

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ST.03.00 ROBOTY DROGOWE, WINDA ZEWNĘTRZNA**

<b>ST-03.01 ROBOTY DROGOWE – UTWARDZENIA TERENU.....</b>	<b>3</b>
<b>ST-03.02 DOSTAWA I MONTAŻ PLATFORMY PIONOWEJ ZEWNĘTRZNEJ -WINDY ZEWNĘTRZNEJ.....</b>	<b>9</b>

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **ST-03.01 ROBOTY DROGOWE – UTWARDZENIA TERENU**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót w zakresie wykonania utwardzeń terenu kostką betonową w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych z pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót związanych z wykonaniem utwardzeń:

- z kostki betonowej

### 1.4. Określenia podstawowe

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w części „Wymagania ogólne”.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność Robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona Roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne zasady wykonania Robót

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

### 2.2. Betonowa kostka brukowa - wymagania

#### 2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

#### 2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości  $\leq 80$  mm.

Do wykonania robót objętych niniejszą SST przewidziano zastosowanie kostki brukowej betonowej wysokości 6 cm.

#### 2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm w kolorze szarym. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości  $\pm 3$  mm,
- na szerokości  $\pm 3$  mm,
- na grubości  $\pm 5$  mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

#### 2.2.4. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tablicy 1

Tablica 1. Wymagane cechy fizykochemiczne betonowych kostek brukowych:

1. Cechy fizykochemiczne	2. Wartość
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach MPa co najmniej: a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	60 50
Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2] nie więcej niż	5
Odporność na zamrażanie po 50 cyklach wg PN-B-06250 [2] a) pęknięcia próbki b) strata masy nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie więcej niż	brak 5% 20%
Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111[1] nie więcej niż	4 mm

### 2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

#### 2.2.5. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”.

Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

#### 2.2.6. Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3]. Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w recepcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

#### 2.2.7. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5].

### 2.2.8. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną. Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe wybarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

### 2.4. Betonowe obrzeża- chodnikowe - wymagania techniczne

Tablica 1. Wymiary obrzeży

Rodzaj obrzeża	Wymiary obrzeży, cm			
	1	b	h	r
On	75	6	20	3
	100	6	30	3
Ow	75	8	30	3
	90	8	24	3
	100	8	30	3

W dokumentacji projektowej przyjęto zastosowanie obrzeży o wymiarach: 6x30 cm I gatunku, bez określenia długości elementów.

### 2.2.9. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży podano w tablicy 2.

Tablica 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Rodzaj Wymiaru	Dopuszczalna odchyłka, mm	
	Gatunek 1	Gatunek 2
L	±8	±12
b,h	±3	±3

### 2.2.10. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 3

Tablica 3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń	
		Gatunek 1	Gatunek 2
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2	3
Szczерby i uszkodzenia krawędzi i naroży	Ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	niedopuszczalne	
	Ograniczających powierzchnie pozostałe		
	liczba, max	2	2
	długość, mm, max	20	40
	głębokość, mm, max	6	10

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub ST.

### 2.5. Materiały na podsypkę i do spoinowania

Cement na podsypkę powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5”, odpowiadającym wymaganiom PN-EN 197-1.

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-11113, a do wypełnienia spoin PN-B-06711.

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

### 2.6. Podbudowa

- podbudowa z kruszywa kamiennego pochodzenia magmowego 0/31,5m grub. 15cm wg PN-B-11112

### 2.3. Warstwa odcinająca

#### 2.3.1. Rodzaj materiału

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu warstwy odcinającej są piaski średnioziarniste.

#### 2.3.2. Wymagania dla kruszywa

Piasek stosowany do wykonywania warstwy odsączającej powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 dla gatunku 1 i 2.

### 3. SPRZĘT

Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu dopuszczonego do stosowania i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### **3.1. Sprzęt do korytowania**

Ze względu na niewielką powierzchnię korytowania chodników roboty można wykonywać ręcznie i mechanicznie. Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

### **3.2. Warstwy odcinające i podbudowy piaskowe**

Do wykonania warstwy odcinającej z piasku pod chodniki ze względu na niewielkie powierzchnie nie użycie sprzętu mechanicznego przewiduje do zagęszczania podłoża przy użyciu płyt wibracyjnych lub ubijaków mechanicznych.

### **3.3. Sprzęt do wykonania chodnika z kostki brukowej**

Małe powierzchnie chodnika z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

W trakcie transportu materiałów po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania Robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Wykonanie koryta pod chodniki**

Profilowanie koryta pod chodniki wykonywać ręcznie z możliwością użycia koparki chwytakowej lub alternatywnie równiarki. Urobek z korytowania należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora lub Inspektora nadzoru.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia  $I_d$  do głębokości 0,50 m od powierzchni podłoża powinna wynosić 0,97. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją  $-20\%$  do  $+10\%$ . Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach a Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw wierzchnich, to należy zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu i odebraniu przez Inspektora nadzoru.

### **5.3. Warstwy odcinające i podbudowy piaskowe**

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości ręcznie lub przy użyciu równiarki lub spycharki pod warunkiem nie naruszenia struktury podbudowy. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Po wyprofilowaniu warstwy piaskowej natychmiast przystąpić do jej zagęszczania. Zagęszczanie podbudowy nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się w kierunku jej górnej krawędzi. Nierówności lub zagłębienia powstałe podczas zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora przeprowadzonej według PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od  $-20\%$  do  $+10\%$ .

Nie dopuszcza się ruchu sprzętu budowlanego po wykonaniu i zagęszczeniu podsypki.

### **5.4. Nawierzchnie z brukowej kostki betonowej**

Koryto pod chodnik wykonane w podłożu oraz podbudowa piaskowa o grubości 5 cm po zagęszczeniu powinny być wyprofilowane i zagęszczone zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora. Kostkę brukową o grubości 6 i 8 cm układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 (o grubości 5 cm - 3 cm po zagęszczeniu) w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły 2-3 mm. Kostkę należy układać około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika ze względu na zagęszczenie podsypki w czasie wibrowania (ubijania). Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić suchym drobnym piaskiem a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Do ubijania stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

### **5.5. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych**

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

### **5.6. Oparcie betonowe**

Oparcie betonowe zwykle w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie.

Oparcie betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie oparcia należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli Robót podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

#### **6.1. Sprawdzenie podłoża**

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową. Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla

- głębokości koryta
  - o szerokości do 3m +/- 1cm
  - o szerokości powyżej 3m +/- 2cm
- szerokość koryta +/-5cm

#### **6.2. Sprawdzenie podbudowy**

Sprawdzenie podbudowy w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

#### **6.3. Sprawdzenie wykonania**

Sprawdzenie poprawności wykonania utwardzeń z kostki betonowej polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową:

- Pomierzenie szerokości spoin,
- Sprawdzenie prawidłowości ubijania,
- Sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- Sprawdzenie równości (należy przeprowadzić łatą nie rzadziej niż raz na 50m, dopuszczalny prześwit pod łatą 4m nie powinien przekraczać 1,0cm),
- Sprawdzenie profili podłużnych (przeprowadzić należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100m, odchylenia od projektowanej niwelety nie mogą przekraczać więcej niż +/-3cm)
- Sprawdzenie profilu poprzecznego ( wykonać szablonem z poziomą nie rzadziej niż co 50m, dopuszczalne odchylenie wynosi +/-0,3%)

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją i wymaganiami Inspektora nadzoru jeżeli wszystkie pomiary z zachowaniem tolerancji pkt.6 dały wynik pozytywny.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres Robót wymieniony w p. 1.2. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i ceną jednostkową Robót określoną w Wycenionym Przedmiarze Robót.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena wykonania 1 m betonowego obrzeża chodnikowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta pod ławę,
- ew. wykonanie szalunku,
- wykonanie ławy (oparcia),
- rozścielenie i ubicie podsypki,
- ustawienie obrzeża,
- wypełnienie spoin,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> podbudowy obejmuje:

- - pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- - oznakowanie robót,

- - sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża,
- - przygotowanie mieszanki z kruszywa, zgodnie z receptą,
- - dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania,
- - rozłożenie mieszanki,
- - zagęszczenie rozłożonej mieszanki,
- - przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej,
- - utrzymanie podbudowy w czasie robót.

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> warstwy odcinającej obejmuje:

- - prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- - oznakowanie robót,
- - dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy materiału o grubości i jakości określonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- - wyrównanie ułożonej warstwy do wymaganego profilu,
- - zagęszczenie wyprofilowanej warstwy,
- - przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej,
- - utrzymanie warstwy.
- - przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania.

BN-80/6775-03/03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.

BN-64/8845-01 Chodnik z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek

PN-EN 197-1:2002 Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego Użytku.

PN-86/B-01300 Cement. Terminy i określenia.

PN-88/B-30000/Az1:1996 Cement portlandzki. Zmiana

PN-EN 196-1:1996 Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.



## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ST-03.02 DOSTAWA I MONTAŻ PLATFORMY PIONOWEJ ZEWNĘTRZNEJ -WINDY ZEWNĘTRZNEJ**

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją dostawy montażu windy zewnętrznej i elementów towarzyszących, związanych z wykonaniem robót wymienionych w ST-00.00 „Wymagania ogólne” p. 1.1.

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

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

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

- dostawą urządzenia wraz z opakowaniem w zakresie zgodnym z charakterystyką i specyfikacją techniczną oferty,
- transportem samochodowym loco – plac budowy ,
- pełnym montażem (front robót niezbędny do rozpoczęcia montażu przygotowany w uzgodnieniu z dostawcą systemu windy),
- nadzór nad montażem,
- rozruch,
- dokumentacja techniczna (odbiorowa) wraz z wymaganymi certyfikatami i dopuszczeniami zgodnie z wymaganiami Urzędu Dozoru Technicznego ,
- odbiór urządzeń przez Jednostkę Notyfikowaną i wydanie Certyfikatów Zgodności,

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, wytycznymi, określeniami i z definicjami podanymi w ST 00.00. „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

#### **1.5.1. Wymogi formalne**

Wykonanie montażu wraz z doprowadzeniem do odbioru UDT platformy pionowej zewnętrznej powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

#### **1.5.2. Warunki organizacyjne**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne zasady wykonania Robót**

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

### **2.2. Szczegółowe dane materiałów**

Szczegółowe dane materiałów (charakterystyka techniczna windy) - zgodnie z dokumentacją przetargową i dokumentacją dostawcy systemu:

- Typ dźwigu dźwig osobowy, przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych i niewidomych oraz niedowidzących,
- Liczba dźwigów 1 sztuka,
- Konstrukcja stalowa samonośna przeszklona
- Udźwig minimum 400kg,
- Prędkość jazdy min. 0,15 m/s, -
- Ilość przystanków 2
- Zasilanie 230V
- Wymiary minimum kabiny 1300 x 1100 mm (szer. x gł.),
- Sufit – płaski, wykonany ze stali nierdzewnej lub inny,
- Podłoga – podłoże antypoślizgowe

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

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

- środków transportu,
- sprzęt do montażu windy zewnętrznej.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać, pod względem typów oraz ilości, wymaganiom, zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod prowadzenia robót, zaakceptowanym przez Inżyniera.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów**

Elementy windy należy przewozić dowolnym środkiem transportowym z zabezpieczeniem ładunku przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania Robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Montaż urządzeń**

Montaż i dostarczenie widny zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu windy z koniecznym uzgodnieniem i akceptacją przez Zamawiającego.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie pionowania i poziomowania elementów
- sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych elementów mocujących
- sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły uszkodzenia elementów

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7.

Jednostki obmiarowe :

- Jednostką obmiarową urządzenia jest sztuka.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6, dały wyniki pozytywne. W przypadku wystąpienia wad i usterek Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w języku polskim:

- dokumentację techniczną dźwigu,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zainstalowanych urządzeń i wbudowanych materiałów,
- karty gwarancyjne i wymagane certyfikaty na każdy samodzielny element dźwigu, instrukcję obsługi dźwigu i jego urządzeń,
- instrukcję użytkowania dźwigu, pozwolenie na użytkowanie dźwigu.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" pkt 9.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

Jednostka obmiarowa lub cena powinna zawierać wszystkie wymagania zakończenia Robót zgodnie ze standardami i normami jakości opisanymi w ST i dokumentacji technicznej i powinna zawierać koszty badań i sprawdzeń. Cena wykonania robót obejmuje:

- koszty robocizny i koszty dodatkowe z tym związane,
- koszt użytych urządzeń i materiałów razem z kosztami kupna, przechowywania i możliwie najkrótszej drogi dostawy na miejsce budowy,
- koszt sprzętu razem z kosztami dodatkowymi,
- koszty pośrednie, kalkulacja zysku i strat,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującym prawem.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w każdej szczegółowej specyfikacji technicznej w pkt. 10. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

### **10.1. Przepisy związane**

- 1) Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.,
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bioz oraz planu bioz
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- 6) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych