

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE - KLECZA DOLNA
- I ETAP CZĘŚĆ 1, GMINA WADOWICE, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE
SST- 05.00 – ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE	
ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG	<u>S-05.00</u>

➤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. Mieszanka mineralno-asfaltowa wytworzona na gorąco - wymagania.....	6
2.3. Podbudowy i nawierzchnie z kruszyw - wymagania.....	6
3. SPRZĘT.....	6
3.1. Sprzęt do wykonania nawierzchni.....	6
4. TRANSPORT.....	6
4.1. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych.....	6
4.2. Transport kruszyw.....	6
5. WYKONANIE ROBÓT.....	6
5.1. Konstrukcja odtwarzanych nawierzchni dróg.....	7
5.2. Podłoże.....	8
5.3. Podbudowa.....	8
5.4. Obramowanie nawierzchni.....	8
5.5. Układanie nawierzchni mineralnej i mineralno-asfaltowej.....	8
5.6. Organizacja ruchu drogowego na czas budowy sieci wodociągowej.....	9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	9
6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.....	9
6.2. Badania w czasie robót.....	9
6.2.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy.....	9
6.2.2. Sprawdzenie podsypki.....	9
6.2.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni.....	9
6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni.....	9
6.3.1. Nierówności podłużne.....	9
6.3.2. Spadki poprzeczne.....	10
6.3.3. Niweleta nawierzchni.....	10
6.3.4. Szerokość nawierzchni.....	10
6.3.5. Grubość podsypki.....	10
6.3.6. Niweleta pokryw włazów w studzienkach.....	10
6.4. Częstotliwość badań i pomiarów.....	10
7. OBMIAR ROBÓT.....	10
8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	10

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE - KLECZA DOLNA
- I ETAP CZĘŚĆ 1, GMINA WADOWICE, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE
SST- 05.00 – ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

8.1. Ogólne zasady Odbioru Robót.....	10
8.2. Podstawa płatności.....	10
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	11

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE - KLECZA DOLNA
– I ETAP CZĘŚĆ 1, GMINA WADOWICE, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE
SST- 05.00 – ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

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 zlecaniu 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 sieci wodociągowej. Obejmuje ona wykonanie całości robót (jezdni i chodnika, oraz innych nawierzchni utwardzonych):

- korytowania,
- wszystkich warstw podbudowy i nawierzchni,
- krawężników i obrzeży.

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 instytutów badawczych,
-poinformowania Inspektora Nadzoru przed rozpoczęciem dostaw o proponowanych źródłach materiałów oraz uzyskania zgodę Inspektora Nadzoru.

2.2. 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. Mieszanki mineralno-bitumiczne powinny spełniać wymogi normy PN-C-96170:1965.

2.3. Podbudowy i nawierzchnie z kruszyw - wymagania.

Rodzaj i uziarnienie kruszywa, winny być zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkami określonymi przez administratora drogi.

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 mieszanek mineralno-asfaltowych.

Mieszankę betonu asfaltowego należy przewozić pojazdami samowyladowczymi 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.

4.2. Transport kruszyw.

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDOWA SIECI WODOCİĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE - KLECZA DOLNA
– I ETAP CZĘŚĆ 1, GMINA WADOWICE, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE
SST- 05.00 – ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

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

5.1. Konstrukcja odtwarzanych nawierzchni dróg.

Nawierzchnie utwardzone po wykonanych pracach wodociągowych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Odtworzenie wykonać należy zgodnie z projektem wykonawczym.

Tam, gdzie jest to wskazane w dokumentacji projektowej prace wykonane zostaną pod nadzorem zarządcy drogi.

Roboty prowadzić w sposób minimalizujący uciążliwość dla otoczenia. Na czas wykonywania robót wprowadzić czasową organizację ruchu a naruszone stałe elementy oznakowania odtworzyć wg stanu z przed rozpoczęcia robót zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Nawierzchnię dróg, placów, wjazdów na posesje oraz poboczy należy odtworzyć wg poniższych wytycznych:

a) nawierzchnia asfaltowa drogi (na szerokości wykopu +25cm z każdej strony wykopu – droga gminna / prywatna – pozostałe drogi, + dodatkowe odtworzenie warstwy ścieralnej na szerokości 1 pasa – droga gminna):

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

b) nawierzchnia żwirowa drogi (odtworzenie na szerokości wykopu +25cm z każdej strony wykopu):

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

c) nawierzchnia pobocza żwirowego (odtworzenie na szerokości wykopu):

- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 15cm

Wymagania materiałowe:

—kruszywa łamane, tłuczeń, piasek zgodnie z normą PN-06102-1997

–warstwy asfaltobetonu zgodnie z normą PN-S-96025-2000

Odtworzenie nawierzchni drogowych – 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.
- Przed zamówieniem prefabrykatów betonowych należy wykonać wizję w terenie i dobrać prefabrykaty tego samego typu oraz o wymiarach takich samych jak obecnie ułożone.
- W przypadku uszkodzenia istniejących krawężników należy je odtworzyć.
- 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. 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.

5.3. 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 żuźłowa.

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.

5.4. 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.

5.5. 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.

5.6. Organizacja ruchu drogowego na czas budowy sieci wodociągowej.

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

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 włazów w studzienkach.

6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni.

6.3.1. Nierówności podłużne.

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą 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 łatą.
- 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.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ MAGISTRALNEJ WADOWICE - KLECZA DOLNA
– I ETAP CZĘŚĆ 1, GMINA WADOWICE, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE
SST- 05.00 – ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG

- 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/