

GEODEZJA & BUDOWNICTWO

mgr inż. Sylwester Stec

33-390 Łącko 770

Nazwa Obiektu:	BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM, UTWARDZENIE POWIERZCHNI GRUNTU DZIAŁKI BUDOWLANEJ W BRZEZNEJ W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU MAŁEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWO – REKREACYJNEJ O CHARAKTERZE WIELOPOKOLENIOWYM – OTWARTE STREFY AKTYWNOŚCI (OSA)
Stadium:	<i>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</i>
Adres Obiektu:	OBRĘB BRZEZNA DZ. NR 204/1
Inwestor:	GMINA PODEGRODZIE 33-386 PODEGRODZIE 248
Opracował:	
Data opracowania:	STYCZEŃ 2018r
Nr egzemplarza	1

1. WSTĘP

1.a. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszego opracowania jest BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM, UTWARDZENIE POWIERZCHNI GRUNTU DZIAŁKI BUDOWLANEJ W BRZEZNEJ

W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU MAŁEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWO – REKREACYJNEJ O CHARAKTERZE WIELOPOKOLENIOWYM – OTWARTE STREFY AKTYWNOŚCI (OSA) NA DZ. EWID. 204/1 W BRZEZNEJ GM. PODEGRODZIE

1.b. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót ST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym, przy zleceniu i realizacji robót, wymienionych w punkcie 1.a.

1.c. Zakres robót objętych STWiOR i przedmiarem :

1.1 Roboty pomiarowe, ziemne i przygotowawcze

1.2 Warstwy podłoży i nawierzchnie - utwardzenie powierzchni działki budowlanej kostką betonową – nawierzchnia pod urządzeniami siłowni, dojście,

1.3 Fundamenty – urządzeń siłowni, urządzeń strefy relaksu

1.4 Dostawa i montaż urządzeń: siłowni plenerowej, strefy relaksu,

1.d. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszym opracowaniu są zgodne z obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej.

1.e. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów do realizacji Robót objętych Kontraktem, za jakość wykonania tych Robót oraz za ich terminowość i zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera Budowy.

2. WYKONANIE ROBÓT – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i przedmiarem robót.

2.a. Warunki ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z wymaganiami, warunkami i zaleceniami Specyfikacji Technicznych, Dokumentacji Technicznej, polskich norm („PN”) oraz poleceniami Inżyniera Budowy.

2.b.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty tymczasowe są to wszystkie roboty, które zgodnie z kontraktem są niezbędne do wykonania całości zadania, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych. W tabelach przedmiaru nie uwzględnia się tych robót jako odrębnej pozycji. Roboty te należy wykonać bez dodatkowego wynagrodzenia a ich koszt należy przewidzieć w kosztach ogólnych. Do robót tymczasowych należy między innymi zaliczyć:

- Przygotowanie placu budowy i jego likwidacja po zakończeniu prac budowlanych
- Porządkowanie terenu podczas wyjazdów samochodów z placu budowy

Prace towarzyszące są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza.

2.c. Informacje o terenie budowy

Działka 204/1 na której zaprojektowano otwartą strefę aktywności (OSA) jest ogrodzona, zagospodarowana budynkiem Szkoły Podstawowej wraz z układem komunikacyjnym, parkingiem, boiskiem wielofunkcyjnym, boiskiem do piłki nożnej oraz placem zabaw.

Działka posiada połączenie z drogą publiczną poprzez istniejący zjazd.

Teren przeznaczony na realizację inwestycji funkcjonuje jako zielony, jest płaski - dostępny dla dzieci oraz osób niepełnosprawnych.

Plac budowy będzie przekazany Wykonawcy.

2.d. Organizacja robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dokumentacją projektową. Roboty należy wykonywać pod nadzorem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Szczegółowy zakres i sposób wykonania robót określa przedmiar robót uwzględniający wskazania zastosowanych Katalogów Nakładów Rzeczowych. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót budowlanych od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego (do uzyskania potwierdzenia zakończenia robót wydane przez Inspektora Nadzoru). Jakość wykonania robót powinna odpowiadać zasadom prawidłowej technologii przy tego typu obiektach. Jeżeli Wykonawca w jakimś czasie zaniedba utrzymanie robót, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu polecenia.

2.e. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.f. Ochrona środowiska:

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych oraz środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniami zbiorników pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru. Pozyskanie składowiska dla ziemi z wykopu i zanieczyszczeń usuwanych z terenu budowy podczas trwania prac jest w zakresie obowiązków Wykonawcy.

2.g. Warunki bezpieczeństwa pracy

Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.h. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

W czasie wykonywania robót pracownicy będą korzystali z pomieszczeń socjalnych i węzła sanitarnego Wykonawcy.

2.i. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Organizację ruchu na terenie placu budowy opracuje Wykonawca.

2.j. Ogrodzenie

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenie, poręczę, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Teren budowy należy ogrodzić.

2.k. Zabezpieczenia chodników i jezdni

Projektowane zamierzenie nie wymaga zabezpieczenia chodników i jezdni.

2.l. Nazwy i kody robót budowlanych wg CPV

- 45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
-
- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 37400000-2 Artykuły i sprzęt sportowy
- 45262300-4 Betonowanie
- 45262310-7 Zbrojenie
- 37500000-3 Gry i zabawki, wyposażenie parków zabaw

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Urządzenia i wyposażenie siłowni plenerowej

1. URZĄDZENIE TYPU WYCISKANIE SIEDZĄC + WYCIĄG GÓRNY
2. URZĄDZENIE TYPU WIOŚLARZ + PRASA NOŻNA
3. URZĄDZENIE TYPU BIEGACZ + ORBITREK
4. URZĄDZENIE TYPU ŁAWKA + PROSTOWNIK PLECÓW
5. URZĄDZENIE TYPU WAHADŁO + STEPER
6. URZĄDZENIE TYPU DRABINKA + PODCIĄG NÓG
7. REGULAMIN – 1 SZT

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA URZĄDZEŃ – W ZAŁĄCZONYCH KARTACH TECHNICZNYCH .

Urządzenia siłowni plenerowej są zaprojektowane w taki sposób, aby bezpiecznie mogły z nich korzystać **dzieci od 14 roku życia, młodzież i osoby starsze**. Są przeznaczone zarówno dla doświadczonych entuzjastów aktywności fizycznej, jak i osób, które nigdy wcześniej nie miały kontaktu z przyrządami do ćwiczeń, jakie spotykamy w tradycyjnych siłowniach.

Urządzenia do ćwiczeń spełniają niezbędne normy bezpieczeństwa wymagane dla tego rodzaju sprzętu:

PN- EN 16630:2015-06 – wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowanych na stałe.).

PN-EN 1176:2009 (norma dotycząca wyposażenia placów zabaw i nawierzchni).

W zaprojektowane elementy posiadają **wewnętrzne ograniczniki** które chronią przed nadmiernym wychyleniem elementów wahających się **powyżej 50 stopni, zapobiegając niebezpiecznym uderzeniom oraz ewentualnym przytraśnięciem** (m.in.: biegacz, prasa nożna).

Zastosowanie amortyzatorów redukuje siłę uderzeń elementów swobodnie opadających (m.in.: prasa nożna, wioślarz).

Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi są **większe niż 30 cm**, co stanowi zabezpieczenie przed **zakleszczeniem części ciała** osób ćwiczących, w szczególności dzieci.

Rozmieszczenie urządzeń wyposażenia zaprojektowano zgodnie z wytycznymi producenta w zakresie stref bezpieczeństwa.

Wszystkie urządzenia zastosowane na siłowni są wyposażone w tabliczki informujące o sposobie wykorzystania danego elementu wyposażenia i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania.

Dopuszcza się wykorzystanie urządzeń równoważnych (pod warunkiem zastosowania urządzeń z materiałów równoważnych o równoważnym przeznaczeniu).

Urządzenia muszą posiadać certyfikat zgodności z normą PN EN 16630:2015-06

W miejscu lokalizacji projektowanych elementów zagospodarowania istnieje przyłącze kanalizacji sanitarnej – uzgodnienie w załączeniu .

Fundamenty pod urządzenia siłowni plenerowej; stopy fundamentowe zgodnie z instrukcją producenta oraz projektem budowlanym o głębokości posadowienia min 1,2m w zależności od rodzaju urządzenia, klasa betonu C16/20 (B20).

3.2. Elementy strefy relaksu

1. ŁAWKI Z OPARCIEM – 4 szt.
2. STÓŁ DO GRY W SZACHY I CHIŃCZYKA
3. STÓŁ DO PING-PONGA
4. KOSZ NA ODPADY STAŁE NIESEGREGOWANE – 1 SZT

Uzupełnieniem zagospodarowania jest projektowany stojak rowerowy.

URZĄDZENIA MONTOWANE NA STAŁE DO PODŁOŻA.

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA URZĄDZEŃ – W ZAŁĄCZONYCH KARTACH TECHNICZNYCH.

Prace należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP.

3.3. Nawierzchnia pod urządzeniami siłowni plenerowej.

Pod urządzeniami siłowni zewnętrznej zaprojektowano nawierzchnię z bezpieczną z trawy sztucznej.

PODBUDOWA.

Przekrój przez podbudowę:

- grunt rodzimy
- warstwa wyrównawcza – pospółka gr. 0 - 80 cm
- geowłóknina
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm) o gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 5cm,
- warstwa wyrównująca z miazgi kamiennego (fr. 0-4mm) o gr. 4cm,

Teren należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu C16/20 z oporem.

Na powierzchni siłowni należy wyprofilować spadek o wartości ok. 1,0%.

NAWIERZCHNIA.

Jako nawierzchnię przyjmuje się trawę syntetyczną bezzasypową przeznaczoną na tereny rekreacyjne o następujących parametrach technicznych i użytkowych:

Wysokość włókna -18mm

DTEX - 9900

Liczba pęczków: 13650/m²

Waga włókna 626g/m²

Waga całkowita 2005g/m²

Typ włókna PE&PP monofilowe proste/ skręte

Kolor zielony

Nawierzchni powinna posiadać atest PZH dla oferowanej nawierzchni oraz deklamację zgodności CE.

Nawierzchnią zaprojektowano jako przepuszczalną dla wody .

Woda opadowa z nawierzchni bezpiecznej odprowadzana na teren własnej działki

Wykonanie nawierzchni ostateczne rozwiązanie i kolejność robót należy uzgodnić z producentem wyposażenia.

3.4. Nawierzchnia z kostki betonowej na komunikacji:

Zaprojektowano utwardzenie terenu wykonane z kostki betonowej gr. 6cm ograniczone obrzeżem betonowym 8*30*100 (wykonanym na ławie betonowej C16/20).

Konstrukcje nawierzchni dla kostki gr 6,0cm

- 6cm – warstwa z kostki betonowej,
- 3cm – podsypka z drobnego kruszywa 2-8 mm
- 20cm – kruszywo łamane 0-31,5mm stabilizowane mechanicznie;
- 20 cm - kruszywo naturalne – pospółka 0-63mm

Kolor oraz kształt kostki należy dostosować do istniejącej wbudowanej na działce.

Wody opadowe z terenu utwardzonego odprowadzane poprzez spadki na teren działki Inwestora.

Obrzeża betonowe

Do wykonania robót należy użyć obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 na ławie betonowej C16/20:

- Beton klasy nie niższej niż C16/20
- Piasek spełniający wymagania PN-B-11113
- Mieszanka cementowo – piaskowa 1:2 dla wypełnienia szczelin z cementu portlandzkiego klasy 32,5 wg PN-EN 197-1 i z piasku wg PN-B-11113

Obrzeża powinny być składowane w pozycji wbudowania na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym z zastosowaniem podkładek i przekładek lub na paletach transportowych. Piasek należy gromadzić w pryzmach na dobrze odwodnionym placu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji.

Cement można przechowywać nie dłużej niż 3 miesiące. Przechowywanie i transport cementu wg BN-88/6731-08. Obrzeża mogą być dowożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 75% wytrzymałości gwarantowanej. Należy je układać na podkładach i przekładkach drewnianych długością w kierunku osi podłużnej środka transportowego. Wszystkie elementy powinny być oznaczone: oznaczenie wyrobu, znak wytworni i data produkcji.

Kostka betonowa brukowa gr. 6cm

Betonowa kostka brukowa – prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno lub dwuwarstwowo, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne

przystawianie elementów. 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.

Kostka brukowa grubości 60mm. Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

3.5. Zieleń

Zaprojektowano zieleń w postaci 3 szt. drzew (surmia) – katalpa wys. min. 2,0m, średnica korony min. 1,5m

Przewidziano do nasadzenia drzewo ozdobne o niezwykle efektownych liściach, kwiatach i owocach. Nadaje się do nasadzeń miejskich i ogrodów.

Sadzenie oraz pielęgnacja – zgodnie z zaleceniami producenta sadzonek.

4. MATERIAŁY

Do budowy należy stosować materiały odpowiadające wymogom określonym w art. 10 Prawa budowlanego Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994r. oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. Dz. U. Nr 113 z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczalnych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Podstawowymi materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

- piasek do podsypek:: piasek drobny drogowy
- beton C16/20 (B20)
- kruszywo: tłuczeń o frakcji: 4 - 31 mm,
- nawierzchnie trawiaste – trawa do obsiania terenu
- obrzeża betonowe 100 x 30 x 6 cm, fazowane
- kostka betonowa brukowa gr. 6cm
- łączniki stalowe

5. SPRZĘT

Należy używać takiego sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i

wyładunku materiałów, sprzętu itp. Przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących obiektów i urządzeń podziemnych, prace należy wykonać ręcznie.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera Budowy.

6. TRANSPORT

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

Materiały podczas transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem, układane i przewożone zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

Przy przewożeniu materiałów należy przestrzegać zasad kodeksu drogowego.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Kontrola jakości materiału

Wszystkie materiały przeznaczone do wykonania Robót, objętych niniejszym Kontraktem, muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjom Technicznym, posiadać certyfikaty oraz świadectwa jakości i uzyskać akceptację Inżyniera Budowy.

Nadzór Inwestorski jest zobowiązany do przeprowadzenia permanentnej Kontroli jakości materiałów, po ich dostarczeniu na plac budowy, przed ich wbudowaniem. Wyniki kontroli powinny być odnotowane w Dzienniku Budowy.

2. Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Nadzoru. Realizacja robót musi być zgodna z wymaganiami norm polskich (PN), przepisów oraz ze sztuką inżynierską.

Szczegółnej kontroli jakości podlega:

a) Wytyczenie usytuowania poszczególnych obiektów i ich części składowych, trwałe zabezpieczenie tego wytyczenia

b) Wykonanie robót betonowych, elementów posadowienia urządzeń .

Kontroli należy poddawać:

- jakość i rodzaj stosowanych składników mieszanki betonowej
- jakość mieszanki betonowej
- warunki transportu mieszanki
- proces układania i zagęszczania mieszanki
- pielęgnacja betonu

Jakość betonu oraz zgodność z Dokumentacją i recepturą laboratoryjną powyższe Kontrole należy przeprowadzać czasie całego procesu realizacji i robót betonowych, poczynając od momentu dostawy materiałów, aż do ukończenia robót betonowych. Wyniki Kontroli powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i przedkładane Inżynierowi Budowy do akceptacji.

c) Wykonanie elementów warstw nawierzchni

Kontroli należy poddawać:

- jakość materiału , zagęszczenie warstw podłoży
- warunki transportu i składowania

d) Jakość dostarczonych urządzeń, zgodność montażu z załączoną dokumentacją techniczną producenta.

Wykonawca zobowiązany jest do stałej kontroli jakości i zgodności używanych materiałów oraz jakości wykonania robót.

Na żądanie Inżyniera Budowy, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć wyniki swoich pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych.

8. PRZEDMIAR ROBÓT

Jednostkami przedmiaru powinny być:

- m3 -dla betonów formowanych na placu budowy oraz zapraw
- m2 -dla nawierzchni
- tony/kg -dla zbrojenia elementów żelbetowych
- kpl- szt. -dla urządzeń i kotew

Przedmiar robót określa zakres robót przewidzianych do wykonania, zgodnie z Dokumentacją Projektową, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i normami polskimi (PN), w jednostkach ustalonych w przedmiarze kontraktowym.

Ilość faktycznie wykonanych robót oblicza się wg pomiarów sporządzonych przez służby geodezyjne oraz wg operatu powykonawczego. Wynik tych obliczeń umieszcza się w Księdze Obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany do obmiaru robót, podlegają akceptacji Inżyniera Budowy i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Zmiany ilościowe lub jakościowe w stosunku do rozwiązań technicznych, podanych w Dokumentacji Projektowej, mogą być uwzględnione w obmiarze robót jedynie pod warunkiem wpisania ich w Dzienniku Budowy przez Projektanta

i zaakceptowania tych zmian przez Inżyniera Budowy.

9. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową Specyfikacjami, normami (PN) i wymaganiami Inżyniera Budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania wykazały pozytywne wyniki przy uwzględnieniu dopuszczalnych tolerancji.

Należy wyróżnić:

Odbiór częściowy, obejmujący roboty zanikające lub ulegające zakryciu

Odbiór Końcowy Obiektu

Odbiór Ostateczny całego zadania inwestycyjnego

Ad. a/ Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu polega na finalnej Komisyjnej ocenie ilości i jakości wykonania Robót lub instalacji danego rodzaju, które w dalszym procesie Robót ulegają zakryciu lub są niedostępne.

Odbiór ten powinien być dokonany w czasie, umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek lub korekt, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru dokonuje Komisja, w której skład wchodzi bezpośredni Wykonawca oraz Inżynier Budowy w asyście branżowego Inspektora Nadzoru.

Gotowość i potrzebę wykonania odbioru częściowego dla danego fragmentu Robót zgłasza Wykonawca, wpisem do Dziennika Budowy z równoczesnym powiadomieniem Inżyniera Budowy o proponowanym terminie odbioru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier Budowy, na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary i obserwacje oraz w konfrontacji z Dokumentacją

Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, czy też z ustaleniami, dokonanymi w trakcie prowadzenia Robót.

Prace Komisji Odbioru Częściowego muszą być zakończone protokołem, zawierającym przyzwolenie do kontynuowania Robót.

Ad. b/ Odbiór Końcowy Obiektu

Odbiór Końcowy polega na finalnej i kompleksowej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w zakresie objętym Kontraktem. Ocenie podlega ilość, jakość i zgodność zrealizowanych Robót oraz wbudowanych materiałów.

Gdy całość Robót budowlano - montażowych oraz technologiczno-instalacyjnych zostanie całkowicie ukończona i przejdzie z wynikiem pomyślnym, wszystkie próby końcowe przewidziane przepisami oraz Kontraktem, Wykonawca zawiadamia Inżyniera Budowy o gotowości do Odbioru Końcowego, wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór ostateczny Budowy powinien być dokonany w terminie przewidzianym w Kontrakcie, po dostarczeniu Inżynierowi Budowy kompletu dokumentów, niezbędnych do dokonania Odbioru.

Termin odbioru Końcowego oraz skład Komisji wyznacza i wysyła zaproszenia Inżynier Budowy.

W toku odbioru ostatecznego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń podjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających lub ulegających zakryciu, zwłaszcza dotyczących realizacji Robót uzupełniających lub poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych Robót, tylko nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacji, czy też Specyfikacji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne Obiektu, Komisja może dokonać

potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót.

Wszystkie zarządzane przez Komisję Odbioru, Roboty poprawione lub uzupełniające muszą być spisane w protokole odbioru i zrealizowane przez Wykonawcę w terminie, wyznaczonym przez Komisję i na koszt Wykonawcy.

10. WARUNKI PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę obmiarową robót należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją Projektową, odbiorem wykonanych robót, oceną jakości zastosowanych materiałów i jakości wykonanych robót, dokonaną na podstawie pomiarów oraz badań laboratoryjnych.

11. CENY JEDNOSTKOWE ROBÓT

11.1. Cena jednostkowa robót przygotowawczych obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- oznakowanie robót
- wykonanie wykopów z transportem urobku i wyładunkiem
- profilowanie dna wykopów i skarp, korytowanie
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów geodezyjnych

11.2. Cena jednostkowa robót nawierzchniowych - podbudowy obejmuje:

- ułożenie warstw podbudowy
- ułożenie obrzeży betonowych

11.3. Cena jednostkowa robót nawierzchniowych obejmuje:

- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej urządzeniami siłowni plenerowej
- obsianie terenu trawą

11.4. Cena jednostkowa montażu urządzeń obejmuje:

- dostarczenie i montaż urządzeń siłowni plenerowej, urządzeń strefy relaksu na fundamentach – stopach (zgodnie z karatami technicznymi urządzeń oraz projektem)
- rozruch, sprawdzenie i odbiór techniczny każdego zamontowanego urządzenia.

12. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku

PN-EN 1176:2009 (z jej nowelizacjami) Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie,

PN- EN 16630:2015-06 – wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowanych na stałe

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

BN-77/8931 -12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczania gruntu

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

BN-78/6736-02 Beton zwykły. Beton towarowy.

PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu.

PN-B-19701:1997 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

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

PN-EN 196-3:1996 Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości

PN-EN 196-6:1997 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

BN-79/6731-17 Cement. Metody badań. Oznaczanie ciepła uwodnienia.

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

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

PN-89/B-06714.1 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.

PN-EN/1744-1:2000 Badania chemicznych właściwości kruszyw.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-90/B-06254 Domieszki uszczelniające.

PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne

PN-77/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne

PN-72/M-85061 Śruby fundamentowe.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.

PN-B-03215-1998 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie.

Przywołane w niniejszej specyfikacji Polskie Normy (PN), oraz Normy Branżowe (BN) należy traktować jako integralną część Dokumentacji, na równi z Projektem Wykonawczym, oraz innymi Specyfikacjami.

Wykonawca jest zobowiązany również do przestrzegania innych norm krajowych, związanych z pracami objętymi Kontraktem, nie wymienionych w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.