

PROJEKT PN.

**SPECYFIKACJA
TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH
(STWiORB)**

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE
BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

INWESTOR :

**PODKARPACKI URZĄD WOJEWÓDZKI W RZESZOWIE; 35-959
RZESZÓW ul. Grunwaldzka 15**

TEMAT :

**WIATA NA ROWERY PRZY BUDYNKU PODKARPACKIEGO URZĘDU
WOJEWÓDZKIEGO W RZESZOWIE - roboty konstrukcyjno-montażowe**

KODY CPV :

ROBOTY ROZBIÓRKOWE	- 45111100-9
KONSTRUKCJE STALOWE	- 45223110-0
POKRYCIE DACHOWE	- 45223110-0
NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ	- 45233260-9
OGRODZENIE	- 45342000-6

DATA : listopad 2023 r.

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. A. Dąbrowski

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – TOM I WYMAGANIA BRANŻOWE

SST-B-1.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	2
SST-B-1.2	KONSTRUKCJE STALOWE	6
SST-B-1.3	ZADASZENIE WIATY	12
SST-B-1.4	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ	16
SST-B-1.5	OGRODZENIE	21

SST-B-1.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

kod CPV 45111100-9

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych w temacie : „**Wiaty na rowery przy budynku Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych robotami rozbiórkowymi :

Roboty obejmują:

- . rozbiórka istniejącej wiaty wraz z pokryciem z płyt poliwęglanowych
- . demontaż istniejących stojaków na rowery
- . rozebranie fragmentów nawierzchni kostki betonowej pod projektowane fundamenty
- . rozbiórka obrzeży trawnikowych
- . rozbiórka nawierzchni żwirowej rabaty
- . rozbiórka istniejącego ogrodzenia
- . wywóz materiałów pochodzących z rozbiórki

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S-00.00 "Wymagania ogólne"**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **"Wymagania ogólne"**.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Wszelkie roboty rozbiórkowe należy prowadzić przy pomocy drobnego sprzętu mechanicznego dopuszczonego do użycia przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT GRUZU I MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Łaładunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.2 Transport materiałów z rozbiórki

Materiały pochodzące z rozbiórki, zostaną przewiezione w miejsce wskazane przez Inwestora na odległość do 5,0km. Wszystkie materiały z rozbiórki podlegające utylizacji należy wywieźć do odpowiedniego zakładu wykonującego tą czynność. ~~Koszt utylizacji materiałów z rozbiórki ponosi Inwestor.~~

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**.

5.2 Wykonanie robót rozbiórkowych

Rozbiórkę projektuje się wykonać metodami tradycyjnymi. Większy zakres prac nie przewiduje użycia ciężkiego sprzętu. W celu uniknięcia dostępu osób trzecich, miejsce robót należy, w pierwszej kolejności odгородzić od części publicznej. Od strony chodnika należy umieścić tablicę informacyjną oraz tablice ostrzegawcze. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych. Wszelkie roboty winny być wykonane pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa.

5.3. Zasady BHP

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.

Roboty rozbiórkowe należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi mechanicznych, ciesielskich
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego zawalenia się innego fragmentu konstrukcji,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- drewno z rozbiórki należy układać w miejscu wskazanym przez Inwestora

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nieuszkodzonych, prawidłowo oprawionych,
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki,
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w ubrania ochronne
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach ochronnych,
- robotnicy wykonujący prace rozbiórkowe na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami, przy czym lina od pasa musi być przymocowana do części trwałych budowli

5.4. Prowadzenie robót rozbiórkowych

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych:

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym,
- o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego,
- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową,
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek.

W zakresie prac rozbiórkowych należy uwzględnić wszystkie roboty mające na celu wykonanie założeń określonych w dokumentacji projektowej dla niniejszej inwestycji. Prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy muszą być przeszkoleni w ramach bhp. Wykonanie robót powinno być zgodne z zasadami określonymi w Dokumentacji projektowej, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora nadzoru. Każdemu z pracowników wchodzących w skład grupy należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność ich wykonania. Pracownicy ci powinni znać przepisy BHP obowiązujące przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych, i zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji. Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej. Osoba ta powinna być stale obecna na placu budowy. Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz miejsca w pobliżu wykonywania prac. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach. Z tego tytułu Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód uznanych w momencie odbioru robót.

5.5 Wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko lub do utylizacji o ile Inwestor nie zarządzi inaczej. ~~Koszt wywozu i utylizacji pokrywa Inwestor.~~

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie wyburzeń.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru są: – dla robót rozbiórkowych i wyburzeniowych - [m³],[m²] i [m], – dla wywozu gruzu i drewna z rozbiórki - [m³].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem robót podlegają:

- odbiór przed rozbiórką - na ilość robót do wykonania
- odbiór pośredni - sprawdzenie

- odbiór końcowy

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- roboty przygotowawcze do rozbiórki .
- rozbiórki i wykucia
- wywóz materiałów z rozbiórki
- oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń zawartych w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r).

SST-B-1.2 KONSTRUKCJE STALOWE

kod CPV 45223110-0

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji stalowej wiaty w temacie „**Wiaty na rowery przy budynku Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie**”.

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych występujących w obiekcie przetargowym składających się na konstrukcję stalową zadaszenia wiaty.

- wykopy fundamentowe
- betonowanie stóp fundamentowych
- montaż konstrukcji wiaty

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w **ST Wymagania Ogólne**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST Wymagania Ogólne**. Wykonawca konstrukcji powinien być firmą spełniającą wymagania Normy PN-B06200:1997 według załącznika do niniejszej normy

2. MATERIAŁY

2.1 Fundamenty

- Klasa stali zbrojeniowej: **A-IIIN**
- Klasa betonu: **C20/25 W8**.

2.2 Stal konstrukcyjna

Całość konstrukcji stalowej zaprojektowana ze stali **S235**, śruby klasy 8.8, wg normy PN-H-84020. Rodzaje przekrojów poszczególnych elementów konstrukcyjnych wg Projektu Konstrukcji. Konstrukcję zaliczono do klasy II. Należy stosować zakres badań wg PN-B-062000:2002 tabela 19. Wszystkie połączenia śrubowe zaprojektowana jako niesprężane na śruby klasy 8.8. Połączenia spawane - jeśli na rysunkach nie pokazano inaczej należy stosować zasady dla połączeń spawanych jak w PN-90/B-03200 pkt. 6.3. Poszczególne elementy konstrukcji zostaną na budowę dostarczone jako gotowe, warsztatowo wykończone, pomalowane antykorozyjnie i nawierzchniowo farbą proszkową.

2.2 Łączniki montażowe

Całość konstrukcji stalowej zaprojektowana ze stali S355JR, śruby klasy 8.8. Rozmieszczenie elementów

wg schematów konstrukcji. Konstrukcję zaliczono do klasy II. Należy stosować zakres badań wg PN-B-062000:2002 tabela 19. Wszystkie połączenia śrubowe zaprojektowane jako niesprężane na śruby klasy 8.8. Połączenia spawane - jeśli na rysunkach nie pokazano inaczej należy stosować zasady dla połączeń spawanych jak w PN-90/B-03200.

Połączenia słupów stalowych ze stopami fundamentowymi za pomocą kotew chemicznych, wklejanych na żywicy, pręty kotwiące klasy HAS-U **M12x180**, 4 szt/słupa

2.3 Farby

Elementy stalowe malować zestawami farb przeznaczonymi do zabezpieczenia konstrukcji stalowych na zewnątrz. Powłoki malarskie klasa C3. Kolor warstwy nawierzchniowej wg wskazań inwestora.

Wykonawca wykona powłoki malarskie konstrukcji stalowej wg projektu:

- warstwa podkładowa - 2 warstwy, zostanie wykonana na wytwórni konstrukcji, przed dostarczeniem na budowę bezpośrednio po oczyszczeniu surowych el. konstrukcji w maszynach czyszczących.
- warstwa nawierzchniowa zostanie wykonana również w wytwórni konstrukcji, farbą proszkową - 2 warstwy
- miejsca połączeń spawanych zostaną pomalowane, dodatkowo, po zmontowaniu konstrukcji na budowie

2.4 Dostawa materiałów na Plac Budowy

Wykonawca dostarczy elementy stalowe na Plac Budowy z naniesionymi pełnymi powłokami malarskimi podkładowymi i nawierzchniowymi zgodnie z Projektem i Specyfikacją. Dostawie konstrukcji stalowej na Plac Budowy musi towarzyszyć przekazanie dokumentacji wysyłkowej zawierającej:

- nazwę wytwórni, .
- numer identyfikacyjny zamówienia,
- nazwę i adres Placu Budowy,
- wyszczególnienie elementów wysyłkowych,
- deklaracje zgodności,
- atesty stali profilowej,
- atesty łączników,
- protokoły kontroli jakości przeprowadzonej w wytwórni.

Beton zostanie dostarczony na budowę z wytwórni, samochodem skrzyniowym lub gruszką do betonu.

2.5 Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni składowanie materiałów na utwardzonym i odwodnionym podwyższeniu. Szczególnie ważne jest, aby elementy nie leżały na sobie i nie opierały się o siebie. Łączniki, farby i inne akcesoria będą przechowywane w pomieszczeniu zadaszonym, zamkniętym z podłogą ponad poziomem terenu.

3. SPRZĘT

Wytwórca konstrukcji w programie wytwarzania i Wykonawca w programie montażu obowiązani są do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wykaz zasadniczego sprzętu. Inspektor jest uprawniony do sprawdzenia, czy urządzenia dźwigowe posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego. Wykonawca na żądanie Inżyniera jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inspektora.

4. TRANSPORT

4.1 Transport zewnętrzny (od dostawcy na miejsce budowy).

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami. Wyroby ze stali konstrukcyjnej muszą posiadać

oznaczenia i cechy zgodnie z PN- 73/H-011 02. Oznaczenia i cechy muszą być zachowane w całym procesie wytwarzania konstrukcji. Konstrukcja przed wysyłką powinna być zabezpieczona przed korozją i wysyłana w kolejności uzgodnionej z wykonawcą montażu. Wszystkie elementy konstrukcji powinny być ładowane na środki transportu w ten sposób, aby mogły być transportowane i rozładowywane bez powstania nadmiernych naprężeń, deformacji lub uszkodzeń. Przewożone elementy powinny być załadowane w ten sposób, aby nie przekraczały żadnej z odpowiednich skrajni ustalonych przez normy.

4.2 Odbiór konstrukcji po rozładunku.

Podczas odbioru po rozładunku należy sprawdzić czy elementy konstrukcyjne są kompletne i odpowiadają założonej w Dokumentacji Projektowej geometrii. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać odchyłek podanych w pkt. 4.7. PN-B-O6200. Odbiór powinien być dokonany w obecności przedstawiciela Inżyniera i powinien być przez Inżyniera zaakceptowany. Wytwórca konstrukcji powinien dostarczyć wszystkie elementy konstrukcji przez siebie wytworzone, a także wszystkie elementy stalowe, które będą użyte na miejscu budowy np. komplet śrub. Z dostawy wyłączone są farby i materiały spawalnicze, których stosowanie jest ograniczone okresami gwarancji.

4.3 Likwidacja uszkodzeń transportowych

Jeśli usuwanie odchyłek i uszkodzeń Inżynier uzna za konieczne, to Wytwórca przedstawia Inżynierowi Projektu, do akceptacji projekt technologiczny i harmonogram usuwania odchyłek. Inżynier może zastrzec, jakich prac nie można wykonywać bez obecności przedstawiciela Inżyniera. Koszt prac ponosi Wytwórca konstrukcji, a do ich wykonania powinien przystąpić tak szybko, jak jest to możliwe ze względów technicznych. Po zakończeniu prac Wykonawca montażu dokonuje odbioru w obecności przedstawiciela Inżyniera. Jeśli po prostowaniu (usuwaniu odchyłek) występują pęknięcia lub inne uszkodzenia, element (lub jego część) zostaje zdyskwalifikowany.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Roboty ziemne

Po rozebraniu kostki betonowej w miejscu projektowanych fundamentów, należy wykonać odwierty fundamentowe o średnicy 30,0cm, wiertnicą samochodową, na głębokość posadowienia stóp. Ziemię z wykopów należy odwieźć z placu budowy.

5.2 Roboty fundamentowe

Bezpośrednio po wykonaniu odwiertów fundamentowych, wykopy należy zazbroić i zalać betonem, aby nie dopuścić do obsypania się ziemi do wykopów. Zbrojenie stóp wykonać ze stali A-IIIN wg dokumentacji technicznej. Beton kl. C-20/25 W8. Po osiągnięciu przez beton założonej wytrzymałości, należy w stopach fundamentowych wywiercić otwory pod kotwy słupów. Kotwienie wykonać za pomocą kotew chemicznych, wklejanych na żywicy, pręty kotwiące klasy HAS-U **M12x180**, 4 szt/słupa

5.3 Roboty konstrukcyjne

5.3.1 Wymagania ogólne

Konstrukcja stalowa będzie klasy 3. Połączenia warsztatowe będą spawane. Zakres robót zlecony do wytwórni określa projekt wykonawczy konstrukcji wraz z warunkami szczegółowymi umowy. Wykonawca może umieścić zlecenie jedynie w Wytwórni Konstrukcji Stalowych posiadających certyfikacje usług PCBC w wymaganym zakresie. Roboty montażowe należy prowadzić w taki sposób, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona.

5.3.2 Wykonanie i tolerancja

Wykonanie warsztatowe i tolerancja wg PN-B-O6200 (pkt.4, tablice: 4do9).

5.3.3 Prace przygotowawcze i pomiarowe.

Przed przystąpieniem do montażu konstrukcji należy wyznaczyć lub skontrolować:

- osie główne obiektu w poziomie montażu,
- odchyłki osi elementów konstrukcyjnych względem projektu,
- niwelecie stóp fundamentowych
- wytyczenie osi słupów

Po wykonanym montażu należy skontrolować:

- położenie osi słupów w planie,
- odchyłki w niwelecie.

5.1.1 Zabezpieczenie antykorozyjne

Zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-O6200 (pkt.B), oraz PNEN ISO 12944-7. Powierzchnia stali bezpośrednio przed nałożeniem powłoki gruntującej powinna być oczyszczona do stopnia St2 wg. PN-EN ISO 12944-4. Wykonawca wykona wymagane powłoki malarskie :podkładową (warstwa 1 i 2) oraz nawierzchniową (warstwa 3 i 4) na warsztacie.

Zalecana aplikacja - natryskiem hydrodynamicznym

Grubość warstw malowania:

I-sza warstwa – farbą do gruntowania gr. 50,0µm – wykonanie na warsztacie

II-ga warstwa – farbą do gruntowania gr. 50,0µm – wykonanie na warsztacie

III-cia warstwa - farbą proszkową gr. 60,0µm – wykonanie na warsztacie

IV-ta warstwa - farbą proszkową gr. 60,0µm – wykonanie na warsztacie i budowie

5.2 Montaż konstrukcji na placu budowy.

Przyjęto wiatę w konstrukcji stalowej z profili gorąco-walcowanych i zimnogiętych. Główną konstrukcję nośną wiaty stanowią słupy S1 szt.8 z g-w RK 80x80x5, belki podłużne BS1 szt.2 z HEB 100 i belki poprzeczne BP1/2/3 szt.10 z z-g RP 80x50x5. Usztywnienie belek BP będą stanowić: krawężnice K1 z z-g C 50x25x3 oraz ściągi pośrednie SC1 z prętów Ø10. Mocowanie elementów ze sobą na śruby M10 i M12 ocynk kl.8.8. Słupy S1 do fundamentów mocować na kotwach chemicznych HY-200-A oraz prętach gwintowanych HIT-HAS-U M12 dł. l = 19 cm.

5.3 Akceptowanie stosowanych technologii.

Jeśli jakaś z czynności technologicznych nie jest określona jednoznacznie w Dokumentacji Projektowej, lub zachodzi konieczność zmiany technologii Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora

5.4 Kontrola wykonywanych robót.

Inspektor jest uprawniony do wyznaczenia harmonogramu czynności kontrolnych, badawczych i odbiorów częściowych, na czas których należy przerwać roboty. W zależności od wyniku badań Inspektor podejmuje decyzję o kontynuowaniu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne.

Kontrola jakości wykonania nowej konstrukcji stalowej polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normach przedmiotowych. Kontrola powinna być prowadzona wg ustalonego Planu Kontroli obejmującego między innymi podział obiektu na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie zakresu, celu kontroli, częstotliwości badań. Wykonawca w porozumieniu z Inspektorem powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad prawidłowym montażem. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Zakres kontroli jakości robót obejmuje:

- a) na etapie wstępnym:

- weryfikację jakości prac warsztatowych, kontroli jakości w wytwórni,
- pomiary geometrii i sprawdzenie odchyłek pojedynczych elementów
- badanie połączeń spawanych
- kontrola wzrokowa i kontrola grubości powłok malarskich
- jakość łączników.

b) po zakończeniu montażu i malowania:

- sprawdzenie ogólnej geometrii ustroju
- sprawdzenie połączeń montażowych
- sprawdzenie wykończenia zakotwień
- końcowy pomiar powłok malarskich

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo-finansowego robót objętych realizacją przedmiotowej inwestycji, obmiar robót nie obowiązuje.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają Odbiorowi Częściowemu wg zasad ujętych w Specyfikacji **ST Wymagania ogólne**. Inspektor, w porozumieniu z Wykonawcą, powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad wykonaniem konstrukcji stalowej jako całości, jak i elementów konstrukcji stalowej przeznaczonych do wbudowania w istniejącą konstrukcję. Poszczególne etapy wykonania konstrukcji stalowej są odbierane przez Komisję poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

8.2 Rodzaje odbiorów

8.2.1 Odbiór stóp fundamentowych

Sprawdzeniu podlega:

- zbrojenie stóp
- liniowość fundamentów w obu kierunkach
- niweleta wierzchu stopy

Wszelkie odchyłki od normy powodują wykonanie prac naprawczych, przed montażem konstrukcji.

8.2.2 Odbiór z wytwórni konstrukcji stalowych

Do odbioru końcowego w Wytwórni Wytwórca przedkłada wszystkie dokumenty techniczne, świadectwa kontroli laboratoryjnej i technologicznej, pomiary odchyłek, świadectwa jakości materiałów, jak również dziennik wykonania konstrukcji, dokumentację projektową, rysunki warsztatowe, protokoły odbioru częściowego, protokół z pomiaru geometrii i próbnego montażu wytwarzanej konstrukcji. Odbiorowi podlega również grubość powłok malarskich.

8.2.3 Odbiór zmontowanej konstrukcji stalowej.

Wykonane i zamontowane konstrukcje stalowe jako całość uznaje się za wykonane i zamontowane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

Odbiór konstrukcji powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do Dziennika Budowy, Sprawdzenie zgodności wykonanej konstrukcji stalowej z rysunkami roboczymi obejmuje:

- zgodność użytych profili
- prawidłowe wykonanie połączeń spawanych i skręcanych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Płatność zgodnie z warunkami umownymi wg zaakceptowanej, ryczałtowej ceny umownej brutto realizacji przedmiotowej inwestycji

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-M-697	Spawalnictwo - Wadliwości złączy spawanych – Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
PN-M-69777	Spawalnictwo - Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie wyników badań ultradźwiękowych
PN-H-01107	Stal- Rodzaje dokumentów kontrolnych
PN-B-01806	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw
PN-EN 45014	Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców
PN-EN ISO 12944-4	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.
PN-EN ISO 12944-7	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.

SST-B-1.3 ZADASZENIE WIATY

kod CPV 45261210-9

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej {ST}

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania zadaszenia wiaty stalowej w temacie „**Wiaty na rowery przy budynku Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie pokrycia dachowego na budynku wiaty, oraz wykonanie niezbędnych obróbek blacharskich.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **ST."Wymagania ogólne"**

1.4.1 **pokrycie dachowe** - stanowi zestaw warstw izolacji termicznej i wodoszczelnej układanych i mocowanych do konstrukcji dachu

1.4.2 **dachy projektowane** - nowo projektowane dachy o określonym nachyleniu połaci opisanym na rysunkach w części architektonicznej.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST „Wymagania ogólne”**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **ST."Wymagania ogólne"**

2.2 Wykaz materiałów dla wykonania pokryć dachowych:

2.2.1 Pokrycie wiaty

- płyty ze szkła hartowanego ESG gr. 8,0mm
- listwy wykończeniowe, uszczelki i łączniki systemowe

SZKŁO HARTOWANE

Hartowanie - proces nagrzewania (do temperatury około 700 stopni C) i następujący po nim proces

gwałtownego schłodzenia. W wyniku tego procesu szkło uzyskuje układ naprężeń, który powoduje, że jego wytrzymałość mechaniczna jest 5-7 krotnie wyższa od zwykłego szkła. Większy jest również zakres odporności tego szkła na różnicę temperatury. Przy przekroczeniu wytrzymałości szkła, następuje jego rozbicie. Charakterystyczny dla szkła hartowanego jest sposób jego pękania po rozbiciu na drobne kawałki. Szkło float hartowane oznacza się skrótem ESG.

Szkło hartowane ma wytrzymałość 120 N (Newtonów) /mm² na zginanie, oraz 700-900 N/mm² na ściskanie. Szkło po zahartowaniu nie podlega obróbce mechanicznej (cięcie, szlifowanie, wiercenie otworów). Każdy element poddany hartowaniu musi być pozbawiony ostrych krawędzi, dlatego każda formatka szklana zostaje oszlifowana, natomiast ostre rogi i wcięcia zaokrąglone.

2.2.2 Rury spustowe

- rury spustowe 6x6 cm z blachy stalowej ocynkowanej gr.0,55mm

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **ST „Wymagania ogólne”**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **ST. "Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Przy odbiorze towaru należy upewnić się, czy został on dostarczony zgodnie ze specyfikacją. Wszelkie braki, pomyłki lub uszkodzenia powstałe w trakcie transportu należy odnotować na liście przewozowym i niezwłocznie zgłosić firmie lub hurtowni, w której dokonano zakupu. Szkło powinno być transportowane w pozycji pionowej (nachylenie 3-7 stopni). Zamocowanie szyb do stojaka oraz stojaków do nadwozia samochodu powinno zapewnić brak ryzyka przesunięcia ładunku nawet w przypadku silnego hamowania.

4.3 Składowanie materiałów

- Ze względów praktycznych, dostawy szkła powinny być skoordynowane, aby zminimalizować okres przechowywania.
- Wykonawca powinien wybrać na budowie zadane miejsce przechowywania, chroniące przed deszczem i wodą, z dala od miejsc innych prac budowlanych, narażonych na wzmożony ruch, jednocześnie zapewniające zminimalizowane przemieszczanie materiałów.
- Każda skrzynia czy stojak z dostarczonym szkłem, powinna być zabezpieczona, zablokowana i podparta, aby zapobiec jej przewróceniu.
- Bloki lub podkładki powinny zabezpieczać dolną krawędź szkła przed ewentualnymi kałużami.
- Należy zapewnić tymczasową osłonę, która zabezpieczy przed bezpośrednim działaniem wody i jednocześnie zapewni wentylację i zapobiegnie tworzeniu się kondensacji pary na szkłe.
- Należy w jasny sposób oznaczyć przy pomocy kolorowych taśm zabezpieczone miejsce, w którym przechowywane są skrzynie czy stojaki z dostarczonym szkłem
- Należy chronić przechowywane szkło przed działaniem czynników korozyjnych, takich jak świeży beton lub cement.

- Należy chronić przechowywane szkło przed narażeniem na inne prace budowlane, takie jak spawanie, malowanie, izolowanie czy ogniouodparnianie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **ST."Wymagania ogólne"**

5.2 Zasady wykonania robót pokryciowych

5.2.1 Montaż płyt szklanych

Płyty szkła mocować należy do konstrukcji poprzez systemowe uchwyty ze stali nierdzewnej (spidery). Zaprojektowano spidery poczwórne 4D30. Płyty szkła powinny mieć przygotowane otwory do montażu. Tafle szklane powinny mieć wymiary wg zamówienia, gotowe do montażu.

5.2.2 Wiercenie otworów w płytach szkła

1. Otwory w płytach szklanych należy wykonać na zakładzie u dostawcy szkła

5.3 Zasady wykonania obróbek blacharskich

Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać na budowie i montować po wykonaniu zadaszania ze szkła. Należy stosować obróbki blacharskie systemowe gr. min 0,55mm.

5.4 Układanie rynien i rur spustowych

Rury spustowe, systemowe, z blachy stalowej powlekanej. Montaż należy prowadzić wg zasad opracowanych przez wytwórcę danego systemu. Przyjęto rury spustowe 80x80 mm

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **ST."Wymagania ogólne"**

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości prac pokrywczych i obróbek obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- ocenę przygotowania podłoża
- ocenę prawidłowości i dokładności wykonania pokrycia i prowadzenia prac zgodnie z wytycznymi producentów i normami
- sprawdzenie mocowania obróbek, jakości wykończenia i utrzymania wymaganych spadków
- ocenę praktyczną skuteczności pokrycia i odwodnienia dachu poprzez próby wodne

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo-finansowego robót objętych realizacją przedmiotowej inwestycji, obmiar robót nie obowiązuje.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **ST."Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem pokryć dachowych podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu (przygotowanie podłoży)
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Płatność zgodnie z warunkami umownymi wg zaakceptowanej, ryczałtowej ceny umownej brutto realizacji przedmiotowej inwestycji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
Badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

SST-B-1.4 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ

kod CPV 45233260-9

1. WSTĘP**Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni z kostki betonowej w temacie „**Wiata na rowery przy budynku Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1 części ogólnej

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie:

- uzupełnienie nawierzchni z kostki betonowej gr.6,0cm

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

- 1.4.1. **Betonowa kostka brukowa** - prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów, kostka bezfazowa posiada górną powierzchnię bez skosów na krawędziach.
- 1.4.2. **Krawężnik** - prosty lub łukowy element budowlany oddzielający jezdnię od chodnika, charakteryzujący się stałym przekrojem poprzecznym i długością nie większą niż 1,0 m.
- 1.4.3. **Ściek** - umocnione zagłębienie, poniżej krawędzi jezdni, zbierające i odprowadzające wodę.
- 1.4.4. **Obrzeże** - element budowlany, oddzielający nawierzchnie chodników i ciągów pieszych od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.
- 1.4.5. **Spoina** - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.
- 1.4.6. **Szczelina dylatacyjna** - odstęp dzielący duży fragment nawierzchni na sekcje w celu umożliwienia odkształceń temperaturowych, wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.
- 1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST.00.00 „**Wymagania ogólne**”

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S- 00.00 "Wymagania ogólne"**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich dostawy i magazynowania podano w specyfikacji **S 00.00 "Wymagania ogólne"**.

2.2 Materiały

2.2.1 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

- ustabilizowane istniejące podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku gr.30,0cm
- obrzeża betonowe 100x30x8cm (z odzysku)
- beton C-8/10 na ławę pod obrzeże
- podsypka cem-piaskowa 0-4 mm gr.4,0cm
- kostka betonowa prasowana gr. 6,0cm kształt Holland 20x10cm

2.3 Wymagania dotyczące kostki betonowej

Pożądane jest, aby wymiary kostek były dostosowane do sposobu układania i siatki spoin oraz umożliwiały wykonanie warstwy o szerokości 1,0 m lub 1,5 m bez konieczności przecinania elementów w trakcie ich wbudowywania w nawierzchnię.

Betonowa kostka brukowa powinna posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów). Betonowa kostka brukowa bezfazowa powinna odpowiadać wymaganiom określonym w aprobacie technicznej, a w przypadku braku wystarczających ustaleń, powinna mieć charakterystyki określone przez odpowiednie procedury badawcze IBDiM, zgodne z poniższymi wskazaniami:

- 1) kształt i wymiary powinny być zgodne z deklarowanymi przez producenta, z dopuszczalnymi odchyłkami od wymiarów: – długość i szerokość $\pm 3,0$ mm, – grubość $\pm 5,0$ mm,
- 2) wytrzymałość na ściskanie powinna być $>$ niż: 50 MPa, dla klasy „50”, 35 MPa, dla klasy „35”,
- 3) mrozoodporność: po 30 cyklach zamrażania i rozmrażania próbek w 3% roztworze NaCl lub 150 cyklach zamrażania i rozmrażania metodą zwykłą, powinny być spełnione jednocześnie następujące warunki: – próbki nie powinny wykazywać pęknięć i zarysowań powierzchni licowych, – łączna masa ubytków betonu w postaci zniszczonych narożników i krawędzi, odprysków kruszywa itp. nie powinna przekraczać 5% masy próbek nie zamrażanych, – obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do próbek nie zamrażanych nie powinno być większe niż 20%,
- 4) nasiąkliwość, nie powinna przekraczać 5%,
- 5) ścieralność, sprawdzana na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości, nie powinna przekraczać wartości: – 3,5 mm, dla klasy „50”, – 4,5 mm, dla klasy „35”,
- 6) szorstkość, określona wskaźnikiem szorstkości SRT (Skid Resistance Tester) powierzchni licowej górnej, sprawdzona wahadłem angielskim, powinna wynosić nie mniej niż 50 jednostek SRT,
- 7) wygląd zewnętrzny: powierzchnie elementów nie powinny mieć rys, pęknięć i ubytków betonu, krawędzie elementów powinny być równe, a tekstura i kolor powierzchni licowej powinny być jednolite. Dopuszczalne wady wyglądu zewnętrznego i uszkodzenia powierzchni nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S- 00.00 "Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

2.1 Nawierzchnia z kostki brukowej

Układanie betonowej kostki brukowej ręcznie.

Do przycinania kostek można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą). Do zagęszczania nawierzchni z kostki należy stosować zagęszczarki wibracyjne (płytkowe) z wykładziną elastomerową, chroniące kostki przed ścieraniem i wykruszaniem naroży.

Sprzęt do wykonania koryta, podbudowy i podsypki – ręczny.

Do wytwarzania podsypki cementowo-piaskowej i zapraw należy stosować betoniarki. Do wypełniania szczelin dylatacyjnych należy stosować sprzęt odpowiadający wymaganiom ST

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S- 00. "Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Betonowe kostki brukowe mogą być przewożone na paletach - dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Kostki w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem. Jako środki transportu wewnątrzzakładowego kostek na środki transportu zewnętrznego mogą służyć wózki widłowe, którymi można dokonać załadunku palet.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S 00. "Wymagania ogólne"**

5.2 Zasady wykonania robót

5.2.1 Podłoże i koryto

Grunty podłoża powinny być niewysadzinowe, jednorodne i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania, zgodnie z dokumentacją projektową. Koryto pod podbudowę lub nawierzchnię powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami oraz przygotowane zgodnie z wymaganiami ST.

Koryto musi mieć skuteczne odwodnienie, zgodne z dokumentacją projektową.

5.2.2. Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej

Konstrukcja nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją projektową lub SST.

Konstrukcja obejmuje ułożenie warstwy z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie,

Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawą cementowopiaskową, obejmują:

1. wykonanie podbudowy,
2. wykonanie obramowania nawierzchni (z obrzeży),
3. przygotowanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej,
4. ułożenie kostek z ubiciem,
5. przygotowanie zaprawy cementowo-piaskowej i wypełnienie nią szczelin,
6. wypełnienie szczelin dylatacyjnych,
7. pielęgnację nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

Podsypka cem-piaskowa

Rodzaj podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Jeśli dokumentacja projektowa nie ustala inaczej to grubość podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu 3÷5 cm

Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Podsypkę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio

zwilżonej podbudowie, przy zachowaniu: – współczynnika wodnocementowego od 0,25 do 0,35, – wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż $R7 = 10 \text{ MPa}$, $R28 = 14 \text{ MPa}$.

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. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami ręcznymi lub zagęszczarkami wibracyjnymi. Jeśli podsypka jest wykonana z suchej zaprawy cementowo-piaskowej to po zawałowaniu nawierzchni należy ją poleć wodą w takiej ilości, aby woda zwilżyła całą grubość podsypki. Rozścielenie podsypki z suchej zaprawy może wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek o około 20 m. Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki. Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze. Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włączów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków). Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

6.2 Kontrola jakości

6.2.1 Kontrola jakości robót drogowych obejmuje:

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać:

- a) w zakresie betonowej kostki brukowej – aprobatę techniczną, – certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych kostek, w przypadku żądania ich przez Inżyniera, – wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych kostek wg pktu 2.2.2.7),
- b) w zakresie innych materiałów – sprawdzenie przez Wykonawcę cech zewnętrznych materiałów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży), – ew. badania właściwości kruszyw, piasku, cementu, wody itp. określone w normach, które budzą wątpliwości Inżyniera. Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót drogowych jest 1 m²

Jednostką obmiarową dla montażu obrzeży jest 1 mb

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty drogowe podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu - w tym przygotowanie podłoża
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z betonowej kostki brukowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podsypki cementowo - piaskowej,
- ustalenie kształtu, koloru i desenia kostek,
- ułożenie i ubicie kostek,
- wypełnienie spoin i ew. szczelin dylatacyjnych w nawierzchni,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

9.3 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
2. PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
3. PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
4. PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarna
5. PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiakliwości
6. PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Oznaczanie mrozoodporności metoda bezpośrednia
7. PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych
8. PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
9. PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego

SST-B-1.5 OGRODZENIE

kod CPV 45342000-6

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia w temacie: „**Wiata na rowery przy budynku Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1 części ogólnej

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie:

- fundamentów pod słupki ogrodzeniowe
- osadzenie słupków
- montaż paneli ogrodzeniowych
- montaż furtek ogrodzeniowych

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S 00 "Wymagania ogólne"**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

2.2 Materiały

2.2.1 Fundamenty

- beton **C-25/30 W8**

2.2.2 Konstrukcja ogrodzenia – całość ze stali nierdzewnej, seria **300 AISI304 lub AISI316**

- słupki ogrodzeniowe z RK 60x60x2mm o dł. H=2,34m warsztatowo wykończone, zaślepione od góry
- ramy ogrodzenia z **RK40x4** wypełnione pionowymi szczelinami z **RO 16mm**

2.2.3 Furtki ogrodzeniowe – o wym . 105x162cm i 115x162cm ze stali nierdzewnej, seria **300 AISI304 lub AISI316**

- ramy z **RK40x4** wypełnione pionowymi szczelinami z **RO 16mm**

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu wskazanego przez producenta stosowanego materiału. Wykopy pod fundamenty ogrodzenia należy wykonywać ręcznie (świdrem) lub mechanicznie – wiertnicą samochodową.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Materiały do ogrodzenia należy transportować i składować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w szczególności dopuszczalnych obciążeń na osie. Materiały mogą być przywożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ruchu drogowego. Beton dostarczany gruszkami na samochodzie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

5.2 Wykonanie robót

Po pracach rozbiórkowych, należy wytyczyć linię ogrodzenia, odmierzyć odległości między słupami i wykonać doły pod fundamenty nowych słupów. Wykopy wykonać należy ręcznie lub przy pomocy wiertnicy samochodowej. Średnica otworów **Ø20,0cm**. Głębokość fundamentów wg DT od 70-80,0cm. Słupki osadzić w wykonanych dołach, wypionować i ustawić w jednej linii i zalać betonem **C-20/25 W8**. Po osiągnięciu przez beton odpowiedniej wytrzymałości (za zgodą Inspektora Nadzoru), można przystąpić do montażu konstrukcji ogrodzenia. Rygle ogrodzeniowe należy mocować do słupów przez spawanie. Po wykonaniu ogrodzenia, należy odtworzyć uprzednio rozebrane, nawierzchnie z kostki brukowej betonowej na podsypce cem-piaskowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wbudowania. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić również wygląd zewnętrzny poprzez oględziny uszkodzeń i określenie wymiarów i kształtów elementów przeznaczonych do wbudowania (przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego i kątownika). Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych do odpowiednich materiałów.

6.2 Kontrola jakości

Kontroli podlega :

- głębokość posadowienia fundamentu
- liniowość wykonania ogrodzenia
- utrzymanie założonego poziomu wysokości ogrodzenia
- prawidłowość połączeń spawanych

Po wykonaniu robót należy zbadać:

- trwałość elementów i ich montaż,
- dokładność zabezpieczenia elementów stalowych,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

Jednostką obmiarową jest:

- 1,0 m² obudowy ogrodzenia
- 1,0m³ betonu i wykopu
- 1,0 t zbrojenia i konstrukcji stalowej szkieletu ogrodzenia

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa ogrodzenia obejmuje:

- wykonanie fundamentu
- zakup i dostawę materiałów
- montaż ogrodzenia
- rozplantowanie ziemi z wykopów
- odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca stosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

