

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI I BUDOWĄ PRZEPOMPOWNI W WADOWICACH, UL. GOTOWIZNA
SST- 05.00 – ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

S-05.00

➤ Spis treści

| | |
|--|-----------|
| SST-05.00-Odbudowa nawierzchni dróg..... | 4 |
| 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA..... | 5 |
| 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej..... | 5 |
| 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej..... | 5 |
| 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną..... | 5 |
| 1.4. Ogólne wymagania robót..... | 5 |
| 1.4.1. Dokumentacja odbiorowa..... | 5 |
| 1.5. Określenia podstawowe..... | 5 |
| 1.5.1. Korytowanie. | 5 |
| 1.5.2. Konstrukcja nawierzchni. | 5 |
| | 5 |
| 2. MATERIAŁY..... | 5 |
| 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów..... | 5 |
| 2.2. Betonowa kostka - wymagania..... | 6 |
| 2.2.1. Aprobata techniczna..... | 6 |
| 2.2.2. Wygląd zewnętrzny. | 6 |
| 2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej..... | 6 |
| 2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie..... | 6 |
| 2.2.5. Nasiąkliwość..... | 6 |
| 2.2.6. Odporność na działanie mrozu. | 6 |
| 2.2.7. Ścieralność. | 6 |
| 2.3. Trylinka i płyty jumbo - wymagania..... | 7 |
| 2.4. Mieszanka mineralno-asfaltowa wytworzona na gorąco - wymagania..... | 7 |
| 2.5. Podbudowy, warstwy i nawierzchnie z kruszyw - wymagania..... | 7 |
| 3. SPRZĘT..... | 7 |
| 3.1. Sprzęt do wykonania nawierzchni..... | 7 |
| 4. TRANSPORT..... | 7 |
| 4.1. Transport betonowych kostek..... | 7 |
| 4.2. Transport trylinki i płyt jumbo..... | 8 |
| 4.3. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych..... | 8 |
| 4.4. Transport kruszyw..... | 8 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT..... | 8 |
| 5.1. Wymagania ogólne..... | 8 |
| 5.2. Konstrukcja odtwarzanych nawierzchni..... | 10 |
| 5.3. Podłoże..... | 11 |
| 5.4. Podbudowa..... | 11 |
| 5.5. Obramowanie nawierzchni..... | 12 |
| 5.6. Podsypka pod betonowe prefabrykaty..... | 12 |
| 5.7. Układanie nawierzchni z betonowych prefabrykatów..... | 12 |
| 5.8. Układanie nawierzchni mineralnej i mineralno-asfaltowej..... | 12 |
| 5.9. Organizacja ruchu drogowego na czas budowy kanalizacji..... | 12 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT..... | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót..... | 13 |
| 6.2. Badania w czasie robót..... | 13 |
| 6.2.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy. | 13 |
| 6.2.2. Sprawdzenie podsypki. | 13 |
| 6.2.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni. | 13 |
| 6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni..... | 13 |
| 6.3.1. Nierówności podłużne..... | 13 |
| 6.3.2. Spadki poprzeczne..... | 13 |
| 6.3.3. Niweleta nawierzchni..... | 13 |
| 6.3.4. Szerokość nawierzchni..... | 13 |
| 6.3.5. Grubość podsypki..... | 13 |
| 6.3.6. Niweleta pokryw włazów w studzienkach..... | 13 |
| 6.4. Częstotliwość badań i pomiarów..... | 13 |
| 7. OBMIAR ROBÓT..... | 14 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI. | 14 |
| 8.1. Ogólne zasady Odbioru Robót..... | 14 |
| 8.2. Podstawa płatności..... | 14 |
| 9. PRZEPISY ZWIĄZANE..... | 15 |

SST-05.00-Odbudowa nawierzchni dróg

| <u>Kod CPV</u> | <u>Opis</u> |
|-----------------------|---|
| 45000000-7 | Roboty budowlane |
| 45200000-9 | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| 45230000-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei |
| 45233000-9 | Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg |
| 45233300-2 | Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic, ścieżek ruchu pieszego |
| 45233250-6 | Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg |
| 45233253-7 | Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych |
| 45233252-0 | Roboty w zakresie nawierzchni ulic |
| 45233220-7 | Roboty w zakresie nawierzchni dróg |

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odbudową nawierzchni jezdni i chodników oraz innych nawierzchni utwardzonych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni jezdni i chodników oraz innych nawierzchni utwardzonych w miejsce rozebranych w związku z prowadzonymi robotami przy budowie kanalizacji sanitarnej. Obejmuje ona wykonanie całości robót (jezdni i chodnika oraz innych nawierzchni utwardzonych):

- korytowania,
- wszystkich warstw podbudowy i nawierzchni,
- krawężników i obrzeży,
- chodników, placów, wjazdów do bram i garaży.

1.4. Ogólne wymagania robót.

Ogólne wymagania robót podano w specyfikacji technicznej ogólnej ST.00.00 pkt 2.

1.4.1. Dokumentacja odbiorowa.

Ogólne wymagania dotyczące dokumentacji odbiorowej podano w specyfikacji technicznej ogólnej ST.00.00 pkt 2.5.3.

1.5. Określenia podstawowe.

1.5.1. Korytowanie.

Usunięcie warstwy ziemi w wytyczonym pasie drogi w miejsce której wbudowana zostaje podbudowa.

1.5.2. Konstrukcja nawierzchni.

Układ warstw nawierzchni i podbudowy wraz ze sposobem ich połączenia przeznaczony dla ruchu kołowego.

2. MATERIAŁY.

Materiały muszą spełniać wymogi opisane w specyfikacji technicznej ogólnej ST.00.00 pkt 3.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- dostarczenia materiałów zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych,
- stosowania materiałów produkcji krajowej lub zagranicznej, posiadających aprobatę

techniczną odpowiednich instytucji badawczych,

- poinformowania Inspektora Nadzoru przed rozpoczęciem dostaw o proponowanych źródłach materiałów oraz uzyskania zgody Inspektora Nadzoru.

2.2. Betonowa kostka - wymagania.

2.2.1. Aprobata techniczna.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

- 2 mm dla kostek o grubości < 80 mm,
- 3 mm dla kostek o grubości > 80 mm.

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej.

Powierzchnie należy wykonać z kostki o grubości 80 mm. Tolerancje wymiarowe wynoszą:

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

Kolory kostek przyjmuje się w kolorach czarnym, czerwonym, szarym lub innym ustalonym z Inspektorem Nadzoru .

2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie.

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.2.5. Nasiąkliwość.

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 i wynosić nie więcej niż 5%.

2.2.6. Odporność na działanie mrozu.

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-EN 206-1:2003, PN-EN 206-1:2003/A1:2005, PN-EN 206-1:2003/A2:2006 i PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004.

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,

obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.2.7. Ścieralność.

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-EN 14157:2005 powinna

wynosić nie więcej niż 4 mm.

2.3. Trylinka i płyty jumbo - wymagania.

Rodzaj i wymiary elementów betonowych winny być zgodne ze stanem istniejącym oraz z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkami określonymi przez administratora drogi. Beton z którego są wykonane płyty powinien być zgodny z wymaganiami obowiązujących norm.

2.4. Mieszanka mineralno-asfaltowa wytworzona na gorąco - wymagania.

Rodzaj, skład mieszanki mineralnej oraz ilość asfaltu, winien być zgodny z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkami określonymi przez administratora drogi. Asfaltobeton zgodnie z normą PN-S-96025-2000.

2.5. Podbudowy, warstwy i nawierzchnie z kruszyw - wymagania.

Rodzaj i uziarnienie kruszywa, winny być zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkami określonymi przez administratora drogi. Kruszywa łamane, tłuczeń, piasek zgodnie z normą PN-06102-1997

3. SPRZĘT.

Sprzęt musi spełniać wymogi opisane w specyfikacji technicznej ogólnej ST.00.00 pkt 4.

3.1. Sprzęt do wykonania nawierzchni.

Nawierzchnię z prefabrykowanych elementów betonowych należy wykonać ręcznie, zaś nawierzchnię mineralną i mineralno-asfaltową przy użyciu sprzętu specjalistycznego (min. Rozścielaczy). Do zagęszczenia nawierzchni betonowej stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego. Do nawierzchni mineralnych i bitumicznych walce ogumione i statyczne. Do wyrównania podsypki pod brukiem można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach, do zagęszczania podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy używać walce drogowe .

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00 pkt 5.

4.1. Transport betonowych kostek.

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu minimum 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. W takim stanie należy je przewozić samochodami ciężarowymi. Załadunek i rozładunek palet powinien się odbywać z wykorzystaniem odpowiednich wózków widłowych.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

4.2. Transport trylinki i płyt jumbo.

Trylinkę i płyty jumbo mogą być przewożone samochodami ciężarowymi z naczepą. Układa się je obok siebie warstwami jedna na drugą. Należy stosować się do zaleceń producenta dotyczących ich załadunku, transportu i rozładunku.

4.3. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych.

Mieszanke betonu asfaltowego należy przewozić pojazdami samowyładowczymi z przykryciem w czasie transportu i podczas oczekiwania na rozładunek.

Czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania.

Zaleca się stosowanie samochodów - termosów z podwójnymi ścianami skrzyni wyposażonej w system ogrzewczy.

4.4. Transport kruszyw.

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00 pkt 6.

5.1. Wymagania ogólne.

Projektowana kanalizacja sanitarna została częściowo zlokalizowana w pasie drogowym oraz w innych nawierzchniach utwardzonych, które podlegają odtworzeniu do stanu pierwotnego.

– Zaprojektowano przejście pod drogą powiatową:

Projektowana kanalizacja sanitarna (kolektor tłoczny) krzyżuje się z drogą powiatową nr 1794 K, ul. Błonie. Właścicielem drogi zlokalizowanej na działce nr 1485/12 jest Powiat Wadowicki.

Przewiduje się przekroczenie drogi metodą wykopu otwartego. Po zakończeniu robót należy teren wokół budowy doprowadzić do stanu pierwotnego.

– Część dróg jest własnością gminy a pozostałe należą do prywatnych właścicieli lub też są częściowo gminne a częściowo prywatne.

Istniejące drogi posiadają nawierzchnię:

- ul. Gotowizna – droga asfaltowa
dz. nr 2845, 2842/6, 2839/2, 2839/6, 2839/4, 2840/5, 2847 – własność gminy
- ul. Gotowizna – droga asfaltowa
dz. 1424 – własność prywatna
- ul. Polna – droga asfaltowa
dz. 2966/3, 3043/7, 3043/4, 2839/6, 2981/3 – własność gminy
dz. 3543/1 – własność skarbu państwa, władający gmina

- Część kanalizacji zaprojektowano w innych nawierzchniach utwardzonych.

Wszelkie nawierzchnie utwardzone podlegają odtworzeniu do stanu pierwotnego – sprzed budowy kanalizacji.

Zarząd Powiatu w Wadowicach

Uzgodnienie nr NDP.673-WA.50.2014

Zarząd Powiatu w Wadowicach wyraził zgodę jako użytkownik na dysponowanie działką nr 1485/12 w m. Wadowice, która stanowi pas drogowy drogi powiatowej nr 1794K ul. Błonie w celu realizacji inwestycji pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i budową przepompowni w Wadowicach, ul. Gotowizna” .

Jednocześnie poinformowano, że zgodnie z porozumieniem zawartym w dniu 13.02.2013 r. między Powiatem Wadowickim a Gminą Wadowice drogi powiatowe na terenie miasta Wadowice są pod zarządem Gminy Wadowice.

Burmistrz Wadowic – decyzja

Decyzja nr 39/2015 z dnia 2.07.2015

Zgodnie z w.w. decyzją Burmistrz Gminy Wadowic zezwolił na umieszczenie sieci kanalizacji sanitarnej na terenie działek drogowych, na następujących warunkach:

1. Prace budowlane związane z umieszczeniem urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z potrzebami ruchu drogowego oraz z doprowadzeniem terenu do stanu z przed zajęcia, należy wykonać z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
2. Realizację i koszt budowy lub modernizacji urządzeń oraz nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej ponosi Inwestor.
3. Zobowiązuje się wnioskodawcę do uzyskania przed realizacją robót wszystkich niezbędnych opinii i decyzji przewidzianych ustawą Prawo Budowlane.
4. Zobowiązuje się Wnioskodawcę przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do wystąpienia do zarządcy drogi o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie za powyższe opłaty oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego po rygorem zastosowania art. 162 kpa.
5. Przedmiotową sieć kanalizacji sanitarnej, w miejscach gdzie jest to możliwe ze względu na warunki terenowe, zlokalizować poza krawężnią jezdni.
6. W miejscach wejścia sieci kanalizacyjnej w pas jezdni, wewnętrzne krawędzie wykopów obciąć piłą spalinową. Studzienki zlokalizowane w jezdni zaprojektować z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Po zakończeniu inwestycji w miejscach uszkodzenia nawierzchni drogi, wykonać jej odbudowę na szerokości co najmniej pasa robót.
7. Po wykonaniu inwestycji doprowadzić teren do stanu z przed zajęcia.
8. Po wykonaniu inwestycji zgłosić zajęty teren do odbioru przez pracowników Wydziału Gospodarki Komunalnej.

Ogólne wytyczne:

- Wszelkie prace w pasie drogi publicznej prowadzić pod nadzorem zarządcy drogi.
- Przed przystąpieniem do korytowania drogi należy wykonać pomiary niwelet drogi oraz wyznaczyć jej spadki poprzeczne.
- Podłoże pod konstrukcją jezdni doprowadzić do grupy nośności G1.
- Roboty prowadzić w sposób minimalizujący uciążliwość dla otoczenia.
- Na czas wykonywania robót wprowadzić czasową organizację ruchu.
- Naruszone stałe elementy oznakowania odtworzyć wg stanu sprzed rozpoczęcia robót zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

5.2. Konstrukcja odtwarzanych nawierzchni.

Nawierzchnie utwardzone odtworzyć należy według poniższych wytycznych, zgodnych z projektem wykonawczym:

Nawierzchnia asfaltowa drogi gminnej – odtworzenie na połowie lub na całej szerokości drogi zgodnie z przedmiarem robót

- warstwa ścieralna stand. I z asfaltobetonu – 5cm
- warstwa wiążąca stand I z asfaltobetonu – 7 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń) stabilizowanego mechanicznie – 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku – 15 cm

Nawierzchnia żwirowa drogi – odtworzenie na szerokości wykopu + 25cm z każdej strony wykopu

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm – 15cm
- warstwa wyrównawcza z tłuczni stabilizowana mechanicznie – 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 20 cm

Nawierzchnia betonowa drogi/wjazdu/zjazdu – odtworzenie na szerokości wykopu + 25cm z każdej strony wykopu

- nawierzchnia betonowa – 15cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 15cm

Nawierzchnia zjazdu z kostki bet./płyt bet. – odtworzenie na szerokości wykopu + 25cm z każdej strony wykopu

- kostka betonowa/płyty bet. – 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 – 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń 0/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie – 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku – 10 cm

Nawierzchnia chodnika z kostki bet. – odtworzenie na całej szerokości

- kostka betonowa chodnikowa – 6 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 – 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń 0/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie – 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku – 10 cm

Nawierzchnia asfaltowa chodnika – odtworzenie na całej szerokości

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń) stabilizowanego mechanicznie – 20 cm
- warstwa z piasku stabilizowanego mechanicznie – 10 cm

Nawierzchnia pobocza żwirowego – odtworzenie na całej szerokości

- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 15 cm

Odtworzenie krawężników i obrzeży chodnikowych zgodnie z projektem wykonawczym.

Wymagania materiałowe:

- kruszywa łamane, tłuczeń, piasek zgodnie z normą PN-06102-1997
- warstwy asfaltobetonu zgodnie z normą PN-S-96025-2000

5.3. Podłoże.

Podłoże pod nawierzchnie z betonowych prefabrykatów należy wykonać z piasku / mieszanki cementowo-piaskowej zgodnie z dokumentacją projektową.

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej przeznaczoną dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

5.4. Podbudowa.

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni powinien być zgodny z dokumentacją projektową. Podbudowę w zależności od przeznaczenia (w niniejszym zakresie robót jest również wykonanie nawierzchni gruntowych), obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

- kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żużlowa.

Rodzaj podbudowy musi być zgodny z dokumentacją projektową lub być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

5.5. Obramowanie nawierzchni.

Do obramowania nawierzchni betonowych i asfaltowych należy stosować krawężniki uliczne betonowe według BN-80/6775-03/04 zgodne z dokumentacją projektową lub krawężniki zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5.6. Podsypka pod betonowe prefabrykaty.

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-EN 12620:2008 oraz mieszankę cementowo-piaskową. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.7. Układanie nawierzchni z betonowych prefabrykatów.

Prefabrykaty układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między nimi wynosiły od 2 do 3 mm. Prefabrykaty należy układać około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu betonowych prefabrykatów szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

Po ułożeniu płyt jumbo, otwory w płytach należy wypełnić żwirem.

5.8. Układanie nawierzchni mineralnej i mineralno-asfaltowej.

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową.

Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być niższa od minimalnej temperatury określonej normą. Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie.

Nawierzchnia mineralna dla jezdni gruntowych powinna być wbudowywana mechanicznie lub ręcznie z zachowaniem grubości warstwy i z utrzymywaniem niwelety drogi. Zagęszczenie nawierzchni mineralnej wykonać za pomocą walca drogowego.

Nawierzchnie należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

5.9. Organizacja ruchu drogowego na czas budowy kanalizacji.

Oznakowanie terenu zajętego pod roboty i zabezpieczenie go zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu drogowego przedstawi wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych nad kanalizacją sanitarną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00 pkt 7.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić czy materiały posiadają atest wyrobu według punktu 2.2. niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2. Badania w czasie robót.

6.2.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy.

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi specyfikacjami technicznymi m.in. poprzez przeprowadzenie badań modułu odkształceń.

6.2.2. Sprawdzenie podsypki.

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz punktem 5.5 niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych prefabrykatów polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami według punktu 5.6. niniejszej specyfikacji technicznej:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie niwelety pokryw wjazdów w studzienkach.

6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni.

6.3.1. Nierówności podłużne.

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.3.2. Spadki poprzeczne.

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.3.3. Niweleta nawierzchni.

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.3.4. Szerokość nawierzchni.

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż + 5 cm.

6.3.5. Grubość podsypki.

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

6.3.6. Niweleta pokryw wjazdów w studzienkach.

Dopuszczalne odchylenie pomiędzy rzędną jezdni (chodnika) oraz rzędną pokrywy wjazdu do studzienki nie może być większe, niż 1 cm.

6.4. Częstotliwość badań i pomiarów.

Ustala się, że zostaną przeprowadzone minimum 2 badania modułu odkształceń na każdej ulicy, lecz nie rzadziej niż co 1000 m² odtwarzanej podbudowy.

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni wymienionych w punkcie 6.3. powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w punkcie 6.3. były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam gdzie poleci to Inspektor Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00 pkt 8.

Jednostką obmiarową odbudowy nawierzchni jezdni i chodników jest 1 metr kwadratowy (m²). Krawężniki są wliczone w 1 m² odbudowy nawierzchni jezdni i chodników. Wszystkie czynności wymienione w pkt. 1.3 oraz pkt. 9 niniejszej SST są zawarte w jednostce obmiarowej 1 m² odbudowy nawierzchni jezdni i chodników.

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00 pkt 9.

8.1. Ogólne zasady Odbioru Robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności.

Ogólne wymagania dotyczące podstaw płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00 pkt 9.

SST.05.00 Odbudowa nawierzchni dróg

Cena jednostkowa obejmuje:

- wyprofilowanie i odpowiednie zagęszczenie gruntu
- wykonanie podbudowy i nawierzchni dróg odpowiednio do kategorii ruchu obowiązującej na danej drodze z wykonaniem spoin pomiędzy istniejącą nawierzchnią a nawierzchnią nowo budowaną lub frezowaniem nawierzchni poza pasem przeprowadzonych robót i wykonaniem górnej warstwy nawierzchni na całość szerokości jezdni
- odbudowę krawężników: wykonanie ławy fundamentowej, ustawienie krawężników, wypełnienie spoin
- odbudowę obrzeży: wykonanie podłoża, ustawienie obrzeży betonowych, wypełnienie spoin
- odbudowa ogrodzeń
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej
- odbudowę uszkodzonych urządzeń odwodnienia (kratki ściekowe, kanały odprowadzające)
- odtworzenie poboczy
- odbudowa lub budowa nowego oznakowania poziomego i pionowego dróg oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
- odtworzenie warstwy humusu po zakończeniu robót z ewentualnym uzupełnieniem brakujących ilości oraz obsianie odtworzonej powierzchni trawą.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Część przepisów podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00 pkt. 11.

- PN-B-04111:1984 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06712:1986 Kruszywa mineralne do betonu.
- PN-B-06712:1986/A1:1997 Kruszywa mineralne do betonu. (Zmiana A1).
- PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-19701:1997/Az1:2001 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. (Zmiana Az1).
- PN-B-32250:1988 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
- BN-77/8931-12 Drogi samochodowe - Oznaczenie wskaźnika zagęszczania gruntu.
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.ok
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.ok
- PN-B-11115:1998 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do nawierzchni drogowych.
- PN-C-04024:1991 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport.
- PN-EN 12591:2004 Asfalty i produkty asfaltowe - Wymagania dla asfaltów drogowych
- PN-S-04001:1967 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych.
- PN-S-96504:1961 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych.
- PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1997.
- Tymczasowe wytyczne techniczne. Polimeroasfalty drogowe. TWT-PAD-97. Informacje, instrukcje - zeszyt 54, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1997.
- Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje - zeszyt 60, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1999.
- WTYMK-CZDP84 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych, CZDP, Warszawa, 1984.
- Zasady projektowania betonu asfaltowego o zwiększonej odporności na odkształcenia trwale. Wytyczne oznaczania odkształcenia i modułu sztywności mieszanek mineralno-bitumicznych metodą pełzania pod obciążeniem statycznym. Informacje, instrukcje - zeszyt 48, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1995.
- Rozporządzenie z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43 z 1999, poz. 430/