

**Tytuł: „Rewitalizacja Parku Kolejarzy W Oleśnicy”**

Nazwa zamierzenia budowlanego: **ZAGOSPODAROWANIE TERENU PARKU KOLEJARZY W OLEŚNICY  
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO SIECI WODNO-KANALIZACYJNEJ**

Park Kolejarzy- obszar pomiędzy ulicami  
Księcia Józefa Poniatowskiego –Ks. Franciszka Sudoła – Ignacego Daszyńskiego  
Działki nr: 3/1, 3/2 AM-54 obręb Oleśnica Miasto

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**SST 02 BUDOWLE I URZĄDZENIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

SPIS ZAWARTOŚCI CAŁOŚCI OPRACOWANIA

**OST. – OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**SST.01 ROBOTY**

**SST.02 BUDOWLE I URZĄDZENIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**SST.03 NAWIERZCHNIE**

**SST.04 WOD-KAN**

**SST.05 ELEKTRYKA**

**SST. 06 ZIELEŃ**

GRUDZIEŃ 2022

## **SPIS TREŚCI**

SST 02.01. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY .....	40
1. WSTĘP .....	40
2. MATERIAŁY .....	40
3. SPRZĘT .....	42
4. TRANSPORT .....	42
5. WYKONANIE ROBÓT .....	43
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	47
7. OBMIAR ROBÓT .....	47
8. ODBIÓR ROBÓT .....	47
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	47
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	48

## **SST 02.01. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów małej architektury w ramach inwestycji pn. „*Rewitalizacja Parku Kolejarzy W Oleśnicy*”.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczące wykonania robót związanych z elementami małej architektury dla ww inwestycji.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

W zakres prac objętych niniejszą specyfikacją wchodzi prace związane z dostawą i wykonaniem elementów małej architektury.

Dostawa i montaż elementów małej architektury:

- Ławki,
- tablica informacyjna (demonstrator)
- zdroj uliczny wody pitnej
- kosze na śmieci
- stojaki rowerowe

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w OST „Określenia podstawowe” pkt. 1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 2.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz projektem należy stosować następujące podstawowe materiały: stal, beton, drewno.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.2.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać odpowiednim standardom lub odpowiadać wymogom uprawnionej jednostki. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały do czasu gdy będą użyte do robót były zabezpieczone przed uszkodzeniami, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za

spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów nieznanego pochodzenia.

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały powinny mieć odpowiednie atesty i certyfikaty. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

Zdjęcia przykładowych elementów oraz stosowanych materiałów małej architektury znajdują się w dokumentacji projektowej (Projekt techniczny).

## 2.2. Drewno i elementy drewniane

Drewno stosuje się w postaci desek z drewna egzotycznego zaimpregnowanych poprzez olejowanie.

Elementy drewniane muszą odpowiadać normom i być wolne od wad związanych ze wzrostem drzewa (sęki, rdzenie położone mimośrodowo, rdzenie podwójne, zawoje, skręt włókien, pęknięcia mrozowe itp.), z procesami gnilnymi, z żerowaniem owadów.

## 2.3. Elementy stalowe

Wszystkie elementy metalowe ze stali nierdzewnej muszą być cynkowane i malowane proszkowo, odporne na wpływy atmosferyczne.

Śruby, podkładki, nakrętki z zabezpieczeniem zapobiegającym samoczynnemu odkręcaniu się wykonane są ze stali szlachetnej lub cynkowane galwanicznie.

## 2.4. Stal nierdzewna

Stal nierdzewna stosowana jest jako element budowlanej architektury, w formie płaskowników i profili. Stal nierdzewna zaliczana jest do grupy stali o specjalnych właściwościach fizykochemicznych, a mianowicie do stali odpornych na korozję ze strony np.: czynników atmosferycznych (korozja gazowa), rozcieńczonych kwasów, roztworów alkalicznych (korozja w cieczach). Nierdzewność uzyskuje się poprzez wprowadzenie do stali odpowiednich dodatków stopowych. W przypadku stali chromowej nierdzewnej jest to chrom (Cr). Należy jeszcze nadmienić, że stal staje się nierdzewną, gdy zawiera więcej niż 13%Cr. Ma to ścisły związek ze skokową zmianą potencjału elektrochemicznego, który można zaobserwować na wykresie: potencjał elektrochemiczny/zawartość chromu w stali (pomiędzy 12%Cr a 14%Cr). Stale nierdzewne podlegają obróbce cieplnej (hartowanie, odpuszczanie).

## 2.5. Stal ocynkowana

Stal ocynkowana stosowana jako element konstrukcyjny urządzeń małej architektury, często pokrywana proszkowo lakierem wg palety barw. Elementy stosowane w formie płaskowników, rur, profili. Stal ocynkowana jest to stal zabezpieczona przed korozją poprzez nałożenie warstwy cynku. Powłoka cynkowa chroni stal przez wiele lat i nie wymaga konserwacji. Ponadto można przedłużyć jej trwałość oraz nadać wyrobom pożądane walory estetyczne przez pokrycie ocynkowanej powierzchni dodatkową powłoką lakierniczą lub malarską. Antykorozyjne właściwości powłok cynkowych polegają na tym, że cynk może tworzyć niezwykle odporne i bardzo trudno rozpuszczalne powłoki kryjące. Tworzą się one podczas kontaktu z powietrzem i wodą, składają się głównie z zasadowego węglanu cynku i to one są odpowiedzialne za właściwą ochronę przed korozją. Wprawdzie z biegiem lat są one w niewielkich ilościach znoszone przez wiatr i wpływy atmosferyczne,

jednak z uwagi na znajdujący się pod nimi cynk, powstają na nowo. Jakość uzyskiwanych powłok cynkowych (połysk, gładkość, grubość, przyczepność, itp.) jest na nich różna i zależy od składu chemicznego, w szczególności od zawartości węgla, fosforu i krzemu. Zawartość węgla i krzemu w stali nie powinna przekraczać łącznie 0,5%.

## **2.6. Drewno**

Drewno w elementach małej architektury:

- do ławek stosuje się drewno gatunków liściastych, stosuje się ochronę drewna przez olejowanie.

Elementy drewniane muszą odpowiadać normom i być wolne od wad związanych ze wzrostem drzewa (sęki, rdzenie położone mimośrodowo, rdzenie podwójne, zawoje, skręt włókien, pęknięcia mrozowe itp.), z procesami gnilnymi, z żerowaniem owadów.

## **2.7. Beton i elementy betonowe**

Beton stosuje się do fundamentowania, jako podbudowy elementów małej architektury stosuje się beton klas zgodnie z normą PN-EN 206-1 oraz SST. 01.

# **3. SPRZĘT**

## **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”.

Obiekty i elementy małej architektury na czas transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym poprzez stosowanie: wkładek dystansowych drewnianych, folii pęcherzykowej oraz elementów metalowych malowanych proszkowo. W czasie transportu urządzenia należy zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu pasami transportowymi. Pozostałe materiały potrzebne do wykonania również należy odpowiednio zabezpieczyć na czas transportu.

Do transportu należy używać samochodów przystosowanych do przewożenia elementów o długości dostosowanej do maksymalnej długości przewożonych prefabrykatów. Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem ich przed uszkodzeniem.

Elementy konstrukcji drewnianej załadowane na środki transportu powinny odpowiadać wymogom skrajni i być trwale mocowane, aby w drodze nie uległy zsunięciu, odkształceniu, przewróceniu itp. Sposób załadunku, transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania nadmiernych deformacji, naprężeń i uszkodzeń. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem. Wszelkie uszkodzenia dróg publicznych lub innych budowli i urządzeń powstałe w trakcie transportu Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

## **3.2. Wymagania dla sprzętu do wyposażenia placu w elementy małej architektury**

Wykonawca przystępujący do montażu urządzeń zobowiązany jest do korzystania jedynie z takiego sprzętu i maszyn, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość montowanych urządzeń i wykonywanych robót.

# **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 4.

#### **4.2. Transport materiałów koniecznych wyposażenia placu w obiekty i elementy małej architektury**

Budowle i urządzenia małej architektury na czas transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym poprzez stosowanie: wkładek dystansowych drewnianych, folii pęcherzykowej oraz elementów metalowych malowanych proszkowo. W czasie transportu urządzenia należy zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu pasami transportowymi. Pozostałe materiały potrzebne do wykonania również należy odpowiednio zabezpieczyć na czas transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### **5.2. Wykonanie robót dotyczących małej architektury**

- Opis robót związanych z fundamentowaniem znajduje się w SST.1. ROBOTY.
- Elementy małej architektury muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta i odpowiednio zabezpieczone przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych np. poprzez galwanizację ogniową, dwukrotne malowanie proszkowe (wg palety RAL) oraz muszą posiadać łożyska typu zamkniętego.

#### **5.3. Dostawa i montaż obiektów małej architektury:**

Dostawa i montaż elementów ściśle według zaleceń producenta. Budowa według dokumentacji

- ławka
- tablica informacyjna (demonstrator)
- źródło uliczny wody pitnej
- tablica informacji turystycznej
- ławka
- tablica informacyjna (demonstrator)
- kosz na śmieci

#### **ŁAWKA**

Projektuje się ławki z oparciem. Należy dostarczyć je na miejsce, zakotwić, zamontować zgodnie z zaleceniami producenta. Ławka zostanie zlokalizowana przy ciągu komunikacyjnym.

Wymiary:

- szerokość: 180 cm;
- głębokość: 63 cm;
- wysokość: 81 cm;
- wysokość siedziska: 45 cm.

Materiały:

- stal nierdzewna ocynkowana
- drewno egzotyczne.

Konstrukcja spawana połączona z drewnianymi deskami. Spaw konstrukcji blach stalowych o grubości 4-8 mm, w całości ze stali nierdzewnej szlifowanej. Siedzisko jak i oparcie ławki z zastosowaniem desek drewnianych.

W siedzisku 19 desek o przekroju 84 x 38 x 450 mm. W oparciu 19 desek przekroju 84 x 38 x 310 mm. Drewno impregnowane i lakierowane dwukrotnie.

Montaż: Ławkę należy przymocować do fundamentu (bet. C20/25), poprzez kotwy montażowe.

### **TABLICA INFORMACYJNA**

Projektuje się dwie tablice informacyjne, na której będzie umieszczone będą informacje o ogrodzie deszczowym.

Wymiary:

- długość podstawy: 7,5 cm;
- długość całkowita: 50 cm;
- wysokość: 127 cm;
- szerokość: 76 cm .

powierzchnia tablicy:

- szerokość: 55 cm;
- wysokość: 76 cm.

Materiały:

stal nierdzewna ocynkowana spawana.

Montaż: Tablice są przytwierdzone do podłoża poprzez przykręcenie kotwami do betonowego fundamentu (bet. C20/25)

### **ZDRÓJ ULICZNY**

Przy skrzyżowaniu, niedaleko wodociągu, projektuje się źródło wody pitnej jako postumentowi trzypoziomowy dostępny dla dzieci, osób dorosłych. Postumentowe poidelko o dwóch misach na różnych poziomach, przeznaczone do zastosowań zewnętrznych (przy deptaku) w celu zapewnienia stałego dostępu do wody pitnej wszystkim spragnionym.

Zródło wyposażony będzie w dwie misy z polerowanej stali nierdzewnej:

- centralną umieszczoną bezpośrednio na postumencie, w którym znajdować się będzie cała aparatura, dostęp przez otwór rewizyjny z tyłu urządzenia.

- oraz misa dla psów.

Głębokość stosowanych w źródłach mis oraz wypływ strumienia wody z wylewki umożliwiają napełnianie wodą kubków / bidonów/ butelek ze standardowych zaworów.

Zużyta woda z poidelka będzie rozprowadzana na teren zieleni poprzez zakopaną w gruncie rurę drenażową w opasce żwirowej. Mechanizm wypływu wody uruchamiany przyciskami samopowrotnymi, zapewniającymi wypływ wody tylko w momencie trzymania wciśniętego przycisku, stanowiąc rozwiązanie oszczędzające zużycie wody.

Zdrój powinien charakteryzować się wandaloodpornością, mrozoodpornością, posiadać atest PZH dla wody pitnej tj. spożywanie przez ludzi oraz atesty ADA, ANSI, CSA.

Wymiary:

Wysokość 10521mm (bez wylewki), wys. bocznej misy 841mm, szerokość 787mm, średnica mis ok. 330mm.

Materiały:

Konstrukcja urządzenia wykonana jest ze stali nierdzewnej o grubości 2,8mm a misa ze stali nierdzewnej o grubości 1,27 mm. Wykończenie nierdzewne satynowe.

Parametry techniczne:

- Okrągła konstrukcja wykonana z grubej, wytrzymałej stali. Odporna na światło słoneczne, ciepło, wilgoć, zużycie,
- Wykończony teksturowaną, proszkową powłoką we wskazanym kolorze. Dodatkowo zabezpieczony warstwą ochronną, która zapewnia całoroczną ochronę i estetyczny wygląd przy minimalnych wymaganiach konserwacyjnych (odporność na korozję i zadrapania),
- Ukształtowane misy ze stali nierdzewnej zaokrąglonych narożnikach i krawędziach ograniczają chlapanie i zapewniają prawidłowy spływ wody zapobiegając jej pozostawianiu.
- Wylewka ze stali nierdzewnej, zabezpieczona przed obracaniem, o łagodnym strumieniu wody. Wylewki posiadają osłony chroniące dysze przed zanieczyszczeniem i przypadkowym lub celowym uszkodzeniem oraz regulatory.
- Automatyczne regulatory wysokości strumienia utrzymują stały strumień wody przy ciśnieniu wody zasilającej od 1,4 do 7,2 bar.
- Samopowrotne przyciski uruchamiające (oddzielne dla każdej misy), umieszczone w widocznym miejscu, są odporne na intensywne użytkowanie i nie wymagają chwytania lub przekręcania, o wymaganym nacisku poniżej 2 kg. Przyciski otwierają wewnętrzne zawory z regulatorem przepływu i możliwością zmiany ustawienia regulacji. Uruchamianie wody w misce dla zwierząt poprzez naciśnięcie przycisku w korpusie głównym przez właściciela,
- Łatwy do czyszczenia filtr siatkowy wychwytuje ze strumienia wody zasilającej cząstki o wielkości od 150 mikronów.



- Drzwiczki serwisowe wykonane z ze stali nierdzewnej, wzmocnione, mocowane na śruby o konstrukcji uniemożliwiającej otwarcie przez osoby niepowołane. Zapewniają dostęp do prostego systemu połączeń hydraulicznych.

Montaż: Poidelko zamontowane zostanie na fundamencie betonowym i przykręcone do podłoża czterema śrubami montażowymi M12. Przez fundament w przepustach przepuszczone są instalacje doprowadzające i odprowadzające wodę.

## **KOSZ NA ŚMIECI**

Projektuje się kosze na śmieci z daszkiem – wg karty katalogowej małej architektury.

Wymiary:

- wysokość (od powierzchni gruntu) 107,5cm

- szerokość (dłuższy bok) 57cm

- szerokość (krótszy bok) 35,5cm

Materiały:

Konstrukcja stalowa połączona z rowkowaną blachą stalową za pomocą połączeń śrubowych ze stali nierdzewnej.

Rama nośna: spawane z blachy stalowej o grubości 4 mm wycinanej laserowo i rury stalowej 102×3,6 mm

Obudowa: 2 panele wykonane z blachy stalowej ryflowanej o grubości 2 mm.

Kosz wewnętrzny: Gięta blacha ocynkowana o grubości 0,8 mm, pojemność 70 l.

Dodatkowe wyposażenie: Gaśnica ze stali nierdzewnej z popielniczką w wewnętrznym koszu.

Stal malowana proszkowo na kolor grafitowy aluminiowy RAL 7016 poliestrową powłoką w wykończeniu matowym.

Montaż: Tablice są przytwierdzone do podłoża poprzez przykręcenie za pomocą prętów gwintowanych M16 do betonowego fundamentu (bet. C20/25).

## **ODBOJNIKI**

Parametry:

Wykonany z PCV, z odbłaskami z jednej strony, kolor czarny,

wymiary: 80 x 15 x 11 cm,

waga: 11 kg,

montaż: 3 x kolek montażowy 14cm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **6.2. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej. Wykonawca robót ma obowiązek dostarczyć wszystkie wymagania i certyfikaty oraz potwierdzenie zgodności dostarczonych materiałów, elementów urządzeń i zestawów.

### **6.3. Kontrola jakości wykonywanych robót**

Kontrola jakości wykonywanych robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z dokumentacją techniczną i SST.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu:

- rozmieszczenia elementów małej architektury zgodnie z dokumentacją
- zgodności zastosowanych materiałów i elementów z dokumentacją techniczną,
- stabilności zamontowanych urządzeń i materiałów,
- zastosowanej kolorystyki elementów,
- połączeń śrubowych

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

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

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w ustalonym terminie.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 9.

**9.2. Cena wykonania montażu elementów małej architektury: kpl./szt.**

- dostarczenie elementów małej architektury,
- montaż.

**9.3. Cena wykonania montażu ogrodzeń: kpl.**

- dostarczenie elementów,
- montaż.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

1. Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.
2. PN-EN 10088. Stal nierdzewna. Podział
3. PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) -Wymagania i badania
4. PN-86/B-89030.01;02. Elementy budowlane z tworzyw sztucznych  
Ochrona przed korozją- Nakładanie powłok metalizacyjnych z cynku,
5. PN-H-04684 aluminium i ich stopów na konstrukcje stalowe i wyroby ze stopów żelaza
6. PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane
7. PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję. Gatunki  
Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy blach grubych,
8. PN-EN 10088-2 cienkich oraz taśm ogólnego przeznaczenia  
Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy półwyrobów,
9. PN-EN 10088-3 prętów, walcówki i kształtowników ogólnego przeznaczenia  
Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
10. PN-81/B-03150.00 Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne  
Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
11. PN – 81/B-03150.03 Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza.
12. PN-79/D-01012 Tarcica. Wady.
13. PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
14. PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.