

40

Zarządzenie Nr/2014
Dyrektora Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie
z dnia 15.10.2014 r.

w sprawie wprowadzenia warunków technicznych prowadzenia robót w pasie drogowym oraz odtworzenia nawierzchni

Na podstawie § 4 ust. 1 pkt. 4, pkt. 7, pkt. 12-14, pkt. 17 Statutu jednostki budżetowej pn. "Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego" w Szczecinie, stanowiącego załącznik do Uchwały Nr XIII/303/11 Rady Miasta Szczecin z dnia 21.11.2011 r. w sprawie likwidacji samorządowego zakładu budżetowego pn. "Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego" w celu utworzenia jednostki budżetowej pn. "Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego", ze zm.: XXVIII/1135/14 z dnia 10.02.2014 r. zmieniająca uchwałę w sprawie likwidacji samorządowego zakładu budżetowego pn. "Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego" w celu utworzenia jednostki budżetowej pn. "Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego" w celu utworzenia jednostki budżetowej pn. "Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego" zarządzam co następuje:

§ 1. Wprowadzam jako obowiązujące, warunki techniczne prowadzenia robót w pasie drogowym oraz odtworzenia nawierzchni, stanowiące załącznik do niniejszego zarządzenia.

§ 2. 1. Kierowników komórek organizacyjnych zobowiązuję do zapoznania podległych pracowników z treścią niniejszego zarządzenia.
2. Kierowników i pracowników zobowiązuję do przestrzegania postanowień niniejszego zarządzenia.

§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

D Y R E K T O R
Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego
Radosław Turniewicz

Otrzymują:

DF	IR	DR	TU
DT	IU	DK	DIM
DI	IG	DKW	DO
D	IE	DS	DU

**WARUNKI TECHNICZNE PROWADZENIA ROBÓT
W PASIE DROGOWYM ORAZ ODTWORZENIA
NAWIERZCHNI**

Szczecin, 2014 r.

Załącznik do Zarządzenia Nr/2014
Dyrektora Zarządu Dróg
i Transportu Miejskiego w Szczecinie
z dnia 15.11.2014 r.

40

SPIS TREŚCI

1	Rozdział I. Wymagania ogólne
3	Rozdział II. Odtworzenie podłoża gruntowego
3	Rozdział III. Odtworzenie warstw konstrukcyjnych jezdni
3	1) Odtworzenie warstw podbudowy
4	2) Odtworzenie warstw jezdnych nawierzchni bitumicznej]
5	3) Odtworzenie warstw jezdnych nawierzchni z kostki kamiennej]
6	4) Odtworzenie warstw jezdnych z kostki betonowej]
6	Rozdział IV. Odtworzenie warstw konstrukcyjnych chodnika i ścieżki rowerowej]
6	1) Odtworzenie warstw podbudowy
6	2) Odtworzenie nawierzchni z płytek i kostek betonowych
7	3) Odtworzenie nawierzchni z kostki kamiennej]
7	4) Odtworzenie nawierzchni bitumicznych
8	Rozdział V. Odtworzenie obramowań nawierzchni
8	Rozdział VI. Odtworzenie poboczy, zieleniców
9	Rozdział VII. Drzewa i krzewy

WARUNKI TECHNICZNE PROWADZENIA ROBÓT W PASIE DROGOWYM ORAZ ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

Instrukcja została opracowana w oparciu o obowiązujące prawo i przepisy z niego wynikające, a przede wszystkim "Prawo budowlane" – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku (j. t. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j. t. Dz. U. z 2013 r., poz. 260, ze zm.), Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 ze zm.), Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.).

Celem opracowania jest ustalenie standardów w zakresie sposobu przywrócenia nawierzchni w obrębie pasa drogowego, co miałoby zapobiec przedwczesnemu zniszczeniu nawierzchni, obniżeniu klasy drogi, zaniżeniu kategorii ruchu, ograniczeniu jej funkcji, niewłaściwego jej użytkowania oraz pogorszeniu warunków bezpieczeństwa ruchu i stanowi kompendium wymagań, które stawia ZDITM w Szczecinie, odnośnie odtworzenia pasa drogowego na podstawie obowiązujących przepisów.

Rozdział I. Wymagania ogólne

1. Inwestor odpowiedzialny jest, za jakość wykonania robót drogowych, za zgodność oraz ze sztuką budowlaną, z dokumentacją projektową, z warunkami zawartymi w decyzjach i uzgodnieniach budowlanych.
2. Inwestor zobowiązany jest w trakcie realizacji odtworzeniowych robót drogowych do zapewnienia nadzoru kierownika robót posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane.
3. Zajęcie pasa drogowego przez sprzęt budowlany (samochody, koparki itp.) oraz składowane materiały jest traktowane równorzędnie z zajęciem pasa w celu wykonania robót.
4. Inwestor dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, będzie prowadził stałą kontrolę wprowadzonego oznakowania. Zobowiązuje się Inwestora do przywrócenia stałej organizacji ruchu w zakresie oznakowania pionowego i pionowego.
5. Oznakowanie pionowe zniszczone w trakcie prowadzenia robót należy przywrócić do stanu pierwotnego używając takiego samego materiału, z jakiego było wykonane. (Niedopuszczalnym jest odtwarzanie oznakowania pionowego farbą, np. akrylową w miejscu uszkodzenia masy termoplastycznej).
6. Elementy bezpieczeństwa ruchu takie jak: barierki chodnikowe, barierki drogowe, słupki wygradzające, plotki trawnikowe, urządzenia związane z obsługą ruchu itp. zdemontowane na czas prowadzenia robót należy przywrócić do pierwotnej postaci.
7. Urządzenia odwadniające pas drogowy (wpusty, studnie, odprowadzenia liniowe itp.) należy zabezpieczyć przed przedostaniem się do ich wnętrza zanieczyszczeń w trakcie prowadzenia robót. W przeciwnym przypadku należy urządzenia odwadniające oczyścić.
8. Teren przyległy do placu budowy należy utrzymywać w należytym stanie czystości. Materiał z wykopu musi być tak zabezpieczony, aby nie był w stanie przedostać się na pas ruchu, po którym poruszają się pojazdy lub piesi.
9. Po zakończeniu robót należy uporządkować i przywrócić zajęty pas drogowy do stanu użyteczności technicznej.
10. Za stan chodników, pasów zieleni, jezdni sąsiednich i ulic dojazdowych do placu budowy odpowiada Inwestor. Obowiązany jest on do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu, oczyszczenia ulic, po których porusza się jego sprzęt, naprawy ewentualnych zniszczeń powstałych podczas realizacji robót i transportu związanego z budową.
11. Na dzień odbioru zajmowanego pasa drogowego drogi objazdowe podlegają przeglądowi.

14. Zagęszczenie gruntu użyciego do zasypki wykopów powinno być wykonywane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia określonego w obowiązującej normie. Grubość warstw nie powinna być większa niż:
- 1) 0,15 m przy zagęszczaniu ręcznym,
2) 0,30 m przy zagęszczaniu mechanicznym.
- Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu w jezdni powinien wynosić minimum $I_s=0,98$ we wszystkich punktach badania i na wszystkich głębokościach do rzędnej 20 cm powyżej przewodu dla wszystkich kategorii dróg.
15. W przypadku wątpliwości odnośnie zagęszczenia gruntu zarządca drogi zastrzega sobie prawo dokonania badań uzupełniających, których koszt ponosi inwestor, jeśli badania te wykażą nieprawidłowe zagęszczenie gruntu.
16. Przy robotach sieciowych badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu należy wykonać przy każdym nowo w budowanym urządzeniu (studnia, wpust, itp.).
17. Przy robotach liniowych badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu należy wykonać co 25 mb lub w przypadku wykonywania prac metodą bezodkrywkową (przecisk,

Głębokość wykopu m	Minimalna szerokość wykopu m
< 1,00	Nie jest wymagana minimalna szerokość
$\geq 1,00$ i $\leq 1,75$	0,80
$> 1,75$ i $\leq 4,00$	0,90
$> 4,00$	1,00

1610:2002

Minimalna szerokość dna wykopu w zależności od jego głębokości wg PN-EN

13. Szerokość dna wykopu w zależności od jego głębokości należy przyjmować zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 - zgodnie z tablicą podaną poniżej.

Minimalna szerokość wykopu (OD + x)	Wykop oszalowany		Wykop nieoszalowany
	$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$	
DN	OD + 0,40		OD + 0,40
$225 < DN \leq 350$	OD + 0,50	OD + 0,50	OD + 0,40
$350 < DN \leq 750$	OD + 0,70	OD + 0,70	OD + 0,40
$700 < DN \leq 1200$	OD + 0,85	OD + 0,85	OD + 0,40
$DN > 1200$	OD + 1,00	OD + 1,00	OD + 0,40

W posadanych wielkościach OD + x, x/2 jest równe minimalnej przestrzeni roboczej między rurą a ścianą wykopu lub jego oszalowaniem.

Gdzie:
OD - jest zewnętrzną średnicą przewodu, w metrach
 β - jest kątem nachylenia ściany wykopu nieoszalowanego mierzoną od poziomu

wg PN-EN 1610:2002

Minimalna szerokość dna wykopu w zależności od średnicy nominalnej przewodu DN

12. Szerokość dna wykopu w zależności od średnicy nominalnej przewodu należy przyjmować zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 - zgodnie z tablicą podaną poniżej.

- przeiert, itp.) badanie wskaźnika zagęszczenia należy gruntu wykonać w każdej komorze wykopu.
18. Po robotach związanych z budową, przebudową i remontem drogi badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu należy wykonać w zależności od powierzchni robót w liczbie:
1. do 10 m² – min. 1 badanie,
 2. do 100 m² – min. 3 badania,
 3. powyżej 100 m² – co 20 mb.
19. W okresie zimowym lub przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych, wstrzymuje się wydawanie zgody na prowadzenie robót planowych w pasie drogowym. Wyjątkowo z uzasadnionych względów społecznych prowadzenie robót w powyższym terminie może być wykonywane, jeśli związane jest to z budową linii napowietrznych, pracami realizowanymi ze środków unijnych lub w przypadkach szczególnych.
20. Prace związane z odtworzeniem nawierzchni bitumicznej mogą być prowadzone przy średniodobowej temperaturze minimalnej 5°C.
21. Docinanie nawierzchni bitumicznych po wykonanych robotach ma być wykonane z możliwie najmniejszą liczbą zatamów linii cięcia, aby nie obniżać jakości odtwarzanej nawierzchni.
22. W przypadku wykonywania przecisków lub przewierć sterowanych należy odtworzyć nawierzchnię z poszerzeniem 0,5 m od krawędzi wykopu w każdym kierunku.
23. Wszelkie elementy pasa drogowego, infrastruktury drogowej, bezpieczeństwa ruchu uszkodzone w trakcie robót należy wymienić na nowe.
- Rozdział II. Odtworzenie podłoża gruntowego**
1. Grunt wydobyty z wykopu może być повторно użyty, jeżeli spełnia wszystkie kryteria i wymagania warunkujące jego przydatność do użytkowania tak, aby konstrukcja nawierzchni podatnych i półsztywnych spoczywała na podłożu niewysadzinowym grupy nośności G1.
 2. Bezpośrednio należy dokonać odtworzenia warstwy odsączającej lub mrozochronnej zniszczonej w wyniku dokonanego wykopu. Grubość odtwarzanej warstwy musi być taka sama jak warstwy istniejącej.
 3. Odtworzenie po wykopach należy wykonać ze stopniowanym poszerzeniem w warstwach konstrukcyjnych nawierzchni. Szerokość poszerzeń powinna odpowiadać grubości warstw i wynosić, co najmniej 20 cm w zależności od ich grubości i ograniczeń szerokości wykopu. Przewidywane poszerzenia w warstwach konstrukcyjnych należy uwzględnić w projektowanej szerokości wykopu.
- Rozdział III. Odtworzenie warstw konstrukcyjnych jezdni**
- 1) do wykonania podbudowy użyte mogą być wyłącznie materiały spełniające wymagania obowiązujących norm,
 - 2) kruszywo z rozbiórki dotyczącej warstwy podbudowy może być wykorzystane, pod warunkiem, że było selektywnie składowane i nie zostało zanieczyszczone gruntem podłoża oraz innymi materiałami obcymi,
 - 3) należy bezwzględnie przestrzegać odbudowy warstw o takiej grubości i z takich materiałów, jakie posiada istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni. W przypadku, gdy nie ma możliwości użycia takich samych materiałów, w uzgodnieniu z ZDITM, zastosować materiały podobne o parametrach technicznych i eksploatacyjnych określonych w obowiązujących przepisach,
 - 4) odtworzenie zarówno podbudowy, jak i warstw jezdnych, można wykonać z materiałów i o grubościach warstw podanych w załączniku nr 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku, z tym, że jeżeli odtworzenie warstw następuje na obiekcie

drogowym, po którym poruszają się pojazdy o dopuszczalnym nacisku osi > 80 kN należy przyjmować je dla kategorii ruchu nie mniejszej niż KR3, grubość podbudowy i sposób jej wykonania muszą zapewnić wymaganą nośność nawierzchni przy zachowaniu warunków mrozoodporności.

6) warstwy podbudowy powinny być zagęszczone zgodnie z wymaganiami ogólnymi rozdziału I.

2. Odtworzenie warstw jezdnych nawierzchni bitumicznych:

1) pełne odtworzenie warstw konstrukcji nawierzchni jezdni przy wykopach liniowych należy wykonać do krawędzi jezdni, jeżeli odległość krawężników, oporników, obrzeży krawędzi jezdni od krawędzi jezdni jest mniejsza niż 1,50 m (pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDITM);

2) w przypadku zajęcia jezdni o szerokości do 1/3 szerokości pasa ruchu warstwę ścieralną nawierzchni należy odtwarzać z poszerzeniem 0,5 m z każdej strony krawędzi wykopu;

3) należy odtworzyć nawierzchnię bitumiczną (warstwy ścieralnej) na całej szerokości jezdni o szerokości jednego pasa ruchu w przypadku: a) ciągłego podłużnego wykopu, którego szerokość jest większa niż 1/3 szerokości pasa ruchu,

b) pojedynczych przekopów (min. 2 szt.) przez szerokość jezdni o szerokości jezdni, usytuowanych w odległości mniejszej niż 5,0 m (licząc od osi przekopów) na całej długości odcinka jako jedną tęgę, pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDITM,

b) ciągły podłużny wykop usytuowany w środku jezdni (w przypadku jezdni, która posiada więcej niż dwa pasy ruchu to odtworzeniu nawierzchni podlegają przynajmniej te pasy ruchu, na których prowadzone były prace budowlane), pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDITM,

5) krawędź przyległej nawierzchni musi być równo obciążona tak, aby powstała po przycięciu figura miała kształt zbliżony do prostokąta lub kwadratu. Niedopuszczalne jest tworzenie figur o kątach ostrych i rozwartych;

6) przy wykonywaniu regulacji istniejących urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym nawierzchni bitumicznych dopuszcza się wycięcie i odtworzenie nawierzchni po okręgu;

7) zaleca się wykonanie na krawędzi warstw bitumicznych wcięcia do połowy ich grubości, szerokości ok. 10 cm i zakładkowe połączenie nawierzchni przy jej odtworzeniu. Niewykonanie powyższego zalecenia można zastąpić frezowaniem na pełną grubość nawierzchni bitumicznej stycznej do wykopu na szerokość w każdym kierunku min. 1,00 m;

8) zabrania się umieszczania krawędzi cięcia nawierzchni bitumicznej w osi jezdni. Wynika to z faktu niemożliwości pomalowania pasów segregacyjnych ruchu na zalewanym płynnym bitumem połączeniu nowej i dotychczasowej nawierzchni. Należy zawsze umieszczać cięcie poza osią w minimalnej od niej odległości 30 cm;

9) obcięcie lub frezowanie krawędzi i pasów przywykopowych istniejącej nawierzchni wskazane jest przy rozporządzeniu wykonania wykopu;

10) na przygotowanej podbudowie, tj. oczyszczonej i skropionej asfaltem lub wiązującą, a następnie warstwę ścieralną z mieszanki mineralno -

- Skład mieszanki mineralno – asfaltowej i grubości warstw powinny być zgodne z dokumentacją projektową oraz wymaganiami i warunkami obowiązujących norm przedmiotowych i specyfikacji technicznych. Przypomina się, że grubość warstw jezdnych nie może być mniejsza od grubości warstw istniejących;
- 11) między warstwami mineralno – asfaltowymi należy stosować związanie międzypowarstwowe przez skropienie podłoża danej warstwy asfalem upłynionym lub emulsją asfaltową o właściwościach dostosowanych do istniejących warunków. Podłoże powinno być skropione w ilości wystarczającej do związania warstw, bez nadmiaru lepiszcza, równomiernie na całej powierzchni, zgodnie z załącznikami normowymi;
- 12) warstwy powierzchniowe powinny być należycie zagęszczone zestawem walców lub zagęszczarkami mechanicznymi (przy matych powierzchniach);
- 13) powierzchnia powinna być ułożona w równym poziomie z powierzchnią dotychczasową przy zachowaniu wymaganých spadków;
- 14) spoiny na styku powierzchni należy uszczelnić masą asfaltową;
- 15) prace należy wykonywać w korzystnych warunkach atmosferycznych;
- 16) w przypadku wykonywania odtworzenia warstw jezdnych powierzchni w okresie o niesprzyjających warunkach atmosferycznych, np. w okresie zimowym, opadach atmosferycznych itp., należy warstwy jezdne wykonać, jako tymczasowe przy użyciu materiałów rozbióranych takich jak kostka betonowa o grub. min. 8 cm, kostka kamienna rzędowa lub piły betonowe o grub. min. 12 cm. Po nastaniu sprzyjających warunków atmosferycznych należy natychmiast przystąpić do odtworzenia powierzchni takiego typu jak w pierwotnym stanie;
- 17) uwaga powyższa dotyczy również powierzchni chodnikowych i ścieżek rowerowych;
- 18) nie dopuszcza się pozostawienia niezabezpieczonych i nieoznakowanych przekopów oraz dopuszczenia po nich ruchu pojazdów lub pieszych, gdy nie jest na nich odtworzona powierzchnia według technologii wymienionych powyżej;
- 19) powierzchnia z betonu asfaltowego powinna być wykonana zgodnie z PN-EN 13108-1:2006(U), PN-EN 13108-5:2006(U).
- ### 3. Odtworzenie warstw jezdnych powierzchni z kostki kamiennej:
- 1) pełne odtworzenie warstw konstrukcji powierzchni jezdni należy wykonać do krawędzi jezdni, jeżeli odległość krawędzi, oporników, obrzeży krawędzi jezdni od krawędzi przekopu jest mniejsza niż 1,50 m (pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDTM);
- 2) należy odtworzyć powierzchnię z kostki kamiennej (warstwy ścieralnej) na całej szerokości jednego pasa ruchu w przypadku: a) ciągłego podłużnego wykopu, którego szerokość jest większa niż 1/3 szerokości pasa ruchu, b) pojedynczych przekopów (min. 2 szt.) przez szerokość jednego pasa ruchu, usytuowanych w odległości mniejszej niż 5,0 m (licząc od osi przekopów), pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDTM;
- 3) należy odtworzyć powierzchnię z kostki kamiennej (warstwy ścieralnej) na całej szerokości jezdni, jeżeli wykonywane są: a) pojedyncze przekopy (min. 2 szt.) przez szerokość całej jezdni, usytuowane w odległości mniejszej niż 5,0 m (licząc od osi przekopów), pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDTM;
- b) ciągły podłużny wykop usytuowany w środku jezdni (w przypadku jezdni, która posiada więcej niż dwa pasy ruchu to odtworzeniu powierzchni podlegają przynajmniej te pasy ruchu, na których nawierzchni podlegają przynajmniej te pasy ruchu, na których

- prowadzone były prace budowlane), pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDITM;
- 4) po wykonaniu podbudowy należy oczyścić kostkę układac na podsypce cementowo piaskowej 1: 4, M-80 o min. grub. 10 cm;
 - 5) odtworzenie musi być zgodne z istniejącym wzorem nawierzchni, kolorystyką i grubością kostki;
 - 6) uszkodzone kostki należy wymienić na nowe odpowiadające wzorem, kolorystyką i grubością istniejącym. Zabrania się wbudowywania materiału uszkodzonego;
 - 7) spoiny należy wypełnić przez uszczelnianie zaprawą cementowo – piaskową M-80;
 - 8) kostki po uszczelnieniu muszą być w pełni stabilne;
 - 9) w odtworzonej nawierzchni należy uzupełnić brakujące spoiny zaprawą cementowo – piaskową M-80 1: 4 lub grysami o frakcji 2-5mm, tak długo, aż nastąpi pełna stabilizacja wbudowanego materiału;
 - 10) nawierzchnia z kostki kamiennej powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 4. Odtworzenie warstw jezdnych z kostki betonowej**
- 1) po wykonaniu podbudowy należy oczyścić kostkę układac na podsypce cementowo – piaskowej 1: 4 o min. grub. 10 cm;
 - 2) odtworzenie musi być zgodne z istniejącym wzorem nawierzchni, kolorystyką i grubością kostki;
 - 3) uszkodzone kostki należy wymienić na nowe odpowiadające wzorem, kolorystyką i grubością istniejącym. Zabrania się wbudowywania materiału uszkodzonego;
 - 4) przed zasypaniem spoin nawierzchnię należy zagęścić płytą wibracyjną;
 - 5) spoiny należy bezwzględnie zasypać piaskiem lub grysem, który należy uzupełnić do momentu napełnienia szczelin. Nie wibrować nawierzchni po zasypaniu spoin;
 - 6) w odtworzonej nawierzchni należy uzupełnić brakujące spoiny piaskiem, grysem, tak długo, aż nastąpi pełna stabilizacja wbudowanego materiału;
 - 7) nawierzchnię z kostki betonowej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Rozdział IV. Odtworzenie warstw konstrukcyjnych chodnika i ścieżki rowerowej**
- 1) Odtworzenie warstw podbudowy:
 - 1) podbudowa nawierzchni chodnikowych powinna być wykonana z kruszywa stabilizowanego mechanicznie;
 - 2) do wykonania warstw podbudowy może być powtórnie użyty materiał podbudowy pierwotnej, jeżeli był selektywnie składowany i nie został zanieczyszczony gruntem podłoża oraz innymi materiałami obcymi;
 - 3) należy bezwzględnie przestrzegać odtworzenia warstw o takiej grubości i z takich materiałów, jakie posiada istniejąca konstrukcja. W przypadku, gdy nie ma możliwości użycia takich samych materiałów, w uzgodnieniu z ZDITM, zastosować materiały podobne o parametrach technicznych i eksploatacyjnych określonych w obowiązujących przepisach;
 - 4) odtworzenie zarówno podbudowy, jak i warstw jezdnych, można wykonać z materiałów podanych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie.
 2. Odtworzenie nawierzchni z płyt i kostek betonowych:
 - 1) przy prowadzeniu robót wzdłuż chodnika lub ścieżki rowerowej, należy bezwzględnie odtworzyć nawierzchnię na całej ich szerokości. Dopuszcza się odtworzenie na szerokość zajęcia w przypadku chodników i ścieżek

- rowerowych, gdy ich szerokość przekracza 3,0 metry (pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDITM);
- 2) przy robotach wykonywanych w poprzek chodnika lub ścieżki rowerowej, należy odtworzyć ich nawierzchnie na szerokości prac zwiększonej o 0,50 m z każdej strony;
 - 3) płyty lub kształtki należy układać na wykonanej uprzednio podbudowie z kruszywa stabilizowanego mechanicznie;
 - 4) elementy betonowe (płyty, kostki drobnowymiarowe) należy układać na podsypce z mieszanki cementowo – piaskowej 1:4, M-80;
 - 5) podsypka powinna być wyrównana i odpowiednio zagęszczona;
 - 6) płyty należy układać zgodnie z istniejącym wzorem przy zachowaniu przemiennejgo położenia spoin, przy czym dobór kształtek i sposób ułożenia powinien być zgodny z istniejącym stanem;
 - 7) przy obudowie urzędzeń, w częściach brzeżnych i na łukach elementy należy odpowiednio docinać;
 - 8) spoiny i szczeliny należy zamulić piaskiem lub uszczelnić zaprawą cementowo-piaskową 1:4, M-80;
 - 9) nawierzchnie z płyt lub kształtek należy układać starannie przy możliwie ścisłym dopasowaniu elementów i uszczelnieniu spoin z zachowaniem równej powierzchni i wymaganych spadków;
 - 10) chodnik należy ułożyć z płyt lub kształtek z rozbiórki nawierzchni. Zabrania się wbudowywania elementów uszkodzonych. Elementy uszkodzone należy zastąpić pełnowartościowymi lub należy zastosować materiał nowy;
 - 11) w przypadku złego stanu większości elementów betonowych odwarzaną nawierzchnię chodnika należy wykonać z elementów nowych
 - 12) nawierzchnia powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 3. Odtworzenie nawierzchni z kostki kamiennej:**
- 1) przy prowadzeniu robót wzdłuż chodnika lub ścieżki rowerowej, należy bezwzględnie odtworzyć nawierzchnie na całej ich szerokości. Dopuszcza się odtworzenie na szerokość zajęcia w przypadku chodników i ścieżek rowerowych, gdy ich szerokość przekracza 3,0 metry (pod warunkiem, że nie zostały uzgodnione inne warunki odtworzenia z ZDITM);
 - 2) przy robotach wykonywanych w poprzek chodnika lub ścieżki rowerowej, należy odtworzyć ich nawierzchnie na szerokości prac zwiększonej o 0,50 m z każdej strony;
 - 3) po wykonaniu podbudowy należy oczyścić kostkę układając na podsypce cementowo piaskowej 1: 4 o min. grub. 5 cm;
 - 4) odtworzenie musi być zgodne z istniejącym wzorem nawierzchni, kolorystyką i grubością kostki;
 - 5) uszkodzone kostki należy wymienić na nowe odpowiadające wzorem, kolorystyką i grubością istniejącym. Zabrania się wbudowywania materiału uszkodzonego;
 - 6) spoiny należy wypełniać przez uszczelnianie zaprawą cementowo – piaskową M-80 lub grysem kamiennym frakcji 2-5mm;
 - 7) kostki po uszczelnieniu muszą być w pełni stabilne;
 - 8) w odtworzonej nawierzchni należy uzupełniać brakujące spoiny zaprawą cementowo – piaskową M-80 1:4 lub grysem o frakcji 2-5mm, tak długo, aż nastąpi pełna stabilizacja wbudowanego materiału;
 - 9) nawierzchnia z kostki kamiennej powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 4. Odtworzenie nawierzchni bitumicznych:**
- 1) przy prowadzeniu robót wzdłuż chodnika lub ścieżki rowerowej, należy bezwzględnie odtworzyć nawierzchnie na całej ich szerokości. Nie dopuszcza

się wykonywania utworzeń częściowych (pod warunkiem, że nie zostały

- 2) przy robotach wykonywanych w poprzek chodnika lub ścieżki rowerowej, należy utworzyć ich nawierzchnie na szerokości prac zwiększonej o 0,50 m z każdej strony;
- 3) w przypadku występowania przejść poprzecznych w ilości min. 2 szt. usytuowanych w odległości mniejszej niż 5,0 m (licząc od ich osi), należy bezwzględnie utworzyć nawierzchnie na całej długości odcinka w chodniku lub ścieżce rowerowej, jako jedną tęgą;
- 4) obcięcie krawędzi istniejącej nawierzchni wskazane jest przed rozpoczęciem wykonania wykropu. Krawędź przyległej nawierzchni musi być równo obcięta tak, aby powstała po przecięciu figura miała kształt zbliżony do prostokąta lub kwadratu. Niedopuszczalne jest tworzenie figur o kątach ostrych i rozwartych;
- 5) w przypadku odwarzania nawierzchni bitumicznych należy na zagęszczony i utwardzony podłożu oraz podbudowie ułożyć warstwę mieszanki mineralno-asfaltowej w dostosowaniu do grubości i spadków nawierzchni dotyczącej;
- 6) nowo uktadaną nawierzchnię należy zagęszczać lekimi walcami chodnikowymi i stać min. szerokość odwarzanej nawierzchni winna być taka, aby kóło stalowe wałca miało się między krawędziami przekropu;
- 7) spoiny na połączeniu nowej i starej nawierzchni należy wykonać poprzez zastosowanie taśmy bitumicznej lub emulsji asfaltowej kationowej; szybkorozpadowej, którą po wylaniu na szer. max. 5 cm należy posypać piaskiem drobnoziarnistym;
- 8) nawierzchnia bitumiczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rozdział V. Otworzenie obramowań nawierzchni

1. Do obramowania nawierzchni jezdnii lub chodnika można użyć materiału rozbrany w trakcie robót z tym, że zabrania się wbudowywania elementów uszkodzonych.
2. Wzdłuż wytyczonej linii przebiegu obramowania należy wykonać na głębokości około 0,5 m poniżej wyznaczonego poziomu górnej krawędzi tawy fundamentową z betonu C10/12 (B10) o wymiarach: wys. 15 cm, szer. 40 cm, na której, na podsypce cementowo – piaskowej M-80 w proporcji 1: 4 osadzić należy krawężniki betonowe lub kamienne.
3. Obrzeże chodnikowe należy zawsze posadawiać na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, M-80 zgodnie z profilem istniejącego chodnika oraz zgodnie z wyniesieniem lub obniżeniem nad lub pod istniejącą nawierzchnią.

Rozdział VI. Otworzenie poboczy, zielenców

1. Nawierzchnię pobocza należy przywrócić do takiego stanu, aby powierzchnia była tak wyprofilowana, że nie będzie na nim możliwości gromadzenia się wód opadawych a spadek poprzeczny będzie skierowany w stronę skarpy nasypu lub rowu odprowadzającego wody opadowe. Spadek podłużny musi być zachowany zgodnie z pochYLENIEM niwelety drogi.
2. Do otworzenia pobocza może być wykorzystany materiał pierwotny pod warunkiem, że nie będzie on zanieczyszczony i był składowany oddzielnie.
3. Otworzenie poboczy i zielenców należy wykonać na całej szerokości prowadzonych robót.
4. Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, chwastów i zanieczyszczeń!
5. Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym górna krawędź krawężnika powinna znajdować się 2 – 3 cm nad terenem.
6. Teren powinien być splantowany i wyrównany.
7. Zieleńce zniszczone przez transport technologiczny należy również odtworzyć.

8. Przed utworzeniem zieleńca należy wykorytować powierzchnię na głębokość 15 cm, a następnie nanieść warstwę ziemi urzędajnej (humusu).
9. Powierzchnię pod trawnik należy dokładnie wygrabic, wyprofilować i zawałować wiatem gładkim.
10. W tak przygotowane podłoże wsiąć mieszanke trawnikową i wymieszac z ziemią grabiami lub zawałować wiatem z kolicatką. Trawnik mocno podlac zraszaczem lub wężem z dyszą rozpylającą strumień wody.
11. Norma wysiewu wynosi do 4 kg na 100 m² na terenie płaskim i do 6 kg na 100 m² na skarpach.
12. Odpowiedni okres wysiewu - od połowy kwietnia do połowy wrzesnia.
13. Siew należy wykonac w dni bezwietrzne.
14. W sytuacji utworzenia zieleńca w warunkach niesprzających, należy ulozyc trawę z rolki. Prace związane z zakladaniem trawnika z rolki winny byc wykonane w następujacej kolejności:
 - 1) przekopanie gleby, usunięcie darni, chwastów i śmieci;
 - 2) tydzień przed planowanym układaniem darni zasilenie gleby nawozem do trawników. Rozłożenie około 10 – centymetrowej warstwy zyznej gleby, dokladne wyrównanie terenu tak, aby nie bylo zagłębien, w których mogłaby się gromadzic woda. Powierzchni terenu nadac spadek, który ułatwi splyw nadmiaru wody. Następnie zwatowanie i podlanie ziemi;
 - 3) rozłożenie pasów darni, rozpozczac od prostej krawędzi krawężnika itp. Pasy powinny lezec ściśle jeden przy drugim, tak by w zadnym miejscu nie zachodzily na siebie. Brzegi darni przyciac ostrym nozem. Następnie docisnac wiatem darni do podłoża. Obficie podlac trawnik. W pierwszym tygodniu po rozłożeniu darni podlewanie trawnika codziennie, a w następnym, co 2 – 3 dni. W razie potrzeby - na skarpach, rozłożony trawnik należy zabezpieczyc przed przesusowaniem się. W cenie należy wkalikulowac koszty nawozu, trawnika z rolki, ziemi, wody oraz elementów mocujacych darni.
15. Zieleń niską, jak i wysoką zabezpieczyc poprzez ostioniecie pni drzew przez odeskowanie i foliowanie.

Rozdział VII. Drzewa i krzewy

1. Sadzenie drzew i krzewów - wymagania są następujace:
 - 1) pora sadzenia – wiosna (do 15.05), jesien (do 15.11);
 - 2) doły pod drzewa i krzewy powinny byc zaprawione ziemią zyzną;
 - 3) roślina w miejscu sadzenia powinna znalezc się do 5 cm głębiej niz rosla w szkółce;
 - 4) korzenie złamane lub uszkodzone należy przed sadzeniem przyciac;
 - 5) korzenie zasypac ziemią a następnie prawidłowo ubic, uformowac misę i podlac w sposob zapewnijacy przesiaknięcie bryły korzeniowej;
 - 6) drzewa formy piennej należy przywiazac do palików tuż pod korona;
 - 7) wysokość palika wbitego w grunt powinna byc równa wysokości pnia posadzonego drzewa.
2. Pięlegacja gwarancyjna po posadzeniu polega na:
 - 1) podlewaniu w sposob zapewnijacy przesiaknięcie bryły korzeniowej;
 - 2) odchwasczaniu;
 - 3) nawożeniu;
 - 4) usuwaniu odrostów;
 - 5) poprawianiu mis;
 - 6) wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów;
 - 7) wymianie zniszczonych wiazadeł i palików;
 - 8) przycięciu złamanych, chorych lub krzyzujacych się galezi;
 - 9) przeprowadzaniu wszelkich innych zabiegów niezbednych do zachowania materialu w dobrej kondycji.