

TEMAT OPRACOWANIA

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

INWESTYCJA

**BUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU  
OCHOTNICZEJ STRAŻNICY POŻARNEJ  
W MIEJSCOWOŚCI KOZIELICE**

ADRES

Działka nr 119/2, obręb Kozielice. gm. Golczewo

INWESTOR

GMINA GOLCZEWO  
ul. Zwycięstwa 23, 72-410 Golczewo

KOD CPV

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

BRANŻA

Budowlana

ZAKRES

Zagospodarowanie terenu

AUTOR OPRACOWANIA

mgr inż. M.Wyzina, mgr inż. J.Wyzina

DATA

Sierpień 2019r.

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**  
**wykonania i odbioru robót budowlanych**  
**Zakres Zagospodarowanie terenu**

**SST B.4.00** **ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

SST B.4.01 Nawierzchnie utwardzone

SST B.4.02 Zieleń

SST B.4.03 Ogrodzenia

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

**SST B.4.01**  
**NAWIERZCHNIE UTWARDZONE**

**Kod CPV 45233220-7**  
**Roboty w zakresie nawierzchni dróg**

**Sierpień 2019**

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	4
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SST .....	4
1.3.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	4
1.4.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST .....	4
1.5.	WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ROBÓT.....	4
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>4</b>
2.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	4
2.2.	NAWIERZCHNIE UTWARDZONE .....	5
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>5</b>
3.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	5
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>5</b>
4.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	5
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
5.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	5
5.2.	KORYTA POD NAWIERZCHNIE .....	5
5.3.	PODBUDOWA Z KRUSZYWA.....	5
5.4.	PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA.....	6
5.5.	KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA .....	6
5.6.	NAWIERZCHNIA Z BETONOWEJ KOSTKI .....	6
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
6.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	6
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
8.1.	OGÓLNE ZASADY ODBIORU PODKŁADÓW.....	7
8.2.	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU .....	7
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>7</b>
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>7</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem nawierzchni utwardzonych w związku z projektem budowy i nadbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Kozielice gmina Golczewo, działka nr 119/2.

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

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45100000-8			Przygotowanie terenu pod budowę
	45110000-1		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
		45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
		45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
		45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w punkcie 1.1 niniejszego opracowania.

## 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

## 1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza SST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż nawierzchni utwardzanych.

## 1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodności z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ogólnej specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”

## 2.2. Nawierzchnie utwardzone

### Nawierzchnia dojeżdżalnia

- Z kostki brukowej betonowej typu polbruk gr. 6

### Miejsce na odpady stałe

- Ruchomy kubeł na śmieci z zamykanym otworem zrzutowym usytuowany na płycie żelbetowej 1,0x1,0 m

Szczegółowe rozwiązania technologiczne i materiałowe określa Dokumentacja Projektowa.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki betonowej należy wykonać warstwę konstrukcyjne podłoża.

### 5.2. Koryta pod nawierzchnie

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

### 5.3. Podbudowa z kruszywa

#### Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę tłuczniową powinno być wyprofilowane, zagęszczone i oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

#### Wbudowywanie i zagęszczanie kruszywa

Mieszanina kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm na poszerzeniach i 15 cm na zjazdach po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

### **Utrzymanie podbudowy**

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie.

### **5.4. Podsypka cementowo-piaskowa**

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 3 cm. Podsypka powinna być zagęszczona i wyprofilowana w stanie wilgotnym przy współczynniku wodno-cementowym 0,25÷0,35. Zawartość cementu do piasku w stosunku 1:4

### **5.5. Krawężniki i obrzeża**

#### **Wykonanie ławy pod krawężnik**

Ławę betonową z oporem wykonuje się pod krawężnik 20x30, a pod krawężnik najazdowy bez oporu w szalowaniu. Beton rozścielany w szalowaniu powinien być wyrównywany warstwami. Co 50 m wykonanej ławy, należy wykonać szczeliny dylatacyjne.

#### **Ustawienie krawężników**

Na wykonanej ławie betonowej należy ustawiać krawężnik na warstwie podsypki cementowo-piaskowej (1:4) o grubości 5 cm. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1 cm. Szczeliny między krawężnikami należy wypełniać zaprawą cementową. Spoiny po ich wykonaniu należy pielęgnować wodą. Szczeliny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Co 50 m ustawionego krawężnika należy zalewać szczeliny masą zalewową nad szczelinami dylatacyjnymi w ławach.

### **5.6. Nawierzchnia z betonowej kostki**

Kostkę układa się na uprzednio przygotowanej i zagęszczonej podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2÷3 mm. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem lub innym materiałem dostępnym na rynku (proszek, masa w kolorze kostki) zaakceptowanymi przez Inżyniera. Następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczenia nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” punkt 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania kontrolne i dostarczać je Inspektorowi. Pomiary i badania kontrolne Wykonawca powinien wykonać z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

**Jednostką obmiaru robót związanych z wykonaniem nawierzchni utwardzonych są:**

- [m<sup>2</sup>] ułożenia dojeżdż i dojazdów,
- [m] ułożenia krawężników i obrzeży.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru podkładów.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.  
Sprawdzeniu i odbiorowi podlegają:

- sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją,
- sprawdzenie szerokości oraz powiązania spoin,
- zbadanie rodzaju i gatunku użytych materiałów,

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne ze SST.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-B-06050:1999 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe - Wymagania i metody badań
- PN-EN 1340:2004/AC:2007 Krawężniki betonowe - Wymagania i metody badań
- PN-S-96014:1997 Drogi samochodowe i lotniskowe - Podbudowa z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną -- Wymagania i badania
- PN-S-96012:1997 Drogi samochodowe - Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe - Podbudowa z chudego betonu - Wymagania i badania
- PN-EN 12620+A1:2008 Kruszywa do betonu
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe - Wymagania i metody badań
- PN-EN 1340:2004/AC:2007 Krawężniki betonowe - Wymagania i metody badań
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13043:2004/AC:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

### **UWAGA**

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



Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

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

**SST B.4.02**

**ZIELEŃ**

**Kod CPV 77310000-6**

**Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych**

**Sierpień 2019**

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>11</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	11
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SST .....	11
1.3.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	11
1.4.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST .....	11
1.5.	WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ROBÓT.....	11
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>11</b>
2.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	11
2.2.	MATERIAŁY POTRZEBNE DO WYKONANIA ROBÓT .....	11
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>13</b>
5.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	13
5.2.	NAWIERZCHNIA TRAWIASTA.....	13
5.3.	PIELĘGNACJA TRAWNIKÓW .....	14
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>14</b>
6.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	14
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>15</b>
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>15</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru terenów zielonych w związku z projektem budowy i nadbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Kozielice gmina Golczewo, działka nr 119/2.

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

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
77000000-0			Usługi rolnictwa, leśnictwa oraz ogrodnictwa.
	77300000-3		Usługi ogrodnicze.
		77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych.
		77314000-4	Usługi utrzymania gruntów.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w punkcie 1.1 niniejszego opracowania.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

### 1.4. Zakres robót objętych SST

Prace związane z zielenią istniejącą ograniczają się do wytypowania drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją przeznaczonych do usunięcia. Przewiduje się rekultywację terenu oraz zagospodarowanie terenu wg osobnego opracowania.

### 1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.  
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ogólnej specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”

### 2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

#### Trawnik

- Nasiona traw
- Woda

- Ziemia żyzna lub kompostowa

#### **Ziemia urodzajna (humus)**

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:

frakcja ilasta ( $d < 0,002$ mm)	12 - 18%
frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm)	20 - 30%
frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm)	45 - 70%
- zawartość fosforu ( $P_2O_5$ )
- zawartość potasu ( $K_2O$ )
- kwasowość pH

12 - 18%

20 - 30%

45 - 70%

> 20 mg/m<sup>2</sup>,

> 30 mg/m<sup>2</sup>,

≥ 5,5.

#### **Ziemia kompostowa**

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliiów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech wskaźników jakości kompostu.

Ziemia kompostowa powinna posiadać odpowiednią strukturę gruzelkową, a nie może zawierać chwastów, korzeni, kamieni i innych zanieczyszczeń. Wymagana kwasowość ziemi, to pH 5,5-6,5.

#### **Nasiona traw**

Z uwagi na przeznaczenie terenu na cele rekreacyjno- sportowe projektuje się przygotowanie trawników z użyciem mieszanki nasion tzw. mieszanki sportowej/ użytkowej– zapewni ona korzystny efekt wizualny z jednoczesnym zachowaniem możliwości szybkiej regeneracji intensywnie użytkowanych miejsc na trawniku.

W skład mieszanki wchodzi takie trawy jak:

- życica trwała ( odmiany np: Stoper, Stadion, Nigra)
- wiechlina łąkowa ( odmiany np.: Compact, Alicja)
- jako uzupełnienie stosuje się kostrzewy czerwone ( odmiany np. Leo, Dark, Gross)

Należy łączyć przynajmniej po dwie odmiany wyżej wymienionych traw.

Zabrania się dodawania gatunków takich jak życica mieszańcowa, życica wielkokwiatowa, rajgras holenderski. Wybrane nasiona muszą mieć właściwy termin przydatności.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni drogowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki).

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

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

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót związanych z zielenią podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

### 5.2. Nawierzchnia trawiasta

W ramach nowoprojektowanej zieleni przewidziano nawierzchnie trawiaste.

#### Przygotowanie podłoża

Najodpowiedniejszą porą na założenie trawników jest maj. Nasiona traw wysiewamy dopiero po dokładnym przygotowaniu podłoża. Postępujemy tak samo jak w przypadku zakładania rabat kwiatowych. Ziemia nie może być zbita, konieczne należy ją przekopać na głębokość około 25 cm szpadlem. W miejscach szczególnie zachwaszczonych może okazać się konieczne zastosowanie chemicznych preparatów chwastobójczych. Warstwa urodzajna musi mieć odpowiednią grubość - przynajmniej 20 cm. W przeciwnym razie, np. w miejscach, gdzie ją wcześniej usunięto lub przykryto warstwą gliny (dzieje się tak w czasie prac budowlanych), trzeba ją uzupełnić. Glebę ciężką należy wymieszać z piaskiem. Wierzchnią warstwę podłoża należy odpowiednio wzbogacić. Najprostszy i najszybszy sposobem to użycie wieloskładnikowego nawozu mineralnego, np. Azofoski. Na glebach piaszczystych korzystne jest wysianie rok wcześniej tzw. nawozów zielonych - roślin takich jak łubin, facelia czy gorczyca.

#### Pora siewu

Trawy najlepiej kiełkują w temperaturze przynajmniej 10 °C. Na 1 m<sup>2</sup> trawnika potrzeba 25-30 g nasion - w przybliżeniu jest to jedna pełna garść. Żeby nasionka dobrze przylegały do cząsteczek gleby, trzeba je delikatnie mieszać z jej wierzchnią warstwą (ok. 1 cm), następnie należy utwardzić podłoże wałem. Obsianą powierzchnię konieczne trzeba podlać. Można do tego wykorzystać zraszacze, które rozbijają wodę na drobne krople. W pierwszej fazie wzrostu traw (około 3 tygodni) glebę należy podlewać systematycznie, nie dopuszczając do jej wyschnięcia.

#### Pierwsze cięcie

Młode źdźbła traw nie powinny być zbyt wysokie (mogłyby się pokładać), dlatego kiedy osiągną 8-10 cm, musimy je skrócić. Używamy do tego celu kosiarki, której nóż ustawiamy na wysokości nie niższej niż 5 cm. Podczas kilku kolejnych koszeń trawnik należy strzyc właśnie na tę wysokość. Systematyczne koszenie zagęszcza trawę, wzmacniając tym samym jej korzenie, a

wiele uporczywych chwastów zamiast krzewić się i wydawać nasiona ginie. Jeśli trawa zagęści się, można ją bardziej skracać. Na początek wystarczy 4 cm, w miejscach zacienionych przynajmniej 4,5 cm. Jeśli podczas zakładania trawnika zostały zastosowane preparaty mineralne, to zabieg ten wznawiamy już po 6 tygodniach. W tym przypadku można używać nawozów przeznaczonych specjalnie do trawników.

### **5.3. Pielęgnacja trawników**

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” punkt 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

**Jednostką obmiaru robót związanych z zielenią terenu są:**

- [m<sup>2</sup>] wykonanych trawników.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

### Cena jednostkowa wykonania 1 m2 trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, orkę lub przekopanie podglebia,
- zakup, dostawa materiału nasiennego i innych materiałów niezbędnych do wykonania,
- załadunek i dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004r. (DZ.U. nr 113 z 2010r., poz. 759 - z późniejszymi zmianami).

### UWAGA

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.



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

**SST B.4.03  
OGRODZENIA**

**Kod CPV 45340000-2**

**Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego**

**Sierpień 2019**

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>18</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	18
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SST .....	18
1.3.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	18
1.4.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST .....	18
1.5.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	18
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>18</b>
2.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	18
2.2.	OGRODZENIA .....	19
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>19</b>
3.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	19
3.2.	SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT ŚLUSARSKO-KOWALSKICH .....	19
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>19</b>
4.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	19
4.2.	TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	19
4.3.	PAKOWANIE I MAGAZYNOWANIE MATERIAŁÓW METALOWYCH.....	19
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>20</b>
5.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	20
5.2.	MONTAŻ ELEMENTÓW .....	20
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>20</b>
6.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	20
6.2.	BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT .....	20
6.3.	BADANIE JAKOŚCI WBUDOWANIA .....	21
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>21</b>
8.1.	OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT .....	21
8.2.	ODBIÓR ELEMENTÓW PRZED WBUDOWANIEM.....	21
8.3.	ODBIÓR ELEMENTÓW PO WBUDOWANIU I WYKOŃCZENIU.....	21
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>21</b>
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>22</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z ogrodzeniem terenu w związku z projektem budowy i nadbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Kozielice gmina Golczewo, działka nr 119/2.

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

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45200000-0			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-0		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
		45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
		45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
		45421148-3	Instalowanie bram

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w punkcie 1.1 niniejszego opracowania.

## 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

## 1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ogrodzenia wraz z bramami wjazdowymi i furtkami przy zastosowaniu materiałów i wyrobów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ogólnej specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”

## **2.2. Ogrodzenia.**

### **Ogrodzenie projektowane**

Max. do h=2,20m (ażurowe z pręseł metalowych, drewnianych lub siatki) na cokole betonowo-ceglanym (do wys. 30cm).

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

### **3.2. Sprzęt do wykonywania robót ślusarsko-kowalskich**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

### **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

### **4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów metalowych**

Elementy ogrodzeniowe powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem, określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie na metale takich jak wapno, zaprawy, kwasy, farby, itp.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.4.

### 5.2. Montaż elementów

Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno odbywać się zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić:

- rozstaw i wymiary gniazd do betonowania słupków i ich zgodność z dokumentacją projektową,
- powierzchnia gniazd powinna być oczyszczona z kurzu i zanieczyszczeń i zwilżona.

Montaż wyrobów powinien sprowadzać się do scalania połączeniami śrubowymi elementów wyrobu i mocowania wyrobu do podłoża. Wiercenie lub przebijanie otworów w elementach w trakcie montażu jest nie dopuszczalne ze względu na zastosowane powłoki antykorozyjne wyrobów.

Montaż powinien być poprzedzony wytrasowaniem miejsc otworów montażowych w podłożu: posadzce, ścianach. Nie dopuszcza się do montażu śrubami z uszkodzonymi łbami.

Furtki i bramy, słupy itp. montować zgodnie z instrukcją producenta danego systemu.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5

### 6.2. Badania w czasie wykonywania robót

#### Badanie materiałów

Badanie materiałów zastosowanych do wykonania ogrodzenia należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadku, gdy producent elementów przeprowadził badania jakości materiałów we własnym zakresie, wyniki tych badań powinny być załączone do dokumentacji odbiorczej.

#### Badania gotowych elementów

Badania gotowych elementów powinno obejmować, co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów - taśm a stalową z dokładnością do 1 mm, suwmiarką, szczelinomierzem,
- wykończenia powierzchni - liniałem metalowym i szczelinomierzem,
- zabezpieczenia antykorozyjnego - makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności, Powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,
- rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowanie – na zgodność z dokumentacją techniczną oraz ich zamocowania i działania przez oględziny,

- połączeń konstrukcyjnych - na zgodność z niniejszą specyfikacją, wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wymienione badania należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii elementów.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### 6.3. Badanie jakości wbudowania

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,
- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją techniczną.

Z dokonanej odbioru należy sporządzić protokół.

## 7. OBMIAR ROBÓT

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

**Jednostką obmiaru robót związanych z wykonaniem ogrodzeń są:**

- [m<sup>2</sup>], [m] wykonania ogrodzenia.
- [m2], [kpl] bram i furtek.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

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

### 8.2. Odbiór elementów przed wbudowaniem

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub), średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

### 8.3. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Przy odbiorze elementów ogrodzenia powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” punkcie 8.

## **10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-EN 12839:2012 Prefabrykaty z betonu -- Elementy ogrodzeń
- PN-EN ISO 15481:2002 Wkręty wierzące samogwintujące z łbem walcowym wypukłym z wgłębieniem krzyżowym
- PN-EN 10223-7:2005 Druk stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Część 7: Panele zgrzewane z drutu stalowego na ogrodzenia
- Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

### **UWAGA**

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.