

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie Przestrzenne Podwórza przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku

Lokalizacja	Ul. Kartuska 44-46, 80-104 Gdańsk  (Gdańsk, dz. 63/2, obręb 77)		
Inwestor	Wspólnota Mieszkaniowa Kartuska 44 w Gdańsku, Wspólnota Mieszkaniowa Kartuska 46 w Gdańsku,		
Jednostka Projektowa	SZELPRO Kompleksowe Usługi Inżynierskie Elżbieta Poźniak	80-107 Gdańsk, ul. Malczewskiego 2/5 tel. +48 505 01 06 08 projekttypozniak@gmail.com NIP: 5832776073, REGON: 380499663	
Projektant		Uprawnienia	Data i podpis
mgr inż. Elżbieta Poźniak		POM/0358/PWBKb/15 Specjalność konstrukcyjno- budowlana	

egzemplarz 1 2 3

Spis treści:

ST-0	10
WYMAGANIA OGÓLNE	10
1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	10
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	10
1.2 Zakres stosowania ST.....	10
1.3 Zakres Robót objętych ST	10
1.4 Niektóre określenia podstawowe	10
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.....	11
2. MATERIAŁY.....	12
2.1. Wymagania ogólne	12
2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	13
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	13
3. SPRZĘT	13
3.1. Wymagania ogólne	13
4. TRANSPORT.....	13
4.1. Wymagania ogólne	13
5. WYKONANIE ROBÓT	13
5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót	13
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	14
6.1. System kontroli materiałów prowadzony przez Wykonawcę.....	14
6.2. Zasady kontroli jakości Robót	14
6.3. Badania prowadzone przez Inspektora.....	14
6.4. Dokumenty budowy	14
6.5. Przechowywanie dokumentów budowy.....	14
7. OBMIAR ROBÓT	15
7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót	15
7.2. Czas przeprowadzania obmiaru	15
7.3. Zasady określania ilości Robót i materiałów	15
7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	15
8. ODBIÓR ROBÓT	15
8.1. Rodzaje odbiorów robót.....	15
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	15
8.3. Przejęcie Końcowe	15
8.4. Dokumenty do Przejęcia Końcowego Robót.....	16

8.5. Przejęcie Ostateczne (po okresie gwarancyjnym)	16
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	16
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	16
10.1. Ustalenia ogólne	16
SST-1	17
ROBOTY ROZBIÓRKOWE	17
1. Wstęp	17
1.1. Przedmiot SST	17
1.2. Zakres stosowania SST	17
1.3. Zakres robót objętych SST	17
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	17
2. Materiały	17
3. Sprzęt	17
4. Transport	17
5. Wykonanie robót	17
5.2. Roboty przygotowawcze	18
5.3. Roboty rozbiórkowe	18
6. Kontrola jakości robót	18
7. Obmiar robót	18
8. Odbiór robót	18
9. Podstawa płatności	18
`	18
SST-2	19
ROBOTY ZIEMNE	19
1. WSTĘP	19
1.1.Przedmiot ST	19
1.2. Zakres stosowania ST	19
1.3. Zakres robót objętych ST	19
1.4. Określenia podstawowe	19
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	19
2. MATERIAŁY	19
3. SPRZĘT	20
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	20
4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu	20
4.2 Transport gruntów	20
5. WYKONANIE ROBÓT	20

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	20
5.2 Dokładność wykonania wykopów i nasypów	20
5.3. Odwodnienia pasa robót ziemnych	20
5.4. Odwodnienia wykopów.....	20
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	21
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	21
6.2. Badania i pomiary w czasie robót ziemnych.....	21
6.2.1. Sprawdzenie odwodnienia	21
6.2.2. Szerokość dna rowu	21
6.2.3. Zagęszczenie gruntu.....	21
6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami	21
7. OBMIAR ROBÓT	21
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	21
7.2. Obmiar robót ziemnych.....	21
8. ODBIÓR ROBÓT	21
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	21
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	21
10.1. NORMY	21
10.2. INNE DOKUMENTY.....	22
SST-3	23
ROBOTY NAWIERZCHNIOWE – NAWIERZCHNIE UTWARDZONE PŁYTĄ CHODNIKOWĄ 30x30 cm	23
1. WSTĘP	23
1.1. Przedmiot SST	23
1.2. Zakres stosowania SST.....	23
1.3. Zakres robót objętych SST	23
1.4. Określenia Podstawowe	23
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	23
2. MATERIAŁY	23
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	23
2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT	23
2.3 Nawierzchnia z płyty chodnikowej o wym. 30x30 cm	24
2.4. Woda	24
3. SPRZĘT	24
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	24
3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót.....	24
4. TRANSPORT	24

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	24
4.2. Transport materiałów	24
5. WYKONANIE ROBÓT	25
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	25
5.2. Zasady wykonywania robót.....	25
5.3. Roboty przygotowawcze	25
5.4. Przygotowanie podłoża	25
5.5. Podbudowa	25
5.6. Podsypka	26
5.7. Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych.....	26
5.8. Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu	26
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	26
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	26
6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.....	26
7. OBMIAR ROBÓT	26
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	26
7.2. Jednostka obmiarowa.....	26
8. ODBIÓR ROBÓT	26
8.1. Ogólne zasady odbioru robót.....	26
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	26
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	27
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	27
9.2. Cena jednostki obmiarowej.....	27
9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	27
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	27
SST-4	28
ROBOTY NAWIERZCHNIOWE – NAWIERZCHNIE UTWARDZONE PŁYTĄ CHODNIKOWĄ 50x50 cm	28
1. WSTĘP	28
1.1. Przedmiot SST	28
1.2. Zakres stosowania SST	28
1.3. Zakres robót objętych SST	28
1.4. Określenia Podstawowe	28
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	28
2. MATERIAŁY	28
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	28
2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT	28

2.3 Nawierzchnia z płyty chodnikowej o wym. 50x50 cm	29
2.4. Woda	29
3. SPRZĘT	29
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	29
3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót.....	29
4. TRANSPORT	29
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	29
4.2. Transport materiałów	29
5. WYKONANIE ROBÓT	30
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	30
5.2. Zasady wykonywania robót.....	30
5.3. Roboty przygotowawcze	30
5.4. Przygotowanie podłoża	30
5.5. Podbudowa	30
5.6. Podsypka	31
5.7. Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych.....	31
5.8 Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu	31
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	31
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	31
6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.....	31
7. OBMIAR ROBÓT	31
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	31
7.2. Jednostka obmiarowa.....	31
8. ODBIÓR ROBÓT	31
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	31
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	31
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	32
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	32
9.2. Cena jednostki obmiarowej.....	32
9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	32
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	32
SST-5	33
ROBOTY NAWIERZCHNIOWE – NAWIERZCHNIE UMOCNIONE PŁYTĄ AŻUROWĄ MEBA	33
1. WSTĘP	33
1.1. Przedmiot SST	33
1.2. Zakres stosowania SST	33

1.3. Zakres robót objętych SST	33
1.4. Określenia Podstawowe	33
2. MATERIAŁY	33
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	33
2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT	33
2.3. Materiał do podsypki i wypełnienia	34
2.5. Podbudowa	34
3. SPRZĘT	34
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	34
3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót	35
4. TRANSPORT	35
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	35
4.2. Transport materiałów	35
5. WYKONANIE ROBÓT	35
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	35
5.2. Zasady wykonywania robót	35
5.3. Roboty przygotowawcze	35
5.4. Przygotowanie podłoża	36
5.5. Podbudowa	36
5.6. Obramowanie nawierzchni	36
5.7. Podsypka	36
5.8. Układanie nawierzchni z betonowych płyt ażurowych	36
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	38
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	38
6.2. Badania przed przystąpieniem do robót	38
6.3. Badania wykonanych robót	38
7. OBMIAR ROBÓT	38
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	38
7.2. Jednostka obmiarowa	38
8. ODBIÓR ROBÓT	38
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	38
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	39
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	39
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	39
9.2. Cena jednostki obmiarowej	39
9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	39

10. PRZEPISY ZWIĄZANE	39
SST-6	40
OBRZEŻA I KRAWĘŻNIKI BETONOWE	40
1. WSTĘP	40
1.1. Przedmiot SST	40
1.2. Zakres stosowania SST	40
1.3. Zakres robót objętych SST	40
1.4. Określenia Podstawowe	40
2. MATERIAŁY	40
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	40
2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT	40
2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną	40
2.2.2. Wygląd zewnętrzny	40
2.2.3. Kształt i wymiary	40
2.2.4. Składowanie	40
3. SPRZĘT	41
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	41
3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót	41
4. TRANSPORT	41
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	41
4.2. Transport materiałów	41
5. WYKONANIE ROBÓT	41
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	41
5.2. Zasady wykonywania robót	41
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	41
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	41
6.2. Badania przed przystąpieniem do robót	41
6.3. Badania wykonanych robót	41
7. OBMIAR ROBÓT	42
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	42
7.2. Jednostka obmiarowa	42
8. ODBIÓR ROBÓT	42
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	42
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	42
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	42
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	42

9.2. Cena jednostki obmiarowej.....	42
9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	42
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	42
SST-7.....	43
WIATA ŚMIETNIKOWA.....	43
1. WSTĘP	43
1.1. Przedmiot SST	43
1.2. Zakres stosowania SST.....	43
1.3. Zakres robót objętych SST	43
1.4. Określenia Podstawowe	43
2. MATERIAŁY.....	43
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	43
2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT	43
2.2.1. Stopy fundamentowe	43
2.2.2. Konstrukcja wiaty	43
2.2.3. Zadaszenie.....	43
2.2.4. Wypełnienie ścian.....	44
2.2.5. Drzwi	44
2.2.6. Zabezpieczenia.....	44
3. SPRZĘT	44
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	44
3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót.....	44
4. TRANSPORT	44
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	44
4.2. Transport materiałów	44
5. WYKONANIE ROBÓT	44
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	44
5.2. Zasady wykonywania robót.....	44
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	44
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	44
6.2. Sprawdzenie jakości materiałów.....	44
6.3. Dopuszczalne odchyłki.....	44
7. OBMIAR ROBÓT	45
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	45
7.2. Jednostka obmiarowa.....	45
8. ODBIÓR ROBÓT	45

8.1. Ogólne zasady odbioru robót	45
8.2. Odbiory częściowe	45
8.3. Odbiór końcowy	45
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	45
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	45
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	45

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST-0

WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-0 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. Zagospodarowanie przestrzenne podwórza przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku (dz. 63/2, obręb 77).

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

SST-1 Roboty rozbiórkowe

SST-2 Roboty ziemne

SST-3 Nawierzchnie utwardzone płytą chodnikową 30x30cm.

SST-4 Nawierzchnie utwardzone płytą chodnikową 50x50cm.

SST-5 Nawierzchnie utwardzone płytą MEBA.

SST-6 Obrzeża i krawężniki betonowe

SST-7 Wiata śmietnikowa

1.3 Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (ST).

1.4 Niektóre określenia podstawowe

Aprobata techniczna - Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów.

Atest - Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze.

Certyfikat - Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

Inspektor nadzoru budowlanego - Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

Kontrola techniczna - Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową.

Kosztorys - Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku.

Materiały budowlane - Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części.

Protokół odbioru robót - Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty.

Przepisy techniczno-wykonawcze - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego.

Roboty budowlane - Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Roboty zanikające - Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót.

Wada techniczna - Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca

Znak bezpieczeństwa - Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy Miejsce Robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, egzemplarz Dokumentacji Projektowej oraz jeden komplet ST.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia.

1.5.2 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Umownej i Projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.3 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na Terenie Robót w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy należy ująć w cenie ofertowej ryczałtowej.
- fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- stosować się do Ustawy z 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.),

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

a. lokalizację bazy, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych;

b. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

- możliwością powstania pożaru.

1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Ofertowej Ryczałtowej.

1.5.7 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru Robót przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot Robót lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe (porządkowe) nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

1.5.9. Składowanie materiałów z rozbiórek

Materiały z rozbiórek, nienadające się do wbudowania Wykonawca przewiezie na miejsce wskazane przez siebie.

Koszty transportu i koszty związane z przyjęciem materiału Wykonawca uwzględni w Cenie Ofertowej Ryczałtowej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich jakość zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy na jego koszt.

Każdy rodzaj Robót, w którym zostaną zastosowane materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich odpowiednią jakość, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do Robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do miejsca inwestycji.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, Programem Zapewnienia Jakości oraz poleceniami Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w prowadzeniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. System kontroli materiałów prowadzony przez Wykonawcę.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, kruszyw itp.
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

6.3. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów stosowanych przez Wykonawcę i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

6.4. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się:

- Projekt Wykonawczy,
- książkę obmiarów
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do protokołu odbioru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

7.2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach niż 7 dni lub zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

7.3. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Wszystkie obmiary będą liczone w jednostkach przyjętych w Przedmiarze Robót.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) przejęcie końcowe,
- c) przejęcie ostateczne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części Robót do odbioru Wykonawca zgłasza Inspektorowi. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

8.3. Przejęcie Końcowe

Kiedy całość Robót zostanie zasadniczo ukończona, Wykonawca zawiadamia o tym Inspektora i Zamawiającego. Upoważnia to Zamawiającego do wystawienia Protokołu Odbioru w odniesieniu do Robót, zgodnie z Umową.

8.4. Dokumenty do Przejęcia Końcowego Robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami (jeżeli wystąpiły) i z aktualnymi uzgodnieniami,
- uwagi i zalecenia Inspektora (zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu) wraz z udokumentowaniem wykonania Jego zaleceń.
- Księgi Obmiaru (jeżeli wystąpiły),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Przejęcie Ostateczne (po okresie gwarancyjnym)

Po podpisaniu przez Inspektora protokołu z przeglądu pogwarancyjnego, Wykonawca przedkłada Zamawiającemu stwierdzenie o wykonaniu zamówienia zgodnie z Umową, po czym w ustalonym terminie Zamawiający winien dokonać zwrotu Zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zgodnie z warunkami umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustalenia ogólne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-1

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką istniejących elementów podwórza przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku (dz. 63/2, obręb 77).

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

- demontaż krawężników
- demontaż obrzeży betonowych
- demontaż nawierzchni z płyt JOMB
- demontaż płyt chodnikowych
- wywiezienie samochodami gruzu wraz z odpadami na wysypisko i opłatą za przyjęcie i utylizację odpadów.

Odległość wywozu uzależniona jest od lokalizacji wysypiska, które wyznaczy Wykonawca we własnym zakresie. Wywóz odpadów należy potwierdzić za okazaniem karty odpadów.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Roboty prowadzić zgodnie z Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1126 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1131 z dnia 26.06.2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek.

2. Materiały

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z rozbiórką, demontażem i usunięciem gruzu może być użyty sprzęt dowolnego typu.

Stosowany sprzęt powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm przedmiotowych i przepisów oraz postanowieniami umowy.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robot rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.

Roślinność istniejąca, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych.

Materiały rozbiórkowe, po posortowaniu, Wykonawca winien przetransportować na składowisko zaakceptowane przez Zamawiającego. Materiał z rozbiórek stanowi własność Wykonawcy (chyba, że Umowa stanowi inaczej). Wykonawca ponosi koszty składowania materiałów rozbiórkowych.

Wszystkie prace rozbiórkowe prowadzić w sposób nie pogarszający stanu elementów nieprzewidzianych do rozbiórki.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i stanu terenu po wykonanych pracach.

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- rozbiórki krawężników, obrzeży betonowych - m
- rozbiórki nawierzchni – m²

8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru.

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora. Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - Część I – Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Przepisy BHP przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-2

ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST Specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych, związanych z zagospodarowaniem części podwórza przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku (dz. 63/2, obręb 77).

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pierwszego etapu robót ziemnych na terenie podwórza przy ul. Kartuska 44-46, w szczególności:

- obsługa geodezyjna
- wykop pod ogród deszczowy
- wykonanie koryta na szerokości drogi/chodnika
- wywóz ziemi samochodem samowyładowczym

1.4. Określenia podstawowe

Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone w obrębie pasa robót drogowych.

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi i definicjami podanymi w ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST – 0 „Wymagania ogólne” pkt 2

Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inżyniera.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inżyniera wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inżyniera.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inżynier może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST- 0 – „Ogólna Specyfikacja Techniczna”, pkt. 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu i składowania podano w ST-0 – „Ogólna Specyfikacja Techniczna”, pkt. 4.

4.2 Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 – „Ogólna Specyfikacja Techniczna”, pkt. 5.

5.2 Dokładność wykonania wykopów i nasypów

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż +/-10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i -3 cm.

Szerokość górnej powierzchni korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +/- 10 cm, a krawędzie korony drogi nie powinny mieć wyraźnych załamań w planie.

Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalne nierówności na powierzchni skarp nie powinny przekraczać +/- 10 cm przy pomiarze łatą 3-metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące nierówności, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni skarpy.

5.3. Odwodnienia pasa robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.4. Odwodnienia wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. O ile w dokumentacji projektowej nie zawarto innego wymagania, spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odpajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania i pomiary w czasie robót ziemnych

6.2.1. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia korpusu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w punkcie 5 oraz z dokumentacją projektową.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysieków wodnych.

6.2.2. Szerokość dna rowu

Szerokość dna rowów nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +/- 5 cm.

6.2.3. Zagęszczenie gruntu

Wskaźnik zagęszczenia gruntu określony zgodnie z BN-77/8931-12[9] powinien być zgodny z założonym dla odpowiedniej kategorii ruchu. W przypadku gruntów dla których nie można określić wskaźnika zagęszczenia należy określić wskaźnik odkształcenia I₀, zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne drogi i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Obmiar robót ziemnych

Jednostka obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 5 i 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. NORMY

- PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów

- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
- PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PNISO10318: 1993 Geotekstyli – Terminologia
- PN-EN-963:1999 Geotekstyli i wyroby pokrewne
- BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

10.2. INNE DOKUMENTY

- Wykonanie i odbiór robót ziemnych dla dróg szybkiego ruchu, IBDiM, Warszawa 1978.
- Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, GDDP, Warszawa 1998.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM, Warszawa 1997.
- Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym, IBDiM, Warszawa 2002.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-3

ROBOTY NAWIERZCHNIOWE – NAWIERZCHNIE UTWARDZONE PŁYTĄ CHODNIKOWĄ 30x30 cm

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową nawierzchni z płyt chodnikowych o wymiarach 30x30cm, na podwórza przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku (dz. 63/2, obręb 77).

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót dotyczących zagospodarowania wnętrza podwórzowego przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni wyłożonej płytą chodnikową szarą o wymiarach 30x30x5 cm.

1.4. Określenia Podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej i ST oraz z aprobatą techniczną uprawnionej jednostki.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna płyt powinna być równa i szorstka, a krawędzie równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2mm

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Płyta chodnikowa wym. 300 x 300 mm, grubości 50 mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 3 mm.

2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.2.5. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

2.2.6. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.2.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

2.3 Nawierzchnia z płyty chodnikowej o wym. 30x30 cm

Nawierzchnia z płyt chodnikowych 30x30, kładzona jest na 3-5 cm podsypce cementowo-piaskowej oraz na podbudowie drogowej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, gr. 15cm. Wszystkie warstwy układane na podłożu naturalnym lub ulepszonym, zaklinowanym i uzdatnionym do bezpośredniego przejmowania ruchu. (skład warstwy zgodnie z recepturą z dokumentacji projektowej).

2.4. Woda

Przy zagęszczaniu podsypki należy stosować czystą wodę z rzek, jezior, stawów i innych zbiorników otwartych lub wodę studzienną czy wodociągową.

Nie należy stosować wody z widocznymi zanieczyszczeniami, np. śmieciami, roślinnością wodną, odpadami przemysłowymi, kanalizacyjnymi itp.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- żurawie samochodowe lub samojezdne,
- wibratory płytowe,
- ubijaki,
- zbiorniki na wodę,
- sprzęt transportowy.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały sypkie (piasek) można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

Kostkę betonową można przewozić pojazdami otwartymi, ułożoną na drewnianych paletach spiętych taśmą polipropylenową zbrojoną dodatkowo w miejscu styku taśmy z płytą podkładkami z tworzywa

sztucznego, aby zapobiec ewentualnemu przetarciu. Załadunku płyt na samochód dokonuje się przy pomocy lekkich żurawi lub wózków widłowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie koryta,
3. przygotowanie podłoża,
4. wykonanie obramowania z krawężnika/obrzeża betonowego,
3. ułożenie nawierzchni z kostki betonowej,
4. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inspektora Nadzoru:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- usunąć przeszkody, np. elementy dróg,
- zgromadzić wszystkie materiały potrzebne do robót.

5.4. Przygotowanie podłoża

Koryto pod nawierzchnię zaleca się wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót nawierzchniowych. Wcześniejsze wykonanie koryta jest możliwe za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Koryto można wykonywać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu równiarek, koparek i spycharek.

Grunt odspojony powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Po oczyszczeniu wykonanego dna koryta ze wszelkich zanieczyszczeń, należy sprawdzić czy istniejące rzędne umożliwią uzyskanie, po profilowaniu, zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne koryta przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu to Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt, spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,00.

Profilowanie podłoża zaleca się wykonać równiarką. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania, które należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00. Koryto po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania nawierzchni można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

5.5. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod warstwą nawierzchni z płyt chodnikowych powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

5.6. Podsypka

Przed położeniem płyt chodnikowych, należy ułożyć 5 cm podsypki cementowo-piaskowej.

Podsypka powinna być rozkładana przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Po końcowym wyprofilowaniu warstwy cementowo-piaskowej należy przystąpić do jej zagęszczania, które należy rozpoczynać od krawędzi i przesuwac w kierunku osi drogi. W miejscach niedostępnych dla walców warstwę piaskową należy zagęszczać płytami wibracyjnymi i ubijakami mechanicznymi. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora. Wilgotność materiału podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości.

5.7. Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych

5.7.1. Warunki atmosferyczne

Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni, jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do +5°C, przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki elementy nawierzchni należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.).

5.7.2. Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych

Układanie nawierzchni należy wykonywać ręcznie, przy udziale sprzętu mechanicznego podczas zagęszczania poszczególnych warstw.

5.8. Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu

Nawierzchnię z płyt chodnikowych można oddać do użytku bezpośrednio po jej wykonaniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać w zakresie nawierzchni z płyt chodnikowych:

- aprobatę techniczną,

- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych kruszyw, w przypadku żądania ich przez Inżyniera,

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kostki betonowej.

Jednostki obmiarowe robót towarzyszących, np. ustawienia krawężnika, obrzeża betonowe są ustalone w odpowiednich SST.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
- wykonanie podbudowy.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pkt. 8.2 SST-0 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ułożenie warstw nawierzchni,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Cena wykonania 1 m² z kostki betonowej nie obejmuje ustawienia krawężników/obrzeży betonowych które powinny być ujęte w innych pozycjach kosztorysowych.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-4

ROBOTY NAWIERZCHNIOWE – NAWIERZCHNIE UTWARDZONE PŁYTĄ CHODNIKOWĄ 50x50 cm

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową nawierzchni z płyty chodnikowej o wymiarach 50x50 cm, na podwórza przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku (dz. 63/2, obręb 77).

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących zagospodarowania wnętrza podwórzowego przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni wyłożonej płytą chodnikową o wymiarach 50x50x7 cm.

1.4. Określenia Podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej i ST oraz z aprobatą techniczną uprawnionej jednostki.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna płyt powinna być równa i szorstka, a krawędzie równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2mm

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Płyta chodnikowa wym. 500 x 500 mm, grubości 70 mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 3 mm.

2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.2.5. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

2.2.6. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.2.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

2.2. Nawierzchnia glinkowo-żwirowa

2.3 Nawierzchnia z płyty chodnikowej o wym. 50x50 cm

Nawierzchnia z płyt chodnikowych kładzona jest na 3-5 cm podsypce cementowo-piaskowej oraz na podbudowie drogowej ze żwiru $\phi 30-40\text{mm}$ grubości 5cm. Wszystkie warstwy układane na podłożu naturalnym lub ulepszonym, zaklinowanym i uzdatnionym do bezpośredniego przejmowania ruchu. (skład warstwy zgodnie z recepturą z dokumentacji projektowej).

2.4. Woda

Przy zagęszczaniu podsypki należy stosować czystą wodę z rzek, jezior, stawów i innych zbiorników otwartych lub wodę studzienną czy wodociągową.

Nie należy stosować wody z widocznymi zanieczyszczeniami, np. śmieciami, roślinnością wodną, odpadami przemysłowymi, kanalizacyjnymi itp.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- żurawie samochodowe lub samojezdne,
- wibratory płytowe,
- ubijaki,
- zbiorniki na wodę,
- sprzęt transportowy.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały sypkie (piasek) można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, mieszaniami z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

Kostkę betonową można przewozić pojazdami otwartymi, ułożoną na drewnianych paletach spiętych taśmą polipropylenową zbrojoną dodatkowo w miejscu styku taśmy z płytą podkładkami z tworzywa

sztucznego, aby zapobiec ewentualnemu przetarciu. Załadunku płyt na samochód dokonuje się przy pomocy lekkich żurawi lub wózków widłowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie koryta,
3. przygotowanie podłoża,
4. wykonanie obramowania z krawężnika/obrzeża betonowego,
3. ułożenie nawierzchni z kostki betonowej,
4. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inspektora Nadzoru:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- usunąć przeszkody, np. elementy dróg,
- zgromadzić wszystkie materiały potrzebne do robót.

5.4. Przygotowanie podłoża

Koryto pod nawierzchnię zaleca się wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót nawierzchniowych. Wcześniejsze wykonanie koryta jest możliwe za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Koryto można wykonywać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu równiarek, koparek i spycharek.

Grunt odspojony powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Po oczyszczeniu wykonanego dna koryta ze wszelkich zanieczyszczeń, należy sprawdzić czy istniejące rzędne umożliwią uzyskanie, po profilowaniu, zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne koryta przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu to Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt, spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,00.

Profilowanie podłoża zaleca się wykonać równiarką. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania, które należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00. Koryto po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania nawierzchni można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

5.5. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod warstwą nawierzchni z płyt chodnikowych powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

5.6. Podsypka

Przed położeniem płyt chodnikowych, należy ułożyć 5 cm podsypki cementowo-piaskowej.

Podsypka powinna być rozkładana przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Po końcowym wyprofilowaniu warstwy cementowo-piaskowej należy przystąpić do jej zagęszczania, które należy rozpoczynać od krawędzi i przesuwac w kierunku osi drogi. W miejscach niedostępnych dla walców warstwę piaskową należy zagęszczać płytami wibracyjnymi i ubijakami mechanicznymi. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora. Wilgotność materiału podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości.

5.7. Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych

5.7.1. Warunki atmosferyczne

Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni, jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do +5°C, przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki elementy nawierzchni należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.).

5.7.2. Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych

Układanie nawierzchni należy wykonywać ręcznie, przy udziale sprzętu mechanicznego podczas zagęszczania poszczególnych warstw.

5.8. Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu

Nawierzchnię z płyt chodnikowych można oddać do użytku bezpośrednio po jej wykonaniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać w zakresie nawierzchni z płyt chodnikowych:

- aprobatę techniczną,

- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych kruszyw, w przypadku żądania ich przez Inżyniera,

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kostki betonowej.

Jednostki obmiarowe robót towarzyszących, np. ustawienia krawężnika, obrzeża betonowe są ustalone w odpowiednich SST.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
- wykonanie podbudowy.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pkt. 8.2 SST-0 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ułożenie warstw nawierzchni,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Cena wykonania 1 m² z kostki betonowej nie obejmuje ustawienia krawężników/obrzeży betonowych które powinny być ujęte w innych pozycjach kosztorysowych.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-5

ROBOTY NAWIERZCHNIOWE – NAWIERZCHNIE UMOCNIONE PŁYTĄ AŻUROWĄ MEBA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową nawierzchni z płyty ażurowej typu „meba” na podwórzu przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku (dz. 63/2, obręb 77).

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących zagospodarowania wnętrza podwórzowego przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni wyłożonej płytą ażurową „meba”, o wymiarach 40x60x8cm

1.4. Określenia Podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

- Betonowa płyta brukowa - kształtka ażurowa typu „Meba” wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.
- Krawężnik - element budowlany wykonany z betonu, oddzielający nawierzchnie chodników, ciągów pieszych i murki od terenów przeznaczonych do ruchu kołowego, wyróżnia się krawężniki drogowe i najazdowe.
- Spoina - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (płytami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej i ST oraz z aprobatą techniczną uprawnionej jednostki.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna płyt powinna być równa i szorstka, a krawędzie równe i proste.

2.2.3. Kształt i wymiary

Do wykonania nawierzchni stosuje się płytę brukową o grubości 80 mm, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej.

Długość i szerokość całych płyt powinny się mieścić w przedziale 38-62 cm.

Tolerancje wymiarowe w ramach dostarczonej partii wynoszą: długość ± 2 mm, szerokość ± 2 mm, wysokość ± 3 mm, przekątne ± 3 mm.

2.2.4. Cechy fizyczne i mechaniczne betonowych płyt brukowych

Betonowe płyty brukowe powinny spełniać wymagania określone w tabeli 1.

Lp.	Cechy	Wartość
1	Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzających: – ubytek masy po badaniu: średnio [kg/m ²] – przy czym żaden pojedynczy wynik [kg/m ²]	 ≤1,0 >1,5
2	Wytrzymałość na zginanie: – wytrzymałość charakterystyczna [MPa] – przy czym żaden pojedynczy wynik [MPa]	 ≥4,0 ≤3,2
3	Odporność na ścieranie [mm] G≤20	G≤20 metodą Szerokiej Tarczy Ściernej
4	Nasiąkliwość	≤6%
5	Odporność na poślizg/poślizgnięcie	Zadawalająca przez cały okres użytkowania

2.2.5. Składowanie

Płyty betonowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym, poziomym i odwodnionym. Ze względu na znaczny ciężar - w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Płyty dostarczone luzem: na płask w stosach jedna nad drugą z zastosowaniem przekładek drewnianych, po max 10 warstw w stosie. W przypadku dostarczenia na paletach – tak jak dostarczono.

2.2.6. Krawężniki drogowe betonowe i krawężniki najazdowe betonowe

Krawężniki drogowe betonowe i krawężniki najazdowe betonowe stosowane do nawierzchni z betonowych płyt brukowych, powinny spełniać wymagania określone w ST

2.3. Materiał do podsypki i wypełnienia

Na podsypkę cementowo-piaskową (stos. 1:12) pod przepuszczalną nawierzchnię dla ruchu kołowego zastosować piasek wg PN-EN 12620:2004. Grubość podsypki po zagęszczeniu 3-5cm, wg dokumentacji technicznej.

Na wypełnienie przestrzeni w płycie ażurowej zastosować humus, na całej wysokości betonowej płyty brukowej. Humus należy obsiać trawą, którą należy wypielęgnować do pierwszego koszenia.

Składowanie

Składowanie kruszywa, nie przeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Kruszywo należy zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem i rozpływaniem oraz przed wysuszeniem.

2.5. Podbudowa

Podkład z kruszbetu o grubości 15, wg dokumentacji technicznej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Układanie betonowej płyty brukowej może odbywać się ręcznie lub mechanicznie, w sposób wykluczający naruszenie przygotowanej podsypki piaskowej (np.: poprzez chodzenie bezpośrednio po podsypce lub wjazd na nią, czy opieranie przedmiotów rozpierających ją na boki). Do kinetycznego pozycjonowania płyt używać sprężystych przedmiotów (młotek stalowy przez klocek drewniany).

Do przycinania betonowej płyty brukowej stosować specjalne narzędzia tnące dające gładką powierzchnię cięcia (nie łupać płyty).

Przenoszenie podsypki i wypełnienia ręcznie (wiadra, taczki, łopaty) lub mechanicznie (traktorek z łyżą, taśmociąg).

Do rozścielania podsypki zastosować prostoliniowe łaty.

Do ustalania grubości podsypki stosować listwy.

Do zagęszczania podsypki stosować lekkie walce (np. ręczne) lub zagęszczarki wibracyjne.

Do sprawdzenia niwelety stosować niwelatory.

Do sprawdzenia poziomu, płaskości podbudowy i liniowości krawędzi stosować poziomice i prostoliniowe łaty aluminiowe.

Do wypełniania humusem przestrzeni w płycie ażurowej stosować zagarniacze gumowe lub drewniane (nie rysować płyt stalowymi narzędziami) – do zagęszczania gleby w tych przestrzeniach stosować wodę pod ciśnieniem rozpyloną zraszaczem, perlatozem.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Betonowe płyty brukowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Płyty w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem.

Transport kruszywa może być realizowany dowolnymi środkami transportowymi. W przypadku intensywnych opadów kruszywo należy zabezpieczyć przed rozpylaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie koryta,
3. przygotowanie podłoża,
4. wykonanie obramowania z krawężnika/obrzeża betonowego,
5. sprawdzenie niwelety podbudowy i krawężników,
6. sprawdzenie poziomu i płaskości podbudowy,
7. przygotowanie i rozścielenie podsypki piaskowej,
8. zagęszczenie podsypki piaskowej
9. ułożenie nawierzchni z płyty ażurowej,
10. sprawdzenie niwelety, poziomu i płaskości nawierzchni z płyt,
11. wypienienie humusem przestrzeni w płytach

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inspektora Nadzoru:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- usunąć przeszkody, np. elementy dróg,
- zgromadzić wszystkie materiały potrzebne do robót.

5.4. Przygotowanie podłoża

Koryto pod nawierzchnię zaleca się wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót nawierzchniowych. Wcześniejsze wykonanie koryta jest możliwe za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Koryto można wykonywać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu równiarek, koparek i spycharek.

Grunt odspojoný powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Po oczyszczeniu wykonanego dna koryta ze wszelkich zanieczyszczeń, należy sprawdzić czy istniejące rzędne umożliwią uzyskanie, po profilowaniu, zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne koryta przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu to Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt, spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,00.

Profilowanie podłoża zaleca się wykonać równiarką. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania, które należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00.

Koryto po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania nawierzchni można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

5.5. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod warstwą płyty ażurowej meba powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

5.6. Obramowanie nawierzchni

Rodzaj obramowania nawierzchni powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

5.7. Podsypka

Rodzaj podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

W praktyce, wilgotność układanej podsypki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypki w dłoni podsypka nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsypka rozsypywała się. Podsypkę piaskową należy zwilżyć wodą lub osuszyć, aby doprowadzić do takiego stanu. Podsypkę równomiernie rozścielić. Grubość rozścielania powinna być taka, aby po zagęszczeniu otrzymać grubość 3-5 cm, wg dokumentacji technicznej. Przy rozścielaniu stosować listwy dystansowe, aby uzyskać równomierną grubość podsypki. Podsypkę należy ułożyć dokładnie pod łątę. Podsypkę zagęścić lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi w stanie wilgotności optymalnej. Nie wolno po niej chodzić.

5.8. Układanie nawierzchni z betonowych płyt ażurowych

5.8.1. Ustalenie kształtu, wymiaru i koloru płyt oraz desenia ich układania

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne płyt oraz desień ich układania powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub ST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń Wykonawca przedkłada odpowiednie propozycje do zaakceptowania Inżynierowi.

Kierunek wybranej osi całej płyty powinien być jednakowy dla całej nawierzchni jezdnej wykonanej z tych płyt i równoległy do przebiegu jednego z dłuższych krawężników – pozwoli to zminimalizować liczbę układanych płyt częściowych (ilość cięcia).

5.8.2. Warunki atmosferyczne

Ze względu na dużą wilgotność podsypki piaskowej układanie nawierzchni zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 0°C. W przypadku szybkiego parowania wody z podsypki piaskowej (duże nasłonecznienie, silny wiatr, wysoka temperatura) zaleca się rozścielać podsypkę piaskową na minimalną powierzchnię, tak aby zdążyć z ułożeniem płyt w ramach wymaganej wilgotności podsypki. Jeśli w nocy spodziewane są przymrozki, to płyty i kruszywo należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.), aby układane w ciągu dnia nie miały temperatury ujemnej (podsypka może się zbrylać, przymarzać do płyty podczas jej pasowania – zmieniając grubość warstwy podsypki).

W przypadku, gdy opad deszczu może niekorzystnie wpłynąć na wilgotność podsypki piaskowej należy rozważyć przerwanie robót, wymianę podsypki rozścielonej i nie przykrytej płytą, czy też przykrycie kruszywa. Jeżeli płyty są układane ciężkim sprzętem od strony nawierzchni świeżo ułożonej rozważyć odczekanie z wjazdem na te płyty do czasu odejścia wody z podsypki, gdyż nacisk przy krawędzi płyty może wypchnąć spod niej podsypkę.

5.8.3. Ułożenie nawierzchni z płyt

Warstwa nawierzchni z płyt powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości i o tym samym odcieniu koloru. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować płyty dostarczone w tej samej partii materiału.

Płyty układa się na styk. Maksymalny wymiar spoin wzdłuż oryginalnych krawędzi płyt to 5 mm.

Maksymalny wymiar spoin wzdłuż przeciętych krawędzi płyt to 10mm.

Profil podłużny i poprzeczny nawierzchni są bez spadków – płyty układa się poziomo.

W związku z koniecznością dopasowania niwelety układanej nawierzchni do istniejącej nawierzchni, dopuszcza się nachylenie profilu podłużnego nie więcej niż 2% dla płyt od miejsca łączenia nawierzchni do miejsca osiągnięcia docelowej niwelety. Obowiązujące rzędne wysokościowe w tym obszarze przyjmuje się za proporcjonalne.

Układając płyty należy dbać, aby:

- powierzchnia strona była do góry,
- krawędzie płyt były w jednej linii,
- przycięte płyty, przeciętą krawędzią układać do krawężnika, studzienki, a oryginalnymi krawędziami do oryginalnych krawędzi stykających płyt
- nie składać płyt z kawałków płyt – nie wprowadzać nadmiarowych spoin,
- nie ocierać (rysować) górnej powierzchni płyty (na stosie czy już ułożonej),
- nie uderzać o płyty twardymi przedmiotami – na przykład pozycjonować uderzając przez drewno,
- nie naruszyć przygotowanej podsypki piaskowej.

Obszar płyt nieoddanych do ruchu oznaczyć jako niedostępny – oddzielić taśmą, wywiesić informację.

5.8.4 Wypełnienie humusem

Przed wypełnieniem należy sprawdzić niweletę, poziom i płaskość nawierzchni z płyt oraz liniowość krawędzi z innymi płytami. Na tym etapie łatwo jest jeszcze wyrównać pojedyncze płyty za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Uszkodzone płyty (np. pęknięte) należy wymienić na całe, sprawdzając czy w podsypce nie zostały ukruszone fragmenty, lub czy w podsypce nie leży przyczyna uszkodzenia płyty.

Wypełniać tylko płyty całkowicie podparte – mające wytworzony opór na wszystkich krawędziach.

Przestrzenie w płycie ażurowej wypełnić humusem do górnej płaszczyzny płyty. Wypełniając stosować zgarniacze gumowe lub drewniane (nie rysować płyt stalowymi narzędziami). Pozostałości humusu włożyć w spoiny na sucho. Do zagęszczania piasku w przestrzeniach stosować wodę. Po wypełnieniu przestrzeni humusem, należy obsiać je trawą. Nawierzchnia po wypełnieniu przestrzeni w płycie ażurowej i spoin humusem może być zaraz oddana do ruchu, jednak humus musi być systematycznie nawadniany, w celu zapewnienia wzrostu zasianej trawie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać:

w zakresie betonowej płyty brukowej aprobatę techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych płyt w przypadku żądania ich przez Inżyniera, a także wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych płyt, w zakresie innych materiałów:

- sprawdzenie przez Wykonawcę cech zewnętrznych materiałów prefabrykowanych (obrzeży),
 - ew. badania właściwości piasku, wody itp. określone w normach, które budzą wątpliwości Inżyniera.
- Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania wykonanych robót

Zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z betonowej płyty brukowej podano w tab. 3.

Tabela 3. Badania i pomiary po ukończeniu budowy nawierzchni

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Sposób sprawdzenia
1	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego nawierzchni, jej obramowania, otoczenia włączów studzienek, łączeń nawierzchni	Wizualne sprawdzenie jednorodności wyglądu, prawidłowości desenia, kolorów płyt, spękań, plam, deformacji, wykruszeń, rys, spoin, istnienia nadmiarowych spoin
2	Badanie położenia obrysu nawierzchni w planie	Geodezyjne sprawdzenie położenia obrysu co 25 m i w punktach charakterystycznych (załamaniach obrysu)
3	Rzędne wysokościowe, równość nawierzchni i równość w profilu podłużnym na obszarze dopasowania niwelety, równość łączeń nawierzchni, liniowość krawędzi	Co najmniej raz na 30 m ³ i we wszystkich punktach charakterystycznych (wg metod i dopuszczalnych wartości podanych w tab. 2)
4	Szerokość spoin w nawierzchni, przy obramowaniach, w otoczeniu włączów studzienek, wzdłuż łączeń nawierzchni oraz wypełnienie spoin i przestrzeni ażurowych	Wg niniejszej ST

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z żelbetowej płyty ażurowej. Jednostki obmiarowe robót towarzyszących, np. ustawienia krawężnika, obrzeża betonowe są ustalone w odpowiednich SST.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie obramowania,
- wykonanie podsypki pod nawierzchnię.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-O „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z płyty ażurowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów i sprzętu (w tym dostarczenie płyt, piasku, cementu i humusu),
- ułożenie warstw nawierzchni,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Cena wykonania 1 m² z kostki betonowej nie obejmuje ustawienia krawężników/obrzeży betonowych które powinny być ujęte w innych pozycjach kosztorysowych.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1339:2005 - Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań

PN-EN 12620:2004 - Kruszywa do betonu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-6

OBRZEŻA I KRAWĘŻNIKI BETONOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem obrzeży i krawężników betonowych na podwórza przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku (dz. 63/2, obręb 77).

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących zagospodarowania wnętrza podwórzowego przy Kartuska 44-46 w Gdańsku.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem obrzeży i krawężników betonowych.

1.4. Określenia Podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Obrzeża chodnikowe, krawężniki - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji lub tereny o różnej nawierzchni

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej i ST oraz z aprobatą techniczną uprawnionej jednostki.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnie i krawędzie powinny być równe i proste.

2.2.3. Kształt i wymiary

Obrzeża betonowe 6x20x100 cm, 8x30x100 cm odpowiadające wymaganiom normatywnym.

Krawężniki betonowe 15x30x100cm

Tolerancje wymiarowe wynoszą: długość ± 8 mm, szerokość ± 3 mm, wysokość ± 3 mm

2.2.4. Składowanie

Betonowe obrzeża i krawężniki mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Betonowe obrzeża i krawężniki należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

2.2.5. Warstwa podkładowa

Warstwa podkładowa gr. min. 5cm z chudego betonu C10/12 (B10).

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu narzędzi brukarskich.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Betonowe obrzeża chodnikowe i krawężniki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

Elementy powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Obrzeża i krawężniki należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża, krawężnika 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży chodnikowych i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu, zgodnie z wymaganiami tablicy 3. Pomiar długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy, zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i 2.

Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów.

6.3. Badania wykonanych robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie- zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznej, dokumentacji projektowej, przepisów i norm

a) koryta pod podsypkę,

- b) podsypki,
- c) chudego betonu,
- d) ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego lub krawężnika:
 - linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić ± 1 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego lub krawężnika.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane koryto,
- wykonana podsypka
- wykonana warstwa chudego betonu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena ułożenia 1 m krawężnika lub betonowego obrzeża obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów i sprzętu (w tym dostarczenie krawężników/obrzeży, piasku, cementu, wody i materiałów pomocniczych),
- wykonanie ławy betonowej

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1340:2004 „Krawężniki betonowe -Wymagania i metody badań”.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-7

WIATA ŚMIETNIKOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem wiaty śmietnikowej na podwórza przy ul. Kartuska 44-46 w Gdańsku (dz. 63/2, obręb 77).

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących zagospodarowania wnętrza podwórzowego przy Kartuska 44-46 w Gdańsku.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i montażem elementów wiaty śmietnikowej.

1.4. Określenia Podstawowe

Świadectwo odbioru 3.1. – dokument wystawiony przez wytwórcę, podający wyniki badań, potwierdzający, że dostarczone elementy są zgodne z wymaganiami

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi i definicjami podanymi w ST-0.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej i ST. Przed złożeniem zamówienia, Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

2.2.1. Stopy fundamentowe

Przed montażem wiaty, należy wykonać stopy fundamentowe, o wymiarach w rzucie poziomym 25x25cm, posadowionych na poziomie -1,00 m poniżej poziomu terenu, do których zostaną zamocowane słupki konstrukcji wiaty.

Stopy należy zbroić prętami pionowymi $\phi 10\text{mm}$, połączonymi ze sobą za pomocą strzemion wykonanych z prętów $\phi 6\text{mm}$, otulina prętów powinna wynosić 2cm.

Do wykonania stóp, należy użyć betonu klasy minimum C16/20.

2.2.2. Konstrukcja wiaty

Konstrukcja wiaty ma być wykonana z zamkniętych profili stalowych, ocynkowanych ogniowo, malowanych proszkowo na kolor RAL 9006. Stopy słupków – ruchome, umożliwiające regulację przy montażu. Mocowanie do stóp fundamentowych za pomocą kotew.

2.2.3. Zadaszenie

Zadaszenie wykonane z ocynkowanej blachy trapezowej, z otokiem. Kolor RAL 9006.

W otoku zintegrowana z nim rynna, zakończona rzygaczem.

2.2.4. Wypełnienie ścian

Deski drewniane malowane na kolor sosny.

2.2.5. Drzwi

Drzwi jednoskrzydłowe, wypełnione zgodnie z wypełnieniem ścian, otwierane na 180°. Klamka nierdzewna i zamek z wkładką patentową oraz kompletem 50 kluczy.

2.2.6. Zabezpieczenia

Odbojnik wewnętrzny na całym obwodzie wiaty, zabezpieczający przed uszkodzeniem konstrukcji i wypełnienia ścian kubłami na śmieci.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Wytwórca konstrukcji oraz Wykonawca zobowiązani są do przekazania programu wytwarzania i montażu wiaty, w którym przedstawią do akceptacji Inspektorowi Nadzoru wykaz sprzętu używanego podczas wytwarzania i montażu. Wykonawca, na żądanie Inspektora zobowiązany jest do próbnego użycia sprzętu w obecności Inspektora, w celu weryfikacji jego przydatności.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Wszystkie elementy konstrukcji należy zabezpieczyć na czas transportu i przewozić w takim położeniu, aby uniknąć deformacji, zarysowań i innych uszkodzeń. Elementy drobnowymiarowe (śruby, nakrętki, kotwy) należy przewozić w zamkniętym pojemniku.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Wykonawca zamontuje konstrukcję wiaty śmietnikowej wg projektu montażu otrzymanego od producenta, zawierającego rysunki warsztatowe, program montażu konstrukcji i program zapewnienia jakości zabezpieczenia antykorozyjnego.

Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji Program Zapewnienia Jakości prac objętych niniejszą specyfikacją.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Sprawdzenie jakości materiałów

Należy sprawdzić czy elementy stalowe są zgodne z dokumentacją projektową, czy posiadają atesty producenta na wyroby stalowe oraz ocechowanie śrub i nakrętek.

6.3. Dopuszczalne odchyłki

Dopuszczalne odchyłki prostości elementów ściskanych wynoszą 1/1000 długości. Dla elementów rozciąganych odchyłki mogą być 2-krotnie większe.

Styki spawane należy wykonać z taką dokładnością, aby wzajemne przesunięcia stykających się elementów nie przekraczały 1mm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest komplet (kpl.) wiaty śmietnikowej, uwzględniający dostawę i montaż na budowie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiory częściowe

Harmonogram odbiorów częściowych ustala Inspektor Nadzoru, po zapoznaniu się z programem wytwarzania konstrukcji i programem montażu.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy dokonywany jest po ukończeniu obiektu. Do odbioru końcowego Wykonawca obowiązany jest dostarczyć uaktualnioną dokumentację projektową zawierającą wszystkie zmiany wprowadzone w czasie budowy oraz inwentaryzację powykonawczą obiektu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ryczałt.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

M.14.02.01. Antykorozyjne zabezpieczenie powierzchni konstrukcji stalowej.