SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO W DĄBROWIE BIAŁOSTOCKIEJ

|  |  |
| --- | --- |
| INWESTOR: | Gmina Dąbrowa Białostocka, z siedzibą ul. Solidarności 1, 16-200 Dąbrowa Białostocka, NIP 5451683713 – Urząd Miejski w Dąbrowie Białostockiej, ul. Solidarności 1, 16-200 Dąbrowa Białostocka |
| OBIEKT I NR DZIAŁKI: | Projekt przebudowy miasteczka ruchu drogowego na działce o nr ew. 306/8 obręb ew. 0001 Dąbrowa Białostocka |
| PROJEKTANCI: | mgr. inż. arch. kraj. Joanna Jakubowska  tel. 515942542 |
| DATA: | 28.07.2023r. |

Kod CPV:

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego

45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

Spis treści

1. WSTĘP................................................................................................................................................. 3

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ................................................................................................ 3

1.2. Zakres stosowania ST ...................................................................................................................... 3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną .............................................................................. 3

1.4. Określenia podstawowe ................................................................................................................. 3

2. MATERIAŁY......................................................................................................................................... 4

2.1. Roboty brukarskie ........................................................................................................................... 4

3. SPRZĘT ............................................................................................................................................... 5

3.1. Sprzęt stosowany ............................................................................................................................ 5

4. TRANSPORT ........................................................................................................................................ 5

5. WYKONANIE ROBÓT .......................................................................................................................... 5

5.1. Wymagania ogólne ......................................................................................................................... 5

5.2. Warunki wykonania robót .............................................................................................................. 5

5.2.2. Profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego ....................................................................... 5

5.2.3. Wykonanie warstwy podsypkowej (odsączającej i odcinającej) .................................................. 6

5.2.4. Wykonanie podbudowy z tłucznia kamiennego .......................................................................... 6

5.2.5. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej ................................................................................ 7

5.2.6. Osadzenie obrzeży betonowych .................................................................................................. 8

5.2.7. Wykonanie trawników i nasadzeń ............................................................................................... 8

5.2.8. Ogrodzenie ................................................................................................................................... 8

5.2.9. Mała architektura……………………………………………………………………………………………………………………..8

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT ............................................................................................................... 9

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót .............................................................................................. 9

7. OBMIAR ROBÓT ................................................................................................................................. 9

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót ........................................................................................................ 9

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru Robót ............................................................................................... 9

7.3. Jednostki obmiarowe ...................................................................................................................... 9

8. PRZEJĘCIE ROBÓT ............................................................................................................................... 9

8.1. Warunki ogólne ............................................................................................................................... 9

8.2. Warunki szczegółowe ..................................................................................................................... 9

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI ..................................................................................................................... 9

9.1. Ustalenia ogólne ............................................................................................................................. 9

10. PRZEPISY ZWIĄZANE ........................................................................................................................ 9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zagospodarowania terenu dla zadania: „ Projekt przebudowy miasteczka ruchu drogowego na działce o nr ew. 306/8 obręb ew. 0001 Dąbrowa Białostocka”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych umowy, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót realizowanych w ramach robót konstrukcyjno-budowlanych i wykończeniowych obejmuje:

(1) Roboty przygotowawcze:

1) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

2) Rozbiórka nawierzchni bitumicznej wraz z obrzeżami betonowymi

3) wycinka z karczowaniem drzew i krzewów

4) rozbiórka ogrodzenia

(2) Roboty zasadnicze:

a) Profilowanie i zagęszczenie podłoża,

b) Wykonanie warstwy podsypkowej (odsączającej i odcinającej),

c) Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,

d) Osadzenie krawężników betonowych o wym. 8x30x100 cm na ławie betonowej,

e) Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej grub.6 cm,

f) Wykonanie nawierzchni bitumicznej,

g) Wykonanie nawierzchni żwirowej,

h) Wykonanie trawników oraz nasadzeń,

i) Wykonanie ogrodzenia,

j) Montaż znaków drogowych oraz małej architektury,

k) Malowanie pasów na nawierzchni bitumicznej

w zakresie objętym Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy. Ponadto:

1) Profilowanie i zagęszczenie podłoża – wyrównanie terenu i nadanie płaszczyźnie (koryto drogowe) odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych,

2) Podbudowa – podstawowa, nośna warstwa nawierzchni, która przejmuje i przekazuje obciążenia na podłoże gruntowe,

3) Mieszanka mineralna - mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie i uziarnieniu.

4) Nawierzchnia bitumiczna – nawierzchnia asfaltowa.

5) Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

6) Obrzeża betonowe - prefabrykowane belki betonowe ograniczające chodniki dla pieszych, pasy dzielące, wyspy kierujące oraz nawierzchnie drogowe.

7) Obrzeża murowane z kostki brukowej – oddzielenie trawnika od rabaty roślinnej opaską z pojedynczej kostki brukowej osadzonej w zaprawie mokrej.

8) Beton zwykły - beton o gęstości pozornej powyżej 2,0 kg/dm3 wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

9) Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników użytych do wykonania betonu przed i po zagęszczeniu, lecz przed związaniem betonu.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie .

2.1. Roboty brukarskie

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

1) Obrzeża betonowe 8x30x100 cm,

2) Kostka brukowa z betonu wibroprasowanego, klasa 50, gatunek I, grubość 6 cm, spełniająca wymagania DIN 18501,

3) Kruszywo łamane zwykłe - tłuczeń i kliniec, wg PN-B-11112,

4) Piasek - kruszywo średnio lub gruboziarniste, pozbawione domieszek gliniastych, spełniających wymagania PN-B-11113:1996

5) Cement – cement portlandzki, klasy 25 i 35 wg PN-B-11111:1996

6) beton zwykły klasy B15,

7) Żwir

8) nasiona traw, drzewa i krzewy,

9) przęsła ogrodzeniowe, z paneli siatkowych, systemowe,

10) furtki systemowe,

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami WO, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.1. Sprzęt stosowany

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

1. koparka podsiębierna 0,25 m3

2. walec wibracyjny jednoosiowy 0,6t

3. płyta wibracyjna lub ubijak mechaniczny

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

5.2. Warunki wykonania robót

5.2.2. Profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego

Wykonawca może przystąpić do wykonywania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża po zakończeniu i odebraniu robót związanych z wykazaniem elementów uzbrojenia terenu i bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. W wykonanym korycie oraz wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, samochodowy. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone z wszelkich odpadów oraz błota i rozluźnionego nadmiernie gruntu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie odpowiednich rzędnych podłoża.

Jeśli rzędne podłoża przed profilowaniem nie wymagają dowiezienia i wbudowania dodatkowego gruntu, to przed przystąpieniem do profilowania oczyszczonego podłoża jego powierzchnię należy dogęścić 3 do 4 przejściami walca stalowego, gładkiego lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej zgodnie z PN-88/B-04481( metoda I lub II).

5.2.3. Wykonanie warstwy podsypkowej (odsączającej i odcinającej)

Warstwy odcinająca i odsączająca powinny być wytyczone w sposób umożliwiający wykonanie ich zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszej specyfikacji. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach. Po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej lub odcinającej należy przystąpić do jej zagęszczania. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN77/8931-12. W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał wbudowany w warstwę odsączającą lub odcinającą, uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia według normalnej próby Proctora, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia warstwy według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać. Warstwa odsączająca i odcinająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinny być utrzymywanew dobrym stanie. W przypadku warstwy z kruszywa dopuszcza się ruch pojazdów koniecznych dla wykonania wyżej leżącej warstwy nawierzchni. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

5.2.4. Wykonanie podbudowy z tłucznia kamiennego

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy. Na gruncie spoistym, pod podbudową tłuczniową powinna być ułożona warstwa odcinająca lub wykonane ulepszenie podłoża. Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziarn tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie moŜe przekraczać 20cm. Podbudowę o grubości powyżej 20 cm należy wykonywać w dwóch warstwach. Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku

osi jezdni. Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m, albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m2. Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeśli to konieczne, operacje rozkładania i wwibrowywanie kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego. Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm. Następnie warstwa powinna być przywałowana walcem statycznym gładkim o nacisku jednostkowym nie mniejszym niŜ 50 kN/m, albo walcem ogumionym w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania. Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeśeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

5.2.5. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej

Do wykonania nawierzchni z kostki betonowej należy zastosować podsypkę cementowo-piaskową 1:3. Grubość podsypki powinna być zgodna z dokumentacją projektową i wynosić 5cm. Współczynnik wodno-cementowy dla podsypki cementowo-piaskowej powinien wynosić od 0,20 do 0,25, a wytrzymałość na ściskanie R7 = 10 MPa, R28 = 14 MPa. Kostkę można układać w deseń rzędowy prosty, który uzyskuje się przez układanie kostki rzędami prostopadłymi do osi drogi. Szerokość spoin między kostkami nie powinna przekraczać 12 mm. Spoiny w sąsiednich rzędach powinny się mijać co najmniej o 1/4 szerokości kostki. Kostka użyta do układania nawierzchni powinna być jednego gatunku i z jednego rodzaju skał. Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy stosować w nawierzchniach z kostki na zaprawie cementowej w odległości od 10 do 15 m oraz w takich miejscach, w których występuje dylatacja podbudowy lub zmiana sztywności podłoża. Kostkę na zaprawie cementowo-piaskowej można układać bez środków ochronnych przed mrozem, jeżeli temperatura otoczenia jest +5oC lub wyższa. Nie należy układać kostki w temperaturze 0oC lub niższej. Jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0 do +5oC, a w nocy spodziewane są przymrozki, kostkę należy zabezpieczyć przez nakrycie materiałem o złym przewodnictwie cieplnym. Świeżo wykonaną nawierzchnię na podsypce cementowo-żwirowej należy chronić w sposób podany w PN-B-06251. Kostki, które pękną podczas ubijania powinny być wymienione na całe. Ostatni rząd kostek na zakończenie działki roboczej, przy ubijaniu należy zabezpieczyć przed przesunięciem za pomocą np. belki drewnianej umocowanej szpilkami stalowymi w podłożu. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową. Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

− wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa,

− przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu w stosunku objętościowym,

− głębokość wypełnienia spoin zaprawą cementowo-piaskową powinna wynosić około 5 cm,

− zaprawa cementowo-piaskowa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostką.

W celu pielęgnacji nawierzchni kostkowej, której spoiny są wypełnione zaprawą cementowo-piaskową należy polać nawierzchnię wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymywać ją w stałej wilgotności przez okres jednej doby. Następnie nawierzchnię należy przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres 7 dni. Po upływie od 2 do 3 tygodni - w zależności od warunków atmosferycznych, nawierzchnię należy oczyścić dokładnie z piasku i można oddać do ruchu.

5.2.6. Osadzenie obrzeży betonowych

Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka z piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę wykonuje się przez zasypanie koryta piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej (poziom górny obrzeża powinien się znajdować 1cm poniżej poziomu nawierzchni z kostki brukowej betonowej) i poleceniami Inspektora. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem na pełną głębokość.

5.2.7. Wykonanie trawników i nasadzeń

Żyzna ziemia w zależności od źródła pochodzenia powinna spełnić następujące charakterystyki:

− ziemia naturalna–powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robot i składowana w hałdach nie wyższych niż 2m,

− ziemia pozyskana z dokopów – nie powinna być zmieszana z odpadami, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemikaliami,

− zakupiony humus (ziemia żyzna) powinna byś użyta do wypełnienia otworów, rozścielona, na terenie pod nasady drzewne lub krzewy lub pod wykonanie trawników,

− przed zastosowaniem ziemi Żyznej należy sprawdzić jej charakterystyki: pH, granulację, zawartość

mikroelementów, zawartość materiałów obcych (kamienie).

Do wykonania trawnika siewem należy stosować gotowe mieszanki traw. Powinny mieć one oznaczony skład procentowy, klasę, nr normy wg której zostały wyprodukowane, zdolność kiełkowania.

5.2.8. Ogrodzenie

Montaż ogrodzenia oraz pozostałych elementów w zakresie objętym Dokumentacją Projektową. Wszystkie wykonane prace powinny być zaaprobowane przez Inspektora. Montaż urządzeń należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

5.2.9. Mała architektura

Montaż małej architektury w zakresie objętym Dokumentacją Projektową. Wszystkie wykonane prace powinny być zaaprobowane przez Inspektora. Montaż urządzeń należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru Robót

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszych WO i ujmuje w księdze obmiaru.

7.3. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową dla robót objętych specyfikacją jest: (m2; mb)

8. PRZEJĘCIE ROBÓT

8.1. Warunki ogólne

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.2. Warunki szczegółowe

Roboty związane z wykonaniem zbrojenia, podkładów pod posadzki i niektórych izolacji należą do robót ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Płatność za jednostkę obmiarową roboty wg zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszych WO należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości uŜytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1) WTWiO Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

2) PN-B32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

3) PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego

4) PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

5) PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

6) PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. świr i

mieszanka

7) PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles

8) PN-B-06714-43 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości ziarn słabych

9) PN-B-06714-40 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wytrzymałości na miażdżenie

10) PN-B-06714-39 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu Żelazawego

11) PN-B-06714-37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego

12) PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową

13) PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości części organicznych

14) PN-B-06714-20 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą krystalizacji

15) PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią

16) PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości

17) PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn

18) PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego

19) PN-B-06714-13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych

20) PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych

21) PN-B-23004 Kruszywa mineralna. Kruszywa sztuczne. Kruszywo z żużla wielkopiecowego

kawałkowego

22) PN-B-06720 Pobieranie próbek materiałów kamiennych

23) PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw

24) PN-B-06251 Roboty betonowe i Żelbetowe. Wymagania techniczne

25) PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy

odbiorze

26) PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne

27) PN-B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych

28) PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwięzłości)

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

30) PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie

31) PN-70/G-98011 Torf rolniczy

32) PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.

33) PN-87/R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.

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

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

36) PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych.

37) PN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

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

39) PN-88/B-06250 Beton zwykły.

40) PN-88/B-30000 Cement portlandzki.

41) PN-63/B-06251 Roboty betonowe i Żelbetowe. Wymagania techniczne.

42) PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, Żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

43) PN-80/B-03040 Fundamenty i konstrukcje wsporcze pod maszyny. Obliczenia i projektowanie.

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

Normy nieobowiązujące (pomocnicze):

106.BN-62/6716-04 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Bloki surowe

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

• Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM - 1997

• Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-94. IBDiM - 1994

• Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt – Warszawa, 1979 i 1982 r.

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.