

**PRACOWNIA PROJEKTOWA MD-PROJEKT**  
ul. 55 Pułku Piechoty 34, 64-100 Leszno

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**BRANŻA BUDOWLANA**

<b>OBIEKT</b>	Wielobranżowa modernizacja obiektów kompleksu Gołęczin w zakresie wykonania modernizacji toru Żużlowego przy ul. Warmińskiej 1 w Poznaniu Przebudowa nawierzchni utwardzonych Budowa ogrodzenia wewnętrznego
<b>LOKALIZACJA</b>	ul. Warmińska 1, 60-622 Poznań działka nr ewid. 18/2 obręb: 0020 Gołęczin
<b>INWESTOR</b>	Poznańskie Inwestycje Miejskie sp. Z o.o. Plac Wiosny Ludów 2; 61-831 Poznań
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	<u><b>STWiORB branża budowlana:</b></u> CPV 45233251-3 CPV 45340000-2
<b>DATA OPRAC.</b>	Lipiec 2023r.

## **SPIS TREŚCI**

ST-B 1. Wykonanie nawierzchni .....	3
ST-B 2. Ogrodzenie.....	5

**Wszystkie wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenia występujących w STWiOR materiałów są przykładowe, co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów o parametrach nie gorszych niż podane w STWiOR tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie jak materiały wskazane w STWiOR lub lepsze.**

## ST-B 1. Wykonanie nawierzchni

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni.

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania utwardzeń terenu.

#### 1.4. Określenia podstawowe.

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### 2. Materiały

#### 2.1. Kostka betonowa:

##### PARAMETRY TECHNICZNE

Zgodność z normą	PN-EN 1339:2003/AC:2006		
Waga [kg/m <sup>2</sup> ] lub [kg/szt]	135/180		
Wymiar poszczególnych elementów	wg katalogu producenta		
Faza	nie dotyczy		
Rodzaj powierzchni stempla	powierzchnia płaska		
Struktura betonu	jednorodna		
Sposób obróbki	nie dotyczy		
Klasa betonu	nie dotyczy		
Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie	≥3,6		
przy rozłupywaniu [MPa]			
Wytrzymałość charakterystyczna na zginanie [Mpa]	nie dotyczy		
Charakterystyczne obciążenie niszczące [kN]	nie dotyczy		
Odporność na warunki atmosferyczne	klasa 3 ozn. D		
Odporność na ścieranie	klasa 4 ozn. I		
Nasiąkliwość [%]	≤6		
Wymiary nominalne - dopuszczalne odchyłki [mm]	długość	szerokość	Grubość
	±2	±2	±3
Wymiary nominalne - przekątne [mm]	nie dotyczy		
Odporność na poślizg/poślizgnięcie	zadawalająca		
Trwałość	zadawalająca		
Reakcja na ogień	A1		
Przeznaczenie i zakres stosowania (opisowo)	kostka jest przeznaczona do budowy nawierzchni drogowych		

	dla ruchu lekkiego, w tym do nawierzchni placów, parkingów i podjazdów dla samochodów osobowych, do ciągów ruchu pieszego zgodnie z odrębnymi przepisami oraz w zastosowaniach, w których zadeklarowane parametry techniczne wyrobu są wystarczające
UWAGI	nie dotyczy

### 2.3. Obrzeża betonowe 20x6 cm

### 2.4. Piasek - średni

### 2.5. Mieszanka betonowa

## **3. Sprzęt**

Roboty związane z wykonaniem utwardzeń mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport**

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Wykonanie utwardzeń

Bezpośrednio przed ułożeniem nawierzchni wykonać profilowanie terenu przy użyciu żwiru z rozścieleniem, zagęszczeniem mechanicznym i uzupełnieniem w czasie ubijania oraz wyrównaniem szablonem powierzchni do wymaganego profilu. Następnie wykonać warstwy podbudowy.

Kostkę betonową układać zastosowaniem kostek specjalnych, ubiciem mechanicznym nawierzchni, sprawdzeniem spadków i równości nawierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem.

## **6. Kontrola jakości**

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia
- jakość dostarczonych prefabrykatów
- prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru wg przedmiaru:

## **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem zagospodarowania terenu wymienione w punkcie 5.0.

## **10. Przepisy związane.**

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenia czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6:1997	Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.
PN-90/B-30000	Cement portlandzki.
PN-88/B-32250	Woda do betonu i zapraw.
PN-B-06050:1999	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-C-81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
PN-C-81608:1998	Emalie chlorokauczukowe.
PN-80/M-02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

## **ST-B 2. Ogrodzenie**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Ogrodzenia

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót wymienionych w ST**

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania ogrodzenia.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST.

## **2. Materiały**

### **2.1 Ogrodzenie panelowe z podmurówką prefabrykowana**

Składowe systemu ogrodzenia:

- panel ogrodzeniowy ocynkowany 250,5x172 cm, drut 3,8 mm, oczko 6x20 cm
- słupek ogrodzeniowy, stalowy, profil zamknięty, gr. 1,5 mm 4x6 cm wys. 240 cm, zabezpieczony daszkiem plastikowym
- podmurówka betonowa dwustronna 248x6 cm wys. 20 cm
- łącznik podmurówki prosty betonowy 24x18 cm wys. 20 cm
- słupek ogrodzeniowy osadzony w elemencie fundamentowym – wylewka betonowa w wykopie

- furtki i bramy wg indywidualnego rozwiązania dostawcy systemu.

### **3. Sprzęt**

Do transportu i montażu można używać dowolnego typu sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

### **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. Wykonanie robót**

5.1. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną z uwzględnieniem wytycznych producenta systemu ogrodzenia

### **6. Kontrola jakości**

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie dołów pod osadzenie słupków
- rozmieszczenie i spasowanie elementów
- poprawność montażu

### **7. Obmiar robót**

Jednostki obmiaru wg przedmiaru:

### **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

### **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem zakresu wymienionego w punkcie 5.0.