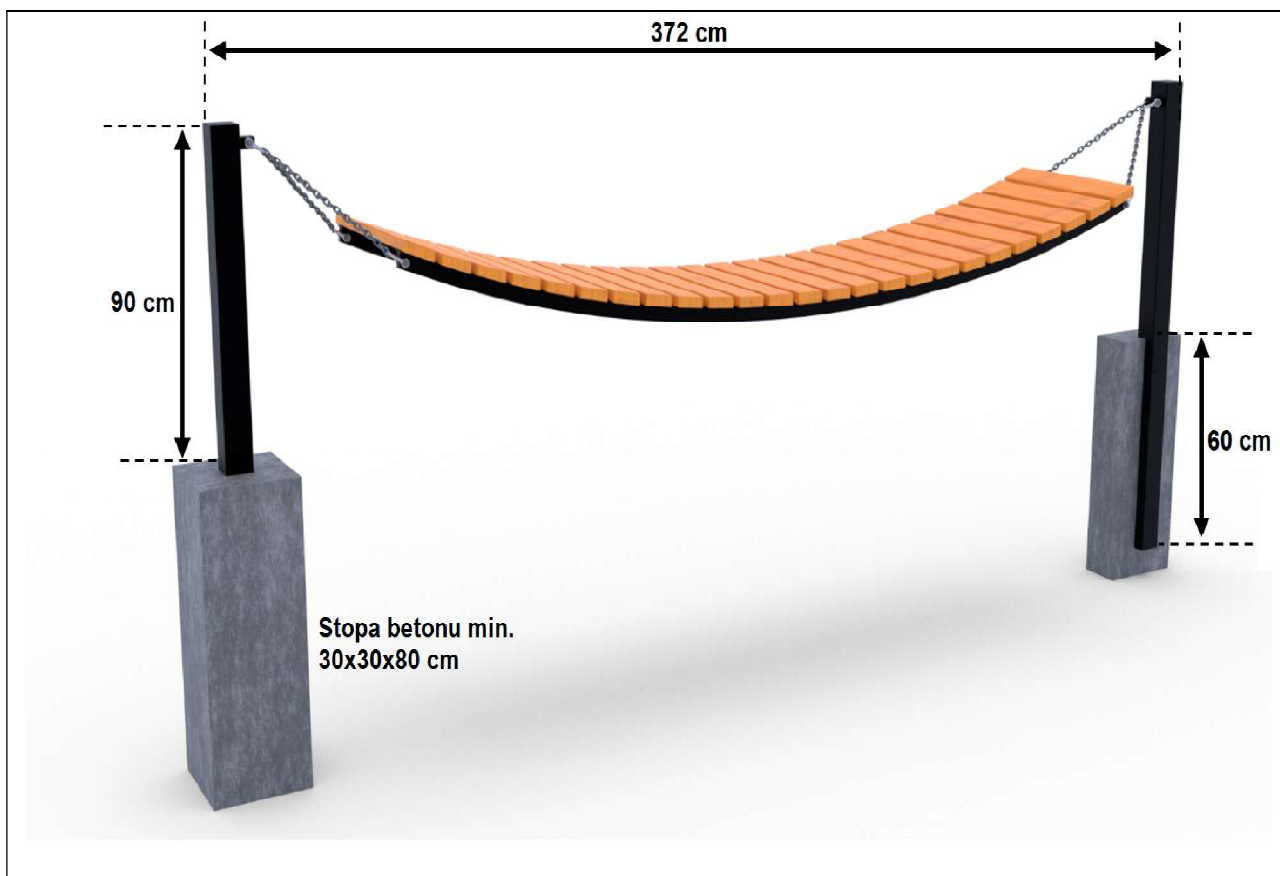
**Sposób dostawy** w elementach do skrócenia.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  |  |  |
| Słupki  | Szeple z łańcuchem  | Stelaż metalowy z deskami  |
| 2 szt.  | 2 szt.  | 1 szt.   |



- Minimalny wymiar stopy betonowej: 30x30x80 cm
- 1. Słupki umieść w przygotowanych wcześniej stopach betonowych na głębokości 60 cm.
- 2. Szeple z łańcuchem przykręć do słupków za pomocą śrub i nakrętek dołączonych do zestawu.
- 3. Umieść stelaż z deskami pomiędzy słupkami, następnie przykręć do niego szeple w wyznaczonych otworach montażowych.
- 4. Hamak jest gotowy do użytkowania.





## POZOSTAŁE URZĄDZENIA MAŁEJ ARCHITEKTURY



### Ławka – 10 szt.

#### Dane techniczne:

- długość: 150cm
- grubość deski: 35mm
- wysokość deski: 80mm
- waga ławki: 48kg
- wysokość oparcia: 73cm
- głębokość siedziska: 44cm
- wysokość siedziska: 41cm

Ławka miejska z podłokietnikiem o długości 150cm. Ławka wykonana jest na stelażach żeliwnych formowanych maszynowo i malowanych proszkowo - to skutecznie zabezpiecza przed korozją. Nogi ławki posiadają otwory do mocowania ławki do podłoża. Deski wykonane z drewna olchowego, impregnowanego i lakierowanego na kolor bursztynowo-złoty.



|   |  |
|---|--|
|    | <p><b>Kosz na rurze z wkładem- 10 szt.</b></p> <p><b>Dane techniczne:</b></p> <p>wysokość: 55cm<br/> - średnica zewnętrzna: 38cm<br/> - średnica wewnętrzna: 30cm<br/> - wysokość wewnętrzna na pojemnik: 50cm</p> <p>Prosty kosz parkowy do wkopania lub wbetonowania z nogą boczną. Wykonany został na stelażu stalowym malowanym antykorozyjnie na czarno. Stelaż posiada otwory do mocowania do podłoża. Deski wykonane z drewna olchowego, impregnowanego i lakierowanego na kolor bursztynowo-żółty. Wkład plastikowy.</p>   |
|   | <p><b>Stojak rowerowy- 2 szt.</b></p> <p><b>Dane techniczne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ilość stanowisk: 6</li> <li>• szerokość stojaka/wieszaka: 150cm</li> <li>• wysokość: 33cm</li> <li>• głębokość: 33cm</li> <li>• szerokość stanowiska: 6,5cm</li> <li>• przekrój rurki: 20mm</li> <li>• grubość rurki: 1,5mm</li> <li>• profil stojaka: 30x30x2mm</li> <li>• montaż: 4 kołki rozporowe (w zestawie)</li> <li>• powłoka stojaka: ocynkowana</li> <li>• materiał: stal ocynkowana</li> <li>• sposób mocowania: do podłoża lub ściany</li> <li>• metoda montażu do przykręcenia</li> </ul> |
|  | <p><b>DANE TECHNICZNE</b></p> <p>Wymiary urządzenia ( wys x szer x dł) –m -<br/> 1,85 x 0,045 x 0,46<br/> Głębokość posadowienia - 0,60 m<br/> Przeznaczenie - parki, palce zabaw</p> <p>Certyfikat zgodności z normą- PN-EN 1176</p>  |

Opracował:

**mgr inż. Sławomir Serkowski**

KUP/0061/PWBKb/16