

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 płukany
- 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 ziemne 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 zleceniu 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 $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ i nie wyższych niż $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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, wklęsnięcia 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

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Lp.	Cechy	Wartość
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	60 80
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], %, nie więcej niż	5
3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	Brak 5 20
4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1], mm, nie więcej niż	4

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 receptie 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.

- pomiar 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 łątą co najmniej raz na każde 150 do 300 m² ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m. Dopuszczalny prześwit pod łątą 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 poziomica, co najmniej raz na każde 150 do 300 m² chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

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 ładunkowymi 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 korozją. 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 być wykonane w sposób umożliwiający ich trwałość i skuteczność 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 muszą 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 i dostosowane do przeciętnego wzrostu użytkownika.

Wszystkie urządzenia muszą 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.

Hawa lipiec 2019

Opracował:

mgr inż. Łukasz Kamiński

WAM/0089/PWOK/14