

Specyfikacja techniczna

ST-08. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

Kody CPV: 45450000-6 ROBOTY REMONTOWE WYKOŃCZENIOWE, POZOSTAŁE

Spis treści

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	81
ST-08. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE	81
SPIS TREŚCI	82
1. WSTĘP	83
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	83
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	83
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ	83
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	83
1.5 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	83
2. MATERIAŁY	83
2.1 MATERIAŁY DOTYCZĄCE CHODNIKA I OPASKI	83
2.2 ŹRÓDŁA MATERIAŁÓW	84
2.3 ODBIÓR MATERIAŁÓW NA BUDOWIE	84
2.4 SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	84
3. SPRZĘT	84
4. TRANSPORT	85
5. WYKONANIE ROBÓT	85
5.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE	85
5.2 ZABEZPIECZENIE TERENU ROBÓT	85
5.3 PRACE PRZYGOTOWAWCZE	85
5.4 WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT	85
5.5 ROZKŁADANIE KRUSZYWA	86
5.6 ZAGĘSZCZANIE	86
5.7 UTRZYMANIE PODBUDOWY	86
5.8 PROFILOWANIE I ZAGĘSZCZANIE PODŁOŻA	86
5.9 UTRZYMANIE WYPROFILOWANEGO I ZAGĘSZCZONEGO PODŁOŻA	87
5.10 ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW	87
5.11 ZASYPANIE WYKOPÓW	87
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	88
6.1 SZEROKOŚĆ PROFILOWANEGO PODŁOŻA	88
6.2 RÓWNOŚĆ PROFILOWANEGO PODŁOŻA	88
6.3 SPADKI POPRZECZNE	88
6.4 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE	88
6.5 UKSZTAŁTOWANIE OSI W PLANIE	88
6.6 ZAGĘSZCZENIE PROFILOWANEGO PODŁOŻA	88
6.7 ZASADY POSTĘPOWANIA Z WADLIWIE WYKONANYMI ODCINKAMI PROFILOWANEGO PODŁOŻA	88
6.8 BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT DROGOWYCH	89
6.9 BADANIA I POMIARY WYKONANEJ WARSTWY	89
6.10 GRUBOŚĆ WARSTWY	89
6.11 POMIARY CECH GEOMETRYCZNYCH WARSTWY	89
6.12 BADANIA DOTYCZĄCE CECH GEOMETRYCZNYCH I WŁAŚCIWOŚCI WARSTW NAWIERZCHNI Z PŁYT CHODNIKOWYCH	89
6.13 KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH POLEGA NA SPRAWDZENIU ZGODNOŚCI WYKONANIA Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ:	90
7. OBMIAR ROBÓT	90
8. ODBIÓR ROBÓT	90
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	90
10. NORMY ZWIĄZANE	90

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, *które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą:*

projekt budowlany zewnętrznej izolacji fundamentów budynku Muzeum Śląskiego w Katowicach

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę do stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z odtworzeniem nawierzchni placu jak w pkt. 1.1

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu odtworzenie nawierzchni placu.

1. nawierzchnia placu - ciąg pieszy

- płyty betonowe 40 x 80 cm (uzyskane z odzysku poprzedniej opaski, popękane wymienić na nowe betonowe o wymiarze 40x40cm)
- 5 cm podsypka piaskowa,
- 10 cm podbudowa z tłucznia kamiennego o granulacji 0-40 mm,

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za zgodność z ST-00. „Wymagania ogólne”, dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5 Określenia podstawowe

Podsypka cementowo piaskowa (PCP) - mieszanka piasku i cementu o określonym składzie i uziarnieniu.

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

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

2.1 Materiały dotyczące placu przed budynkiem

Według dokumentacji technicznej

- **Kruszywo**

Do wykonania podbudowy z tłucznia należy stosować następujące kruszywa wg PN-B-11112

- kruszywo łamane 0 ÷ 40 mm,
- piasek 0,1 ÷ 2,0 mm.

Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i domieszek gliny.

Do wykonania warstw podsypek należy stosować piasek wg PN-B-11113.

Składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami.

- **Cement**

Należy stosować cement spełniający wymagania określone w PN-EN-197-1 i -2.

- **Płytki chodnikowe**

Należy stosować płytki chodnikowe betonowe spełniające wymagania określone w PN EN.

- **Piasek**

Piasek gruby lub średni użyty na zasypanie.

- **Woda**

Woda do podsypki piaskowej wg PN-88/B-32250

2.2 Źródła materiałów

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

Źródła materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Wykonawca powinien dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wyniki badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów.

2.3 Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone na miejsce budowy materiały, należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów.

2.4 Składowanie materiałów

Podłoże, na którym składowane są płyty, musi być równe, płyta musi być podparta na całej szerokości. Wysokość stosu płyt nie może przekraczać 1.0 m.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w specyfikacji technicznej ST- 00. Wymagania ogólne”, pkt 3.:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem lub z zastosowaniem spycharki z lemieszem ustawionym prostopadle do kierunku pracy maszyny,
- walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.
- układarki lub równiarki do rozkładania materiału i wyprofilowania warstwy,
- walce ogumione, walce stalowe wibracyjne lub statyczne,
- zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne, małe walce wibracyjne, jako sprzęt pomocniczy, zwłaszcza w miejscach trudno dostępnych
- szczotek mechanicznych lub/i innych urządzeń czyszczących,
- samochodów samowyładowczych z przykryciem.

Stosowany sprzęt nie może oraz w sposób znaczący utrudniać możliwości pracy w obiekcie, uniemożliwiać dojścia do budynku oraz spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w specyfikacji technicznej ST- 00. Wymagania ogólne”, pkt 4.

Transport kruszywa powinien odbywać się w sposób przeciwdziałający jego zanieczyszczeniu i rozsegregowaniu. Ruch pojazdów powinien być tak zorganizowany, aby nie dopuścić do uszkodzeń i tworzenia kolein w podłożu drogi.

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem i chodników.

Dodatkowe roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych" cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.1 Roboty rozbiórkowe

Zakres robót rozbiórkowych nawierzchni chodników, studzienek, zawarto w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2 Zabezpieczenie terenu robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami zapewni zagospodarowanie terenu: plac budowy zabezpieczyć w niezbędnym zakresie za pomocą taśm ostrzegawczych rozpiętych na słupkach oraz za pomocą barierek ochronnych z desek.

5.3 Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca dokona ręcznych rozkopów próbnych w miejscach spodziewanych kolizji i skrzyżowań pod nadzorem Użytkownika poszczególnych sieci celem stwierdzenia faktycznego przebiegu i posadowienia wskazanego na mapie uzbrojenia.

5.4 Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem obiektu budowlanego. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.5 Rozkładanie kruszywa

Warstwa kruszywa powinna być wyprofilowana tak, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowej, z zapewnieniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Kruszywo w miejscach, w których widoczna jest jego segregacja, powinno być przed zagęszczeniem zastąpione materiałem o odpowiednich właściwościach.

5.6 Zagęszczanie

Po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczania przez wałowanie. Wałowanie należy rozpoczynać od dolnej krawędzi warstwy. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do uzyskania równej powierzchni. Wilgotność przy zagęszczaniu powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według normalnej próby Proctora zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda II), z tolerancją +1 %, -2 %. Jeżeli materiał został nadmiernie zawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzenie. Jeżeli wilgotność kruszywa jest zbyt mała, materiał w warstwie powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany.

5.7 Utrzymanie podbudowy

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia bieżących napraw podbudowy uszkodzonej przez ruch budowlany jak również wskutek oddziaływania czynników atmosferycznych, takich jak opady deszczu, śniegu i mrozu.

Wykonawca zobowiązany jest wstrzymać ruch budowlany po okresie intensywnych opadów deszczu, jeżeli wystąpi możliwość uszkodzenia podbudowy.

5.8 Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inwestora, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tabelicy 1.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inwestora. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tabelicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

Tabela 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Strefa	Minimalna wartość I_s dla:	
	Autostrad i dróg ekspresowych	Innych dróg
		Ruch ciężki i bardzo ciężki
korpusu		Ruch mniejszy od ciężkiego

Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,00	1,00	0,97

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.9 Utrzymanie wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inwestor oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

5.10 Zabezpieczenie wykopów

Wykopy głębsze (powyżej 1,0 m) oraz mokre należy obudować. Zastosować obudowę z pali szalunkowych KS 3.25, zimnogiętych, układanych poziomo, rozpartych rozporami z okrągłaków drewnianych. Jako bale podrozporowe zastosować belki stalowe z kształtowników wynikających z głębokości wykopów, nawodnienia i obciążenia użytkowego naziomu. Dopuszcza się zastosowania innej metody zabezpieczenia wykopów spełniającej wymagania bhp przy tego rodzaju robotach.

Rozbieranie umocnień ścian wykopów powinno być przeprowadzone stopniowo w miarę zasypywania wykopów, poczynając od dna wykopu.

5.11 Zasypanie wykopów

Zasypanie wykopów można rozpocząć pod warunkiem wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Zasypkę przewodów drenarskich wykonać wg ST 05. Rozbieranie umocnień ścian wykopów powinno być przeprowadzone stopniowo w miarę zasypywania wykopów, poczynając od dna wykopu.

Żwir i ziemię należy dowozić z miejsca chwilowego składowania środkami transportu kołowego, bądź pobierać z miejsca składowania przy wykopie i układać warstwami o grubości zależnej od użytego sprzętu i zagęszczać do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Wskaźnik ten powyżej 30 cm od wierzchu rury powinien być równy wskaźnikowi zagęszczenia gruntu rodzimego, natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie rur drenarskich powinien wynosić 0.95 w przypadku gruntów niespoistych i 0.92 w przypadku gruntów spoistych (metoda badawcza 1 i 3 według normy PN-88/B-04481). Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczenia powinna być zbliżona do optymalnej. Jeżeli wilgotność wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej grunt należy polewać wodą, natomiast gdy przekracza 120% grunt należy przesuszyć naturalnie lub sztucznie. Wilgotność należy określić laboratoryjnie zgodnie z normą PN-B-88-B-04481.

Robót nie należy prowadzić, jeżeli grunt jest zamarznięty lub nawodniony po opadach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na terenie budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

6.1 Szerokość profilowanego podłoża

Szerokość profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

6.2 Równość profilowanego podłoża

Nierówności podłużne profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

6.3 Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$. Należy zadbać aby spadki placu przed budynkiem były wyprofilowane jako w kierunku „od budynku” w stronę Al.W.Korfantego.

6.4 Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

6.5 Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.6 Zagęszczenie profilowanego podłoża

Wskaźnik zagęszczenia wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy od podanego w tablicy 1.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

6.7 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami profilowanego podłoża

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.2 powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

6.8 Badania przed przystąpieniem do robót drogowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badanie kruszywa na reprezentatywnych próbkach. Wyniki badań należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru do zaakceptowania.

6.9 Badania i pomiary wykonanej warstwy

Częstotliwość i zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie

Lp	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Grubość warstw	Podczas budowy: w trzech punktach na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m ² . Przed odbiorem : w trzech punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 2000 m ²

*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych: na początku i końcu każdej krzywej przejściowej oraz na początku, w środku i na końcu każdego łuku poziomego.

6.10 Grubość warstwy

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości warstw nie powinny przekraczać +/-10%

6.11 Pomiary cech geometrycznych warstwy

Równość warstwy

Nierówności podłużne warstwy należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04, z częstotliwością podaną w tabeli 4.

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą z częstotliwością jw.

Nierówności nie powinny przekraczać 12 mm

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne należy mierzyć za pomocą 4-metrowej łaty i poziomicy z częstotliwością podaną w tabeli 4. Spadki poprzeczne powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową z tolerancją +/-0.5%

Rzędne warstwy

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonany i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1cm, -2cm.

Ukształtowanie osi warstwy

Oś warstwy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż +/-3 cm dla trasy zasadniczej i +/-5 cm dla pozostałych dróg.

Szerokość warstwy

Szerokość warstwy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

6.12 Badania dotyczące cech geometrycznych i właściwości warstw nawierzchni z płyt chodnikowych

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Ustalenie jakości materiałów. Przy odbiorze płytek zamiennych należy:

- sprawdzić wygląd zewnętrzny elementów,

- sprawdzić kształt , wymiary i kolorystykę,
- na wniosek Inspektora Nadzoru mogą być wykonane dodatkowe badania cech objętych badaniami pełnymi np.: badania nasiąkliwości betonu, mrozoodporności itp.

6.13 Kontrola jakości wykonania robót budowlanych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową:

- sprawdzenia profilu podłużnego i spadków poprzecznych,
- sprawdzenia spoin,

7. OBMIAR ROBÓT

Według specyfikacji technicznej ST- 00. Wymagania ogólne.

Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą a jednostkach pokazanych w – Przedmiarze robót.

Ilość wykonanych robót określona jest na podstawie pomiarów geodezyjnych wykonanych w terenie.

Użyty sprzęt i urządzenia pomiarowe muszą posiadać ważne świadectwo legalizacji.

Wyniki obmiaru wpisywane będą do rejestru obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest finalna ocena rzeczywiście wykonanych robót pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wpisem do dziennika budowy i przedkłada dokumenty potwierdzające wykonanie robót Inwestorowi do akceptacji.

Odbiór jest potwierdzeniem, wykonania robót zgodnie z kontraktem i obowiązującymi normami oraz ustaleniami zawartymi w specyfikacji technicznej ST-00.00.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady ogólne dotyczące płatności i cen jednostkowych podane zostały w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Podstawy płatności opisane zostały w Przedmiarze robót.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków kontraktu i wymagań ogólnych zawartych w specyfikacjach technicznych obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w Przedmiarze robót.

10. NORMY ZWIĄZANE

PN-B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
PN-/B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-87/B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia
PN-B-01100:1987	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy, określenia.
PN-B-01101:1978	Kruszywa sztuczne. Podział, nazwy, określenia

1	PN-B-11112:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
	BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
	BN-77/8931-03	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
	PN-90-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
	PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.