

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## **PZ-03.00.**

## **MAŁA ARCHITEKTURA**

## **PZ-03.01.**

# **MAŁA ARCHITEKTURA - ŁAWKI Z OPARCIEM, KOSZE NA ŚMIECI, SŁUPKI MIEJSKIE, STOLIK DO GRY W SZACHY, TABLICE INFORMACYJNO- EDUKACYJNE, TREJAŻ**

### **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem małej architektury w ramach zadania:

*Budowa ciągu komunikacyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą i małą architekturą, łączącego Plac Wojska Polskiego z terenem zieleni przy ul. Parkowej w Dobrej*

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST), będąca uzupełnieniem ogólnej specyfikacji technicznej (OST), stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- ustawienie stolika do szach - 2 szt.
- ustawieniem ławek z oparciem - 16 szt.,
- ustawieniem koszy na śmieci - 4 szt.,
- ustawieniem słupków - 2 szt.
- wykonaniem i ustawieniem trejaży na pnącza - 4 szt.
- ustawienie tablic informacyjnych - 5 szt.,
- wykonanie i ustawienie trejażu.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

Zastosowane w dokumentacji projektowej – kosztorysowej oraz specyfikacji technicznej szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia poprzez np. wskazanie konkretnego produktu, urządzenia lub materiału (poprzez podanie jego nazwy lub nazwy producenta) lub konkretnego rozwiązania ma jedynie na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia i nie ogranicza konkurencji. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert zawierających produkty, urządzenia, materiały lub rozwiązania równoważne pod warunkiem, że zaproponowane produkty, urządzenia, materiały lub rozwiązania posiadają parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji projektowej – kosztorysowej oraz specyfikacji technicznej.

## 2.2. Wymagania stawiane materiałom, z których wykonana będzie ławka, kosz i słupek:

- ławki z oparciem o długości 190cm,
  - konstrukcję tworzy odlew żeliwny lakierowany w kolorze grafitowym,
  - siedzisko i oparcie z drewna iglastego zaimpregnowanego i potrójnie malowanego lakierobejcą w kolorze orzech,
  - wysokość: 80 cm,
  - szerokość: 55 cm,
  - długość: 190 cm,
  - wysokość siedziska: 48 cm,
  - głębokość siedziska: 42 cm,
  - kolor grafit RAL 7021,
  - listwy drewniane o wym. 4x40x180 cm,
  - śruby zamkowe z podsadzeniem M8x60,
  - fundamentowanie - prefabrykat bet. B15 o wym. Ø40x50 cm,
  - kotwy stalowe/śruby ocynkowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- 
- kosze wykonane z betonu odlewniczego malowanego na kolor grafitowy,
  - pojemnik z popielniczką wykonany ze stali ocynkowanej,
  - kosz powinien mieć wysokość 65 cm, szerokość Ø53cm
  - pojemność: ok. 45 l
  - obudowa: beton malowany na kolor grafitowy
  - pojemnik z popielniczką: stal ocynkowana
  - fundamentowanie - prefabrykat bet. B15 o wym. Ø40x50 cm
  - kotwy stalowe ocynkowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- 
- słupki miejskie wykonane są z kompozytu polimerowego w kolorze grafitowym.
  - wysokość: 80 cm
  - szerokość: 13 cm
  - długość: 13 cm
  - materiał: kompozyt polimerowy lakierowany,
  - fundamentowanie - prefabrykat bet. B15 o wym. Ø25x40 cm



## 2.3. Wymagania stawiane materiałom, z których wykonany będzie stolik do gry w szachy:

- wysokość blatu – 75 – 80 cm
- długość blatu – 80 – 90 cm
- szerokość blatu - 80 – 90 cm.
- stolik powinien być wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego drutem o średnicy Ø 8 mm,
- blat o grubości 8cm, szlifowany i malowany lakierem odpornym na wpływ niekorzystnych warunków atmosferycznych,
- obrzeża blatu zakończone zaokrąglonym profilem aluminiowym; nie powodującym skałeczeń,



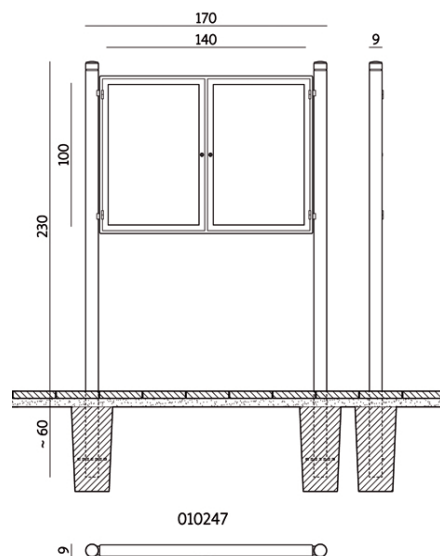
- plansza do gry w szachy wykonana z płyty granitowej wtopionej w blat stołu,
- całość oparta na konstrukcji stalowo-betonowej,
- wszystkie elementy metalowe ocynkowane lub wykonane ze stali nierdzewnej,
- mocowanie do płyty betonowej B20 o wym. Ø50x25 cm.

#### **2.4. Wymagania stawiane materiałom, z których wykonany będzie trejaż:**

- wykonany z drewna sosnowego, klejonego czterowarstwowo o przekroju 140x140mm,
- trejaż o długości 6,3m oraz wysokości 2,3m, składający się z czterech pionowych belek, dzieli płaszczyznę na trzy równe części,
- linki Ø4mm ze stali nierdzewnej,
- wkręty stalowe ocynkowane galwanicznie na złoto Ø10 o długości 280 mm
- wkręty ciesielskie z łbem talerzowym, gniazdem TORX i podkładką
- drewniane kołki Ø12 dł. 140 mm
- klej do drewna
- śruby oczkowe M10 z gwintem na całej długości trzpienia o całkowitej dł. 140mm
- śruba rzymska hak-oko M12
- kotwy typu Y
- fundament B15 40x40x100

#### **2.4. Wymagania stawiane materiałom, z których wykonana będzie gablota:**

- konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej lakierowanej proszkowo
- wysokość - 220-230 cm
- szerokość - 6-9 cm
- długość - 150-170 cm
- pow. ekspozycyjna - 140-130x100 cm
- aluminium lakierowane - gablota
- szklenie drzwiczek - szkło bezpieczne
- powierzchnia ekspozycyjna - płyta PCV odporna na warunki atmosferyczne,
- kolor grafit RAL 7021,
- fundamenty 40x40x80 cm
- elementy kotwiące.



### **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do robót wykonawczo - montażowych**

Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem elementów małej architektury może być wykorzystany sprzęt podany poniżej lub inny zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- minikoparka
- samochody ciężarowe,
- samochody dostawcze,
- szlifierki, heblownice, szczotki druciane, papier ścierny,
- sprzęt do montażu zalecany przez producenta elementów gotowych,

- żuraw,
- sprzęt do robót budowlano - stolarskich.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów**

Materiały należy przewozić środkami transportu samochodowego. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunków i innych parametrów technicznych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt5.

### **5.2. Montaż małej architektury**

Projektowaną małą architekturę należy montować w miejscu wskazanym w dokumentacji projektowej.

Obiekty małej architektury w postaci ławek, koszy na śmieci, itp. powinny mieć jedną spójną stylistycznie formę, najlepiej reprezentującą styl nowoczesny.

Montaż ławki należy wykonać poprzez zamontowanie listew do uchwytów za pomocą śrub zamkowych z podsadzeniem 6x6. Wykonać fundamentowanie bet. B15 o wym. Ø40x50 cm lub do gotowego prefabrykatu należy przykręcić ławkę ze pomocą kotew/śrub M10.

Montaż kosza na śmieci należy wykonać poprzez wkręcenie kotwy M12 w postawę kosza, wcześniej wykonane zagłębienie zalać mieszanką betonową i ustawić kosz z założoną popielniczką.

Montaż słupków należy wykonać poprzez fundamentowanie - prefabrykat bet. B15 o wym. Ø25x40 cm.

Stolik należy przymocować do płyty betonowej B20 o wym. Ø50x25 cm. . Podłoże pod stolik powinno być równe i stabilne, aby wszystkie nogi stolika stały stabilnie i w trakcie użytkowania nie zapadały się w grunt.

Gablota zewnętrzna jest montowana przez zabetonowanie elementów kotwiących o dł. 60cm we fundamencie o wym. 40x40x80 cm.

### **5.3. Wykonanie i montaż trejażu**

Projektowany trejaż należy wykonać z drewna sosnowego, klejonego czterowarstwowo o przekroju 140x140mm. Trejaż o długości 6,3m oraz wysokości 2,3m, składający się z czterech pionowych belek, dzieli płaszczyznę na trzy równe części. Na każdym z trejaży posadzone będzie sadzonych po dziewięć sadzonek pnączy, które będą się pięć po linkach Ø4mm ze stali nierdzewnej rozpiętych pionowo pomiędzy poziomymi elementami konstrukcji.

Wszystkie elementy drewniane powinny być łączone technikami ciesielskimi. Stykające się ze sobą płaszczyzny łączonych elementów powinny do siebie ściśle przylegać.

Przedłużanie belek poprzecznych powinno występować na belce pionowej, w sposób na zakładkę prostą. Aby uniknąć rozsunięcia łączonych elementów, zakładki proste należy wzmocnić poprzez zastosowanie 2 szt. wkrętów stalowych

ocynkowanych galwanicznie na złoto Ø10 o długości 280 mm (np. wkręty DMX lub równoważne), które jednocześnie łączą te elementy z belką pionową. Wkręty ciesielskie z łbem talerzowym, gniazdem TORX i podkładką należy wkręcić w wyznaczone miejsce ok. 20 mm niżej niż wierzch belki. W tym celu należy wywiercić otwór o Ø20 i głębokość ok. 20 mm, który po wkręceniu wkręta należy zaślepić twardym drewnianym korkiem.

Podobne mocowanie należy wykonać na górnych i dolnych końcach całej konstrukcji trejażu.

Na dole trejażu elementy belek drewnianych należy łączyć ze sobą wrębowo w sposób na zwykłe czopy. Gniazdo w połączeniach na czopy należy wykonać o 10 mm głębsze niż długość czopa. W dwóch belkach środkowych należy wykonać przewiert na dwa czopy o wym. 12x7 cm dł. 6,5 cm oddalone od siebie o max 10mm. Taka przerwa musi pozostać pusta na ewentualną pracę drewna. Złącze należy zabezpieczyć przed wysunięciem poprzez zastosowanie drewnianych kołków Ø12 dł. 140 mm mocowanych na wodoodporny klej, po 2 szt. do każdej wsuwanej belki.

Wszystkie wkręty konstrukcyjne należy wkręcać po przekątnej belki, zgodnie z częścią rysunkową niniejszej dokumentacji projektowej.

W odległości 283 mm od siebie w belki należy wkręcić śruby oczkowe M10 z gwintem na całej długości trzpienia o całkowitej dł. 140mm (PN: 82425). Podobnie jak wkręty, śruby należy zamocować w otworze o Ø20 i głębokości ok. 20 mm, który po wkręceniu wkręta należy zaślepić twardym drewnianym korkiem. W celu wzmocnienia należy dobrać odpowiednie podkładki oraz zakrętki mocowanie z dwóch stron śruby. Nakrętka z podkładką nie może wystawać ponad wierzch belki.

Przez oczka śrub należy przewlec linkę Ø4 mm wykonaną ze stali nierdzewnej. Na końcach linki należy założyć śrubę rzymską hak-oko M12, a linkę zagiąć i zabezpieczyć. Ostatecznie linkę należy naciągnąć.

Wszystkie elementy stalowe muszą być wykonane ze stali nierdzewnej.

Pionowe belki należy osadzić w kotwach typu Y, zabetonowanych we fundamencie B15 40x40x100 cm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Badania po wykonaniu robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania i zamontowania małej architektury.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową robót jest:

- 1 (szt.) zamontowanej ławki, kosza, słupka, stolika, tablicy, trejażu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

### **8.1. Warunki odbioru robót**

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

### **8.2. Odbiór ostateczny**

Prace związane z montażem małej architektury powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2010 Nr 243, poz.1623 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
3. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
4. PN-B-06712:A1:97 Kruszywa mineralne do betonu.
5. PN-B-19701:1997 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena.
6. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.



## **PZ-03.02.**

# **MAŁA ARCHITEKTURA - FONTANNA**

### **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem fontanny w ramach zadania:

*Budowa ciągu komunikacyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą i małą architekturą, łączącego Plac Wojska Polskiego z terenem zieleni przy ul. Parkowej w Dobrej*

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST), będąca uzupełnieniem ogólnej specyfikacji technicznej (OST), stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i montażem fontanny według dokumentacji projektowej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Fontanna**

- fontanna typu Dry Plaza
- pompa z zespołem filtracyjnym HYD 450-6W z filtrem piaskowym z śluzą dozującą,
- 5 agregatów DRY PLAZA DR6 z oświetleniem QL 2509FD LED 9W i pokrywą ozdobną Mini ze stali inox,
- zestaw automatycznej kontroli poziomu wody i zabezpieczenie przed suchobiegiem pompy typ HYD Kontrol 2 z elektrozaworem 1" dopustu wody i zestawem sond,
- głębokość niecki ok. 50 cm,
- skrzynka elektryczna z zabezpieczeniami, sterownikiem Xelee DMX 512, driverami i transformatorami pomp oraz lamp, zegarem astronomicznym sterującym fontanną oświetleniem i pokazami,
- armatura ssawna i przelewowa, przepusty,

- w zależności od parametrów jakości (twardość, pH, zawartość żelaza) jakie spełnia woda zasilająca fontannę należałoby zastosować dodatkowe wstępne uzdatnianie wody,
- komora pompowa - zbiornik o wym. min. 2x2,2x2,2 m. Komora fontanny sucha izolowana, wentylowana i skanalizowana.

Instalacje wymagane w komorze pompowej:

- zasilanie elektryczne 230V 2,5kW,
- zasilanie wodą bieżącą przyłączy 1",
- odprowadzenie ścieków przyłączy DN 100.

### **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do robót wykonawczo - montażowych**

Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem fontanny może być wykorzystany sprzęt podany poniżej lub inny zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- minikoparka
- samochody ciężarowe,
- samochody dostawcze,
- sprzęt do montażu zalecany przez producenta elementów gotowych,
- żuraw,
- sprzęt do robót budowlano - stolarskich.

### **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport elementów fontanny**

Elementy Fontanny należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Materiały należy przewozić środkami transportu samochodowego. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunków i innych parametrów technicznych.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Montaż fontanny**

##### **5.2.1. Przygotowanie terenu**

Teren pod fontannę i zbiorniki powinien być wytyczony zgodnie z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Teren powinien być przygotowany zgodnie z zaleceniami producenta montowanych urządzeń.

### **5.2.2. Montaż urządzeń**

Produkt gotowy należy montować według zaleceń producenta oraz zgodnie z dokumentacją projektową.

Wszystkie dysze będą osadzone w płycie chodnika na tarczach dekoracyjnych ze stali inox o grubości 3-4mm.

Odległość komory pompowej od niecki fontanny powinna wynieść nie więcej niż 15m (czym mniej tym lepiej).

Wytyczne instalacyjne:

- rurociąg ssawny DN 50 od fontanny do komory
- rurociąg tłoczny DN 50 od komory do fontanny
- przelew burzowy w niecce do kanalizacji DN 50-75
- spust zimowy w niecce do kanalizacji DN 100
- przepust elektryczny lamp i czujnika poziomu wody DN 100

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości robót wykonawczo - montażowych**

Kontroli jakości robót podlegają:

- jakość użytych materiałów,
- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **6.3. Kontrola stanu urządzeń**

Kontrolę stanu technicznego urządzeń należy wykonywać co 3 miesiące.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową robót związanych z zakupem i montażem elementów fontanny jest 1 kmpl (komplet).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST PZ - 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe,
- zakup i transport urządzeń,
- wykonanie wykopu pod zbiorniki,

- montaż fontanny i zbiorników,
- przeprowadzenie pomiarów, badań i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- uporządkowanie miejsc prowadzenia robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.