

**TEMAT:** : "PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJI OGRODZENIA W II ODDZIALE  
ŻŁOBKÓW MIEJSKICH W GLIWICACH "

**ADRES OBIEKTU:** 44-100 GLIWICE, UL. MEWY 34  
działka nr 617 obr. Gliwice je. Sikornik

**INWESTOR:** ŻŁOBKI MIEJSKIE , 44-100 GLIWICE, UL. KOZIELSKA 71

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH**

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego Wspólnego Słownika Zamówień  
(CPV) 45342000-6 –Wznoszenie ogrodzeń

Autor opracowania: mgr inż. arch. Ryszard Bielecki  
Gliwice sierpień 2019

## SPIS TREŚCI:

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ
2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT
3. MATERIAŁY
4. SPRZĘT
5. TRANSPORT
- 5.1. Wymagania ogólne
- 5.2. Wymagania szczegółowe
6. WYKONANIE ROBÓT
- 6.1. Ogólne warunki wykonania robót
- 6.2. Parametry użytkowe ogrodzenia
- 6.3. Warunki szczegółowe wykonania ogrodzenia i bram
- 6.4. Konstrukcja ogrodzenia
- 6.5. Wytyczne fundamentowania słupków
- 6.6. Ustawienie słupków
- 6.7. Montaż paneli ogrodzeniowych 3D powlekanych
- 6.8. Konserwacja
- 6.9. Kolorystyka
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.1. Ogólne zasady
- 7.2. Badania przed przystąpieniem do robót
- 7.3. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia
- 7.4. Pomiary pomontażowe - prawidłowość wykonania
- 7.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót
8. ODMIAR ROBÓT
9. ODBIÓR ROBÓT
10. PŁATNOŚCI
11. PRZEPISY ZWIĄZANE

## ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Zakres robót objętych specyfikacją dotyczą prowadzenia robót w zakresie wykonania ogrodzenia działki nr 617 usytuowanej przy ul. Mewy 34. Prace objęte specyfikacją obejmują demontaż starego ogrodzenia, remont podmurówek, montaż ogrodzenia na słupkach stalowych z przęsłami stalowymi i montaż 2 furtek wejściowych wysokości ogrodzenia.

1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót jak niżej:

### **Strona zachodnia i południowa**

- a) Demontaż starego ogrodzenia (przęsła i słupki) i jego wywóz.
- b) remont istniejącej podmurówki betonowej
- c) montaż stalowych uchwytów na słupki do istniejącej podmurówki
- d) montaż słupków na trzpieniach
- e) Montaż przęseł stalowych wykonanych z profili zimnociętych ocynkowanych i malowanych proszkowo, montowanych do słupów stalowych zgodnie z technologią montażu na śruby ocynkowane zrywane
- f) montaż i regulacja skrzydła furtki (uwaga: słupki furtki osadzone w nowych stopach fundamentowych)
- g) wycięcie fragmentu istniejącej podmurówki dla wykonania słupów fundamentowych dla słupków furtki
- h) pomalowanie istniejącej bramy wjazdowej (180x400) w kolorze jak istniejące nowe ogrodzenia
- i) Wyrównanie i uporządkowanie terenu po przeprowadzonych pracach

### Strona wschodnia

- a) Demontaż starego ogrodzenia (przęsła i słupki) i jego wywóz.
- b) wycięcie istniejącej podmurówki do poziomu terenu.
- c) Przygotowanie terenu i wytyczenie trasy ogrodzenia
- d) Wykonanie wykopów pod stopy słupów w granicy wschodniej
- e) Wykonanie stóp fundamentów betonowych
- f) Osadzenie podmurówki prefabrykowanej
- g) Osadzenie słupków
- h) Montaż przęseł stalowych wykonanych z profili zimnogiętych ocynkowanych i malowanych proszkowo, montowanych do słupów stalowych zgodnie z technologią montażu na śruby ocynkowane zrywane
- i) montaż furtek
- j) Regulacja skrzydeł furtek
- k) Wyrównanie i uporządkowanie terenu po przeprowadzonych pracach

### 2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

2.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową oraz szkicami pomocniczymi przedłożonymi przez inwestora, specyfikacją techniczną i poleceniami inżyniera.

2.2. Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonaniem ogrodzenia, Wykonawca przeprowadzi niezbędne uzgodnienia z użytkownikiem.

### 3. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

a) **Beton** do wykonania stóp fundamentowych pod słupki stalowe

Beton C12/B15

Beton do wykonania podlewek wyrównawczych na istniejącej podmurówce betonowej; C12/B15.

b) **Łączniki betonowe wibroprasowane, prefabrykowane**, przeznaczone do łączenia desek betonowych na słupku ogrodzenia. umożliwiające łączenie podmurówki bez ingerencji w słupek ogrodzenia. Zaprojektowano łączniki: proste - do połączeń na odcinkach prostych, łączniki narożne - do połączeń w narożnikach ogrodzenia o kącie 90°, łączniki końcowe - dla połączenia deski na zakończeniu ogrodzenia np. przy furtkach. Łączniki z wpustem na słupek o średnicy do 60 mm. Łączniki wykonane w technologii betonu wibroprasowanego z betonu klasy C35/45, zbrojone strzemionem w kształcie litery „C”. Produkowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12839:2012. Łączniki wysokości 30cm.

Np. wg systemu firmy „Uranos”

c) **Deska kaseton (z wytłoczeniem)**, podmurówka pod ogrodzenie. Powierzchnia zewnętrzna gładką (betonu architektoniczny), przetłoczenie w formie kasetonu po obu stronach deski. Elementy wykonane w klasie betonu C35/45, w technologii betonu samozagęszczalnego SCC oraz zbrojone atestowanym drutem żebrowanym w formie zgrzewanych siatek. Deski łączone ze sobą za pomocą łączników betonowych (zgodnie z instrukcją montażu wybranego producenta).

Deska-kaseton wymiarach 30x245x6.

Np. wg systemu firmy „Uranos”

d) **Słupki ogrodzeniowe** wykonane z profili stalowych zamkniętych 60x60x2mm, ocynkowanych.

Wysokość słupka 150cm (powyżej podmurówki). Każdy słupek zakończony kapturkiem z mrozoodpornego, termoplastycznego tworzywa sztucznego odpornego na promienie UV. Słupki i elementy montażowe zabezpieczone antykorozyjną: warstwą cynku w procesie cynkowania ogniowego i malowane proszkowo w kolorze zielonym.

Dla słupków montowanych na istniejącej podmurówce całkowita wysokość 150cm

Dla słupków montowanych do stóp fundamentowych całkowita wysokość 250cm

e) **Przęsła stalowe ogrodzeniowe** wykonane ze stali ocynkowanej. Przęsło wykonane w konstrukcji zamkniętej z kształtownika 40x40x2mm, wypełnienie pionowe z kształtowników 20x20x2mm spawane wewnątrz ramy. Przęsła zabezpieczone antykorozyjną: warstwą cynku w procesie cynkowania ogniowego i malowane proszkowo w kolorze zielonym.

Wymiary przęsła ; szerokość 2380 mm wysokość 1450 mm.

f) **Furtki** – wykonane jak przeszła, o wymiarach szerokość 1060mm i wysokości 1740mm. Zamek z klamką. 2 furtki.

Zamki samozatraskowe, odporne na zamrażanie i korozję z kompletem 3 kluczy

g) **Elementy montażowe** do mocowania pręseł do słupków, systemowe, ze stali ocynkowanej, powlekane PVC, mocowania na śruby ocynkowane zrywane - system anty-wandal.

f) **Elementy montażowe do mocowania słupków, (trzcienie stalowe)** do istniejącej podmurówki. Wykonane z blachy stalowej gr. 12mm (podstawa) i trzcienia z rury stalowej zimnogiętej 55x55x3mm, elementy ocynkowane.

g) **Kotwy** do mocowania uchwytów do istniejącej podmurówki betonowej; kotwy wklejane M12, np. „Hilti”, „Fisher”.

h) **system naprawczy do betonu dla istniejącej podmurówki**

Np. system „Weber”, „Kraisel”:

Warstwa szczepna

Zaprawa naprawcza 5-50mm

Szpachlówka wygładzająca

Wierzchnią warstwę podmurówki zabezpieczyć głęboko penetrującym gruntem do betonu, np. Kreisel

i) **projektowane nadlewki betonowe** dla dopasowania uskoków istniejącej podmurówki do ukształtowania terenu

nadlewki wykonać z betonu C12/B15 na warstwie gruntująco-szczepnej

## SPRZĘT

Sprzęt do wykonania ogrodzenia.

a) Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcęgi, wyciągarki do napinania linek i siatki, itp.

b) Przy przewozie, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, ew. wiertnice o napędzie spalinowym do wykonywania dołów pod słupki.

c) Przy pracach ziemnych małe koparki i ładowarki i sprzęt transportowy

## 5. TRANSPORT

### 5.1 Wymagania ogólne

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego. Dla materiałów długich należy stosować przyczepy dłuźycowe, a materiały wysokie należy zabezpieczyć w czasie transportu przed przewróceniem oraz przesuwaniami.

### 5.2. Wymagania szczegółowe

a) Przesła i słupki powlekane oraz elementy betonowe prefabrykowane, należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

b) Beton należy przewozić samochodami przystosowanymi do jego przewożenia.

Układanie betonu dokonywać ręcznie stopniowo zagęszczając.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1. Ogólne warunki wykonania robót

#### 6.1.1 Ogrodzenie z pręseł stalowych mocowanych do słupków stalowych

Całość ogrodzenia zostanie wykonana z elementów typowych systemowych dostarczonych przez wykonawcę. Montaż ogrodzenia zgodnie z technologią leży w zakresie wykonawcy robót budowlanych.

### 6.2. Wykonanie stóp fundamentowych

Wykopy pod fundamenty słupków cokołu, bramy i furtki wykonać mechanicznie i ręcznie, jako wykopy wąsko przestrzenne, nieumocnione. Wymiary wykopów należy dostosować do wielkości fundamentów. Jeśli dokumentacja projektowa, ST lub Inspektor nie podaje inaczej, to wykopy pod słupki powinny mieć wymiary w planie, co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka. Stopy pod słupki zagłębić co najmniej do głębokości przemarzania, lecz nie płycej jak 0,7m (zagłębienie w przedziale 0,7-1,0m) i dokładnie obetonować do poziomu terenu.

**6.3. Prefabrykowaną podmurówkę betonową** montować zgodnie z instrukcją montażu wybranego producenta. Podmurówka betonowa powinna wystawać nad poziom terenu 10 cm.

#### **6.4. Ustawienie słupków**

Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 30 należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30 do 45.

#### **6.5. Istniejąca podmurówka betonowa**

Przebieg (uskoki) istniejącej podmurówki dopasować do modułów projektowanego ogrodzenia. Wierzch podmurówki wyremontować systemem do napraw betonu. Projektowane trzpienie stalowe montować przed wykonaniem nadlewek wyrównawczych.

### **Kolor ogrodzenia bram i furtek RAL 6005**

## **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady**

Wszystkie elementy robót ogrodzenia podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- a) zgodności z dokumentacją i przepisami,
- b) poprawnego montażu,
- c) kompletności wyposażenia,

### **7.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) i przedstawić je Inspektorowi w celu akceptacji. Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) należą:

- elementy betonowe prefabrykowane
- przęsła, słupy stalowe,

### **7.3. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia**

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) sprawdzenie fundamentów przed zasypaniem,
- b) zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- c) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów

### **7.4. Pomiary pomontażowe - prawidłowości wykonania obejmujące:**

- a) wysokość ogrodzenia,
- b) rozstaw słupków i ich zabetonowanie,
- c) regulację furtek

### **7.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót**

W przypadku wystąpienia wadliwie wykonanych robót należy:

- a) Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i niedopuszczone do zastosowania.
- b) Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

Kontrakt oparty jest na cenach ryczałtowych poszczególnych elementów scalonych Robót zgodnie z zapisem w Warunkach Szczegółowych Kontraktu (Umowie). Jednostki obmiaru robót są zgodne z podanymi w Przedmiarze Robót.

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorowi robót podlegają:

- a) wykonanie montażu ogrodzenia z przęseł stalowych wraz z podmurówką,
- b) wykonanie furtek z oprzyrządowaniem,
- c) prace porządkowe i wyrównanie terenu

## 10. PŁATNOŚCI

Zasady płatności określone są w Warunkach Szczegółowych Kontraktu (Umowie). Cena wykonania robót poza robotami zasadniczymi obejmuje następujące roboty tymczasowe i prace towarzyszące:

- a) prace geodezyjne związane z wyznaczeniem przebiegu ogrodzenia, realizacja i inwentaryzacja powykonawcza robót,
- b) przejęcie i odprowadzenie wód opadowych z wykopów, c) dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- c) wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- d) uporządkowanie placu budowy po robotach oraz wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji Projektowej.

## 11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy obejmujące zakresem elementy robót występujące przy wykonywaniu ogrodzeń PN-M - 80026

Druły okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów BN-83/5032-02 80026

06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne PN-86/B-02480 Grunty budowlane.

Określenia. Symbole.

Konstrukcje murowe niezbrojone PN-68/B-10020 Roboty murowe. Wymagania i badania przy odbiorze PN- 89/H -84023/06

06251. Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne PN-EN844-1:2001

06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru

PN-78/M -69011