**Inwestor: Gmina Susz ul. J. Wybickiego 6, 14-240 Susz**

**Obiekt: Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym, polegająca na budowie otwartej strefy aktywności przy ulicy polnej w Suszu**

**Lokalizacja: obr.1-m Susz , ul. Polna, dz nr 261**

**Stadium:**

**Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót**

Branża: Budowlana

Opracowanie zawiera:

Część ”A”: Ogólne Specyfikacje Wykonania i Odbioru Robót

Część „B”: Szczegółowe Specyfikacje Wykonania i Odbioru Robót :

ST B01: Roboty ziemne

ST B02: Roboty betonowe

ST B04: Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

ST B05: Ogrodzenie panelowe ;

ST B07: Dostawa i montaż wyposażenia otwartej strefy aktywności;

Część A: Ogólne Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót:

0.1. Przedmiot ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i

odbioru robót budowlano – montażowych związanych z budową **obiektów małej architektury w miejscu publicznym, polegająca na budowie otwartej strefy aktywności przy ulicy Polnej w Suszu.**

0.2. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca zobowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy – zakres

obowiązków zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi

zmianami nawet pomimo, iż zakres robót wykonywany jest w oparciu o zgłoszenie, a

nie pozwolenie na budowę. Dla poszczególnych zakresów robót stanowiących część

zadania Wykonawca lub Podwykonawcy winni są ustanowienia kierowników robót.

Zakres uprawnień kierownika budowy oraz kierowników robót powinien odpowiadać

zakresom powierzonych robót. Obecność kierownika budowy lub kierowników robót

podczas wykonywania robót nie jest obowiązująca, niemniej jednak podczas

wykonywania robót budowlano- montażowych kierownik budowy lub robót zobowiązany

jest do powierzenia nadzoru nad pracownikami osobie majstra.

Pracownicy wykonujący roboty budowlano – montażowe muszą być zatrudnieni w

oparciu o umowę o pracę lub prowadzący własną działalność gospodarczą. Wszyscy

zatrudnieni pracownicy muszą mieć aktualne badania medyczne oraz przeszkolenie z

zakresu BHP ogólne potwierdzone przez właściwego specjalistę oraz stanowiskowe

przeprowadzone przez kierownika budowy, kierownika robót lub majstra potwierdzone

w książce szkoleń BHP.

Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony taśmą oraz

oznakowany stosownymi tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi. Każdorazowo po

zakończeniu robót należy sprawdzić skuteczność zabezpieczeń i oznakowania placu

budowy,

0.3. Materiały:

Materiały do wykonania robót stosować zgodnie z Projektem budowlanym –

wykonawczym – opis techniczny i rysunki

Każdorazowo materiał sprowadzony na plac budowy i przeznaczony do wbudowania

powinien być przedstawiony inspektorowi nadzoru lub projektantowi do odbioru i

potwierdzenia zgodności z założeniami projektowymi i zapisami Szczegółowych

Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót. Zgodność parametrów materiałów

przeznaczonych do wbudowania powinna być potwierdzona atestami technicznymi lub

deklaracją zgodności.

0.4. Sprzęt:

Do wykonania podbudowy należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót .

Zastosowany sprzęt powinien być sprawny technicznie oraz mieć aktualne badania

techniczne. Osoby obsługujące sprzęt powinny mieć odpowiednie uprawnienia do jego

obsługi.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom

zawartym w Projekcie Organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.

0.5. Transport;

Dla potrzeb transportu materiałów na plac budowy należy przewidzieć: sprzęt do tego

odpowiedni. Transportowane materiały powinny być dostarczone na plac budowy w

sposób zalecany przez producenta oraz we właściwy sposób zabezpieczone.

0.6. Wykonanie robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania oraz za zgodność z

Projektem budowlanym – wykonawczym, ST i obowiązującymi przepisami.

W przypadku braku szczegółowych rozwiązań w projekcie budowlanym –

wykonawczym lub wątpliwości co do wykonania pewnych partii robót osobami

kompetentnymi do podjęcia decyzji są:

♣ projektant;

0.7. Odbiór robót:

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i

Odbioru Robót Budowlano – Montażowych;

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty;

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie

wykonywania robót, Dziennik budowy;

- dokumentacja dotycząca jakości wbudowanych materiałów;

- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót;

0.8. Szczegółowe Specyfikacje Wykonania i Odbioru Robót:

Roboty budowlano – montażowe należy prowadzić wg następujących specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót:

ST B01: Roboty ziemne;

ST B02: Roboty betonowe;

ST B04: Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej;

ST B05: Ogrodzenie panelowe;

ST B07: Dostawa i montaż wyposażenia siłowni zewnętrznej;

ST B08: Dostawa i montaż wyposażenia placu zabaw

ST B09: Dostawa i montaż wyposażenia strefy rekreacji

Część B: Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru

Robót:

ST B01: Roboty ziemne:

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45000000 – 7 – roboty budowlane

45120000 – Roboty ziemne

1.1. Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i

odbioru robót ziemnych związanych z budową **obiektów małej architektury w miejscu publicznym, polegająca na budowie otwartej strefy aktywności przy ulicy Polnej w Suszu.**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i

realizacji robót wymienionych w punkcie 1. a mianowicie:

- wykonanie koryta dla podbudowy w częściach utwardzonych oraz częściach wysypanych piaskiem płukanym

- wykonanie dołów dla obsadzenia prefabrykowanych fundamentów;

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z przekazaną wykonawcy dokumentacją wg

geodezyjnego wytyczenia. Teren należy ogrodzić i oznakować

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za wykonanie robót ziemnych przewidzianych

Projektem budowlanym z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

1.3. Materiały:

Materiały do wykonania robót ziemnych stosować wg potrzeb.

1.4. Sprzęt:

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom

zawartym w Projekcie Organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.

1.5. Transport;

2.1.1. Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy samochodami

samowyładowczymi

2.1.2. Drogi, po których prowadzona będzie wywózka należy na bieżąco

czyścić w sposób umożliwiający bezpieczne korzystanie innym użytkownikom.

1.6. Wykonanie robót:

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zgodnie z projektem budowlanym

– wykonawczym – opis techniczny i rysunki.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050 i

BN-72/8932-01/22.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy;

- zapoznać się z planem sytuacyjno – wysokościowym i naniesionymi na nim

konturami i wymiarami istniejących i projektowanych obiektów;

- przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni,

Wykopy należy wykonywać metodą warstwową (podłużną) warstwami o niewielkiej

grubości i dużej powierzchni

Wykopy rowków pod obrzeża , wykopy liniowe pod liniowe

oraz stopy fundamentowe słupków ogrodzenia należy wykonywać do głębokości 0,1 -

0,2 mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej

bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu,

krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed

uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich

eksploatację.

Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie

powinno przekraczać +/- 5 cm.

Po wykonaniu wykopu lub w trakcie jego wykonywania należy sprawdzić, czy charakter

gruntu odpowiada wykonaniu posadowienia obiektu wg przekazanego wykonawcy

projektu.

Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem prowadzić pod

nadzorem jego użytkownika.

1.7. Odbiór robót:

Odbioru robót ziemnych należy dokonać zgodnie z PN-68/B-06050.

Odbiorowi podlega ilość i jakość wykonanego wykopu. Odbiorowi podlega jakość

plantowania, wykonania zasypki i formowania nasypów.

ST B02: Roboty betonowe i żelbetowe:

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45223500-1 – Konstrukcje betonowe i żelbetowe

2.1. Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i

odbioru robót związanych z wykonaniem elementów żelbetowych i betonowych,

związanych z budową **obiektów małej architektury w miejscu publicznym, polegająca na budowie otwartej strefy aktywności przy ulicy Polnej w Suszu.**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i

realizacji robót wymienionych w punkcie 1. a mianowicie:

- wykonanie żelbetowych zbrojonych stóp fundamentowych strefy aktywności;

- wykonanie słupków fundamentowych ogrodzenia panelowego

- wykonanie ław betonowych pod obrzeża betonowe

2.2. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania oraz za zgodność z

Projektem budowlanym – wykonawczym, ST i obowiązującymi przepisami.

2.3. Materiały:

Materiały do wykonania robót stosować zgodnie z Projektem budowlanym –

wykonawczym – opis techniczny i rysunki;

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg zasad niniejszej ST są:

- stal zbrojeniowa B500SP

- mieszanka betonowa B20;

- mieszanka betonowa B25;

- zaprawa cementowa marki 80

- żwirek 16/32

- piasek

2.4. Sprzęt:

Do wykonania robót betonowych należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju

robót .

- betoniarka do produkcji mieszanek betonowych;

- wibratory;

- deskowanie inwentaryzowane z drewna lub deskowania z częściowym użyciem

materiałów drewnopochodnych;

- ciesielnia polowa do przygotowania i uzupełnienia deskowań i stemplowań;

- wciągarka ręczna lub elektryczna;

- maszyny do obróbki stali zbrojeniowej: (prościarka, nożyce i giętarka)

- żuraw samochodowy o udźwigu do 10 t

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom

zawartym w Projekcie Organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.

2.5. Transport;

Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót betonowych należy użyć

następujących środków transportu:

- samochodowa mieszarka do transportu mieszanki betonowej

- pompa do betonu na samochodzie;

- środek transportowy z przyczepą;

- samochód skrzyniowy

2.6. Wykonanie robót:

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zgodnie z projektem budowlanym

– wykonawczym – opis techniczny i rysunki.

2.6.1. Przygotowanie i montaż zbrojenia:

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom

PN-91/S-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z rysunkami

roboczymi i odpowiadać klasom betonu.

Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-91/S-10042

2.6.2. Skład mieszanek betonowych;

Skład mieszanek betonowych opracuje Wykonawca na podstawie wyników

badań materiałów, ogólnie stosowanych metod projektowania składu betonu

oraz laboratoryjnych badań próbek. Skład mieszanki betonowej powinien być

ustalony zgodnie z normą PN-88/B-06250.

2.6.3. Warunki atmosferyczne podczas betonowania:

Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturach niższych niż –5 0 C

i nie wyższych niż 30 0 C.

2.6.4. Przygotowanie do betonowania:

Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy

kotwione w betonie. Deskowanie należy oczyścić lub powlec formę stalową

środkiem adhezyjnym należy stosować wkładki dystansowe zapewniające

właściwą grubość otuliny prętów zbrojeniowych.

2.7. Kontrola jakości robót:

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z

Projektem budowlanym – wykonawczym i specyfikacją Techniczną. Kontroli jakości

podlega wykonanie: ;

- zbrojenia;

- osadzenia elementów stalowych;

- betonowanie;

- zagęszczenie betonu;

- robót zanikających i ulegających zakryciu

2.8. Odbiór robót:

Odbioru robót należy dokonać z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót

Budowlano – Montażowych;

Sprawdzenie jakości wykonanych robót polega na:

- prawidłowość ułożenia betonu w planie

- prawidłowość cech geometrycznych wykonanych konstrukcji;

- jakość betonu pod względem jego zagęszczenia, marki, jednolitości struktury,

widocznych wad i uszkodzeń (rysy, raki – łączna ilość rys i raków nie powinna być

większa niż 1% całkowitej powierzchni danego elementu). Stwierdzone raki winny

być zaprawione zaprawą cementową

- prawidłowość ułożenia zbrojenia

2.9. Przepisy związane:

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu;

PN85/B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia

PN-88/B-30000 Cement portlandzki

PN-88/B-06250 Beton konstrukcyjny

PN-89/B- 30016 Cementy specjalne 8

PN-70/8933-03 Podbudowa z chudego betonu

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych

PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli.

PN-82/B-02001 Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montazowe.

PN-82/B-02004 Obciążenia pojazdami.

PN-82/B-02010 Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem.]

PN-86/B-02014 Obciążenie gruntem

PN-86/B-02015 Obciążenie temperaturą

PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli.

PN-81/B–03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.

PN-02/B- 03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

PN 71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

ST B03: wykonanie warstwy piaskowej z piasku płukanego żółtego:

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45000000 – 7 – roboty budowlane

45233260-9 – Drogi i place

3.1. Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i

odbioru nawierzchni piaskowej związanej z budową **obiektów małej architektury w miejscu publicznym, polegająca na budowie otwartej strefy aktywności przy ulicy Polnej w Suszu.**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i

realizacji robót wymienionych w punkcie 1. a mianowicie:

- ułożenie warstw piasku żółtego w korycie wykonanym wg ST B01;

3.2. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania oraz za zgodność z

Projektem budowlanym – wykonawczym, ST i obowiązującymi przepisami.

- warstwa piasku o łącznej grubości ok 25 cm:

3.3. Materiały:

Materiały do wykonania robót stosować zgodnie z Projektem budowlanym –

wykonawczym – opis techniczny i rysunki;

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg zasad niniejszej ST są:

- piasek drobny żółty frakcja 0-2;

- składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je

przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego

frakcjami.

3.4. Sprzęt:

Do wykonania podbudowy należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót .

- samochód dostawczy

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom

zawartym w Projekcie Organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.

3.5. Transport;

Dla potrzeb transportu materiałów na plac budowy należy przewidzieć:

- samochód skrzyniowy;

- samochód dostawczy.

- kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach

zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi

asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

3.6. Wykonanie robót:

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zgodnie z projektem budowlanym

– wykonawczym – opis techniczny i rysunki.. Wykonanie robót obejmuje następujące

operacje:

- ułożenie w wykonanym korycie projektowanych warstw piasku;

Ponadto:

3.6.1. Koryto:

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z

projektem.

3.8. Odbiór robót:

Odbioru robót należy dokonać z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót

Budowlano – Montażowych;

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty;

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie

wykonywania robót, Dziennik budowy;

- dokumentacja dotycząca jakości wbudowanych materiałów;

ST B04: Wykonanie utwardzenia nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6

cm na gotowej podbudowie

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

4542100-5 – Parkingi

4.1. Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i

odbioru robót związanych z wykonaniem dróg i dojazdów i chodników związanych z

budową **obiektów małej architektury w miejscu publicznym, polegająca na budowie otwartej strefy aktywności przy ulicy Polnej w Suszu.**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i

realizacji robót wymienionych w punkcie 1. a mianowicie:

- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm na podsypce

piaskowo – cementowej.

4.2. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania oraz za zgodność z

Projektem budowlanym – wykonawczym, ST i obowiązującymi przepisami.

4.3. Materiały:

Materiały do wykonania robót stosować zgodnie z Projektem budowlanym –

wykonawczym – opis techniczny i rysunki.

4.3.1. Aprobata techniczna:

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w

budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez

uprawnioną jednostkę.

4.3.2. Wygląd zewnętrzny:

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w

budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez

uprawnioną jednostkę.

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

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek

równe i proste, wklęśnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości

≤ 80 mm.

4.3.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej:

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o

grubości 80 i 60 mm. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

− na długości ± 3 mm,

− na szerokości ± 3 mm,

− na grubości ± 5 mm.

4.3.4. Cechy fizykochemiczne betonowych kostek brukowych:

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w

tablicy 1.

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

4.3.5. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych:

4.3.5.1. Cement:

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez

dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o

jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

4.3.5.2. Kruszywo do betonu:

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w recepcie laboratoryjnej

mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla

produkowanego wyrobu.

4.3.5.3. Woda:

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

4.3.5.4. Dodatki:

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci

plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość,

mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i

działanie soli. Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe

wybarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

4.4. Sprzęt:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie

spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do

robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem

typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym

przez Inspektora nadzoru.; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej

dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora

nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być

utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami

ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt,

maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy,

zostaną przez Inspektora nadzoru projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do

robót.

4.5. Transport:

Stosować wg potrzeb

4.6. Wykonanie robót:

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zgodnie z projektem budowlanym

– wykonawczym – opis techniczny i rysunki.. Ponadto:

4.6.1. Podsypka cementowo – piaskowa:

Podsypka cementowo piaskowa powinna być wytwarzana w stosunku 1:3. Na

podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712

[3]. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4]. Grubość

podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm.

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

13

4.6.2. Układanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej:

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby

szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok.

1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania

(ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy

wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy

użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania

nawierzchni chodnika. Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych,

stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony

kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od

krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku

poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek

brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić

szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z

wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany

do użytkowania.

4.7. Kontrola jakości robót:

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca musi przedłożyć inspektorowi nadzoru

aprobatę techniczną kostek brukowych. W przypadku braku aprobaty technicznej

materiał nie będzie dopuszczony do wbudowania.

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i

odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

− głębokości koryta:

− o szerokości do 3 m: ± 1 cm,

− o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm,

− szerokości koryta: ± 5 cm.

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i

podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych

polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową.

− pomierzenie szerokości spoin,

− sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),

− sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,

− sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łatą co najmniej raz na

każde 150 do 300 m 2 ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie

rzadziej niż raz na 50 m. Dopuszczalny prześwit pod łatą 4 m nie powinien przekraczać

8 mm.

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc

pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie

mogą przekraczać ± 3 cm.

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomicą, co

najmniej raz na każde 150 do 300 m 2 chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie 14

rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą ±

0,3%.

4.8. Odbiór robót:

Odbioru robót należy dokonać z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót

Budowlano – Montażowych;

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty;

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie

wykonywania robót, Dziennik budowy;

- dokumentacja dotycząca jakości wbudowanych materiałów;

- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót;

- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;

- niezbędne decyzje o dopuszczeniu materiałów do stosowania w budownictwie ;

4.9. Przepisy związane:

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena

zgodności

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.

ST B05: Konstrukcje stalowe i elementy ślusarsko – kowalskie:

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45223100-7 – Konstrukcje metalowe

5.1. Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i

odbioru robót związanych z wykonaniem elementów ślusarsko – kowalskich

związanych budową **obiektów małej architektury w miejscu publicznym, polegająca na budowie otwartej strefy aktywności przy ulicy Polnej w Suszu.**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i

realizacji robót wymienionych w punkcie 1. a mianowicie:

- wykonanie ogrodzenia panelowego

- montaż furtki

5.2. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania oraz za zgodność z

Projektem budowlanym – wykonawczym, ST i obowiązującymi przepisami.

5.3. Materiały:

Materiały do wykonania robót stosować zgodnie z Projektem budowlanym –

wykonawczym – opis techniczny i rysunki;

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg zasad niniejszej ST są:

5.3.1. Panel ogrodzeniowy o następujących parametrach:

• panel wysokości 1250 mm i długości 2500 mm z dwoma przetłoczeniami

wzmacniającymi;

• grubość druty minimum 5 mm

• wymiary oczek 50x20 mm

• panele ocynkowane ogniowo – ocynk grubości minimum 50µm;

• panele malowane proszkowo w kolorze zielonym

5.3.2. Słupki ogrodzeniowe:

• słupek z profilu zamkniętego 60x40 mm o grubości ścianki minimum 1,50 mm;

• długość słupka 2000 mm

• słupki ocynkowane ogniowo – ocynk grubości minimum 50µm;

• słupki malowane proszkowo w kolorze zielonym

5.3.3. Akcesoria:

• obejmy ocynkowane i malowane proszkowo;

• śruby i nakrętki ocynkowane;

• daszki zamykające słupki z tworzywa sztucznego lub stalowe ocynkowane

malowane w kolorze słupka;

5.3.4. Furtka stalowa szerokości 100 cm:

• rama furtki z profilu zamkniętego 40x40 mm o grubości ścianki minimum 1,50

mm;

• wypełnienie panel o oczku 50x20 mm bez przetłoczeń,

• wysokość furtki 1200 mm;

• szerokość furtki 1000 mm

• elementy furtki ocynkowane ogniowo – ocynk grubości minimum 50µm;

• furtka malowana proszkowo w kolorze zielonym;

• furtka wyposażona w obustronną klamkę i zamek na wkładkę patentową;

• w komplecie furtki dwa słupki bramowe jak słupki ogrodzeniowe.

5.4. Sprzęt:

Do wykonania konstrukcji stalowych należy stosować sprzęt odpowiedni do tego

rodzaju robót .

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom

zawartym w Projekcie Organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.

5.5. Transport;

5.5.1. Konstrukcja przed wysyłką z wytwórni powinna być protokolarnie odebrana

przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

5.5.2. Konstrukcja przed wysyłką powinna być zabezpieczona przed korozją.

5.5.3. Przy transporcie drogowym należy stosować się do ograniczeń wymiarowych

narzuconych głównie zdolnościami załadunkowymi środków transportowych.

5.6. Wykonanie robót:

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zgodnie z projektem budowlanym

– wykonawczym – opis techniczny i rysunki.

Montaż konstrukcji stalowej polega na:

Słupki należy osadzić w dołach wykonanych wg ST B01 i zabetonowanych w nich

stopach fundamentowych wg ST B02. Słupki po zabetonowaniu należy ustawić pionie,

w linii w taki sposób, aby góra słupków znajdowała się w poziomie.

Do łączenia paneli ogrodzeniowych ze słupkami należy użyć systemowych łączników.

5.7. Kontrola jakości robót:

Wszystkie elementy konstrukcji stalowych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją i przepisami;

- poprawnego montażu, kotwienia, scalania konstrukcji;

- odpowiednich grubości powłok malarskich.

5.8. Odbiór robót:

Odbioru robót należy dokonać z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót

Budowlano – Montażowych;

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty;

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie

wykonywania robót, Dziennik budowy;

- dokumentacja dotycząca jakości wbudowanych materiałów;

- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót;

- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;

- niezbędne decyzje o dopuszczeniu materiałów do stosowania w budownictwie ;

- protokoły badań spoin

5.9. Przepisy związane:

PN-77/B-06200 Kontrola spawów

PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozja. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i

żeliwa do malowania

PN-71/H-97053 Malowanie konstrukcji stalowych Wytyczne ogólne

PN-63/B-06201 Konstrukcje stalowe z cienkościenne

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli.

PN-82/B-02001 Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montazowe.

PN-82/B-02004 Obciążenia pojazdami.

PN-82/B-02010 Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem.]

PN-86/B-02014 Obciążenie gruntem

PN-86/B-02015 Obciążenie temperaturą

PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli.

PN-81/B–03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.

PN-02/B- 03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

ST B07: Dostawa i montaż urządzeń siłowni zewnętrznej

7.1. Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące dostawy

urządzeń siłowni plenerowej w ramach budowy **obiektów małej architektury w miejscu publicznym, polegająca na budowie otwartej strefy aktywności przy ulicy Polnej w Suszu.**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i

realizacji robót wymienionych w punkcie 1. a mianowicie:

Dostawa i montaż urządzeń siłowni zewnętrznej wg poniższego zestawienia:

zgodnie z dokumentacją projektową.

7.2. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Nie dotyczy.

7.3. Materiały:

Urządzenia siłowni zewnętrznej muszą byś wykonane w sposób umożliwiający ich

trwałość skutek ich użytkowania zgodnie z przeznaczeniem oraz narażenie na warunki

atmosferyczne. Poszczególne urządzenia muszą być wykonane ze stali nierdzewnej

lub stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Wszystkie elementy ruchome muszą być

łożyskowane zapewniając bezdźwięczne użytkowanie. Elementy oparcia stóp na

urządzeniach myszą być wykonane w sposób zapewniający brak poślizgu.

Wszystkie urządzenia muszą być dostosowane do użytkowania przez osoby dorosłe o

wadze do 120 kg.

Wszystkie urządzenia muszą być ergonomiczne dostosowane do przeciętnego wzrostu

użytkownika.

Wszystkie urządzenia musza być wykonane zgodnie z normą DIN 79000:2012-05; EN 16663E

WYKAZ URZĄDZEŃ

1- STREET WORKOUT

2-PRASA NOŻNA WIOŚLARZEM

3- WYCIĄG I KRZESEŁKO

4-BIEGACZ I ORBITREK

5-PODWÓJNY STOLIK DO GRY W SZACHY I CHINCZYKA

6-ACTION KIDS J8018

7-HUŚTAWKA METALOWA POTRÓJNA

8-LINARIUM NAMIOT

9-ALTANA BIESIADNA

10-TABLICA INFORMACYJNA 2 SZT

11-KOSZ NA ŚMIECI 2 SZT

12-ŁAFKA 4 SZT

Uwaga: przed zakupem urządzeń siłowni zewnętrznej oferent przedstawi karty

katalogowe poszczególnych elementów lub umożliwi dostęp do

zamontowanych już urządzeń celem weryfikacji.

7.4. Sprzęt:

Nie dotyczy

7.5. Transport;

Dla potrzeb transportu materiałów na plac budowy należy przewidzieć:

- samochód skrzyniowy;

- samochód dostawczy.

7.6. Wykonanie robót:

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zgodnie z projektem budowlanym

– wykonawczym – opis techniczny i rysunki. Należy przestrzegać zaleceń dostawcy

elementów wyposażenia sportowego.

7.7. Kontrola jakości robót:

Nie dotyczy

7.8. Odbiór robót:

Odbioru robót należy dokonać z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót

Budowlano – Montażowych;

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty;

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie

wykonywania robót, Dziennik budowy;

- dokumentacja dotycząca jakości wbudowanych materiałów;

- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;

- atest dopuszczający do powszechnego stosowania – elementy ogólnodostępne.

7.9. Przepisy związane:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Iława lipiec 2019

Opracował:

mgr inż. Łukasz Kamiński

WAM/0089/PWOK/14