

WYTYCZNE NA ODTWORZENIE NAWIERZCHNI W OBRĘBIE PASA DROGOWEGO I INNYCH TERENÓW GMINNYCH, MARSZONKACH W WYNIKU ROBOT KANALIZACYJNYCH, WODOCIĄGOWYCH, CIERPLOWICZYCH, GAZOCIĄGOWYCH, ELEKTRYCZNYCH, TELEKOMUNIKACYJNYCH ITP.

Wytyczne podają ujednolicony sposób przywołania nawierzchni w obrębie pasa drogowego i innych terenów gminnych tak, aby nie dopuścić do przedwczesnego zniszczenia nawierzchni, obniżenia klasy drogi, zanizania kategorii ruchu, ograniczenia jej funkcji, niewłaściwego jej użytkowania oraz pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu. Wytyczne stanowią kompendium wymagań, które stawia się dla pasa drogowego i innych terenów miejskich dla odnowienia i naprawy po pracach związanych z małą infrastrukturą podziemną.

1. Metoda wykopu otwartego:

A) ODTWORZENIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO:

- 1) W każdym przypadku należy dokonać pełnej wymiany gruntu na materiał charakteryzujący się modułami odkształcenia nie mniejszymi od pierwotnych.
- 2) Bez względu na to należy dokonać odnowienia warstwy odsączającej lub mrozochronnej zniszczonej w wyniku dokonanego wykopu. Grubość odnowienia warstwy musi być taka sama jak warstwy istniejącej przy wskazanym zagęszczeniu nie mniejszym od 1,0 według normalnej próby Proctora.

B) ODTWORZENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH JEZDNI:

- 1) **Odtworzenie warstw podbudowy:**
 - a) Do wykonania warstw podbudowy, zwłaszcza w warstwie dolnej, może być wykorzystany materiał podbudowy pierwotnej, jeżeli był składowany oddzielnie i nie został zanieczyszczony gruntem podłoża oraz innymi materiałami obcymi.
 - b) Należy bezwzględnie przestrzegać odbudowy warstw o takiej grubości i z takich materiałów, jakie posiada istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni. Jeżeli nie jest możliwe zastosowanie takich samych materiałów, to należy zastosować materiały podobne o wymagalnych parametrach technicznych i eksploatacyjnych określonych szczegółnie w PWS06/102/1997. „*Podbudowy z kruszywa stabilizowanych mechanicznie, w dotychczasowej do występującego obciążenia.*”
 - c) Odtworzenie zarówno podbudowy, jak i warstw jezdnych, można wykonać z materiałów o grubościach warstw podanych w załączniku nr 5 *rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku (Dz.U. 99.43.430)*, z tym że jeżeli odtworzenie warstw następuje na obiekcie drogowym ruchu nie miejskiego nie KRA, należy jednakoż pamiętać o całkowitej grubości nawierzchni, która winna spełniać warunek mrozoodporności!
- 2) **Odtworzenie warstw jezdni nawierzchni bitumicznej:**
 - a) Krawędź przyległej nawierzchni musi być równo obcięta tak, aby powstała po przycięciu figura miała kształt zbliżony do prostokąta lub kwadratu. Niedopuszczalne jest tworzenie figur o kątach ostrzych i rozwarstwach.
 - b) Zaleca się wykonanie na krawędzi wleciała do polowy grubości warstw bitumicznych, szerokości około 10 cm i zakładowe pogłębienie nawierzchni przy jej odbudowie.
 - c) Niewykonanie powyższego może być zastąpione frezowaniem na pełną grubość nawierzchni bitumicznej szwywni do wykopu na szerokość w każdym kierunku min. 1,00 m.
 - d) Pełne odtworzenie warstw konstrukcji nawierzchni jezdni musi być dokonane w pasach przy krawędziach jezdni, jeżeli odległość krawędziów, oponników, obrzeży, krawędzi jezdni od krawędzi przkopu jest mniejsza niż 1,50 m, o ile zarządca drogi nie wskazuje innego sposobu odnowienia konstrukcji nawierzchni jezdni i warstw bitumicznych.
 - e) Odtworzenie nawierzchni bitumicznej (warstwy składowej) pasa ruchu musi nastąpić w przypadku ciągłego podłożnego wykopu oraz Poprzeczny przkopów (powyżej 2 szank) usytuowanych w odległości mniejszej niż 50 m (licząc od osi przkopowy).

D) Odtworzenie nawierzchni bitumicznej (warstwy składowej) jezdni musi nastąpić w przypadku konieczności ciągłego podłożnego wykopu usytuowanego w środku jezdni.

- g) Nie wolno umieszczać krawędzi, ciecia nawierzchni bitumicznej w osi jezdni. Wynika to z faktu niemożności pominięcia pasów segregacyjnych ruchu na zalewanym płynym bitumem pogłębieniu odległości 30 cm.
 - h) Obcięcie lub frezowanie krawędzi i pasów przywykopowych istniejącej nawierzchni wskazane jest przy rozpoczęciu wykonania wykopu.
 - i) Na przygotowanej podbudowie, tj. oczyszczonej i skropionej asfaltem upłyniętym lub emulsją asfaltową, należy rozłożyć warstwę wyformowaną lub wiązającą, a następnie warstwę składową z mieszanki mineralno-asfaltowej. Skład mieszanki mineralno-asfaltowej i grubości warstw powinny być zgodne z dokumentacją projektową (o ile taka była wymagana i która posiada uzgodnienie z zarządcą drogi) oraz wymaganiami i warunkami obowiązujących norm przedmiotowych i specyfikacji technicznych. Przygotowana się, ze grubość warstw jezdnych nie może być mniejsza od grubości warstw istniejących.
 - j) Między warstwami mineralno-asfaltowymi należy stosować związujące międzywarstwowe przez skropienie podłoża dną warstwy asfaltem upłyniętym 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 zaleceniami normowymi.
 - k) Warstwy nawierzchni powinny być należycie zagęszczone zestawem walców lub zagęszczarkami mechanicznymi (przy młodych powierzchniach).
 - l) Nawierzchnia powinna być ułożona w równym poziomie z nawierzchnią dotychczasową przy zachowaniu wymaganych spadków.
 - m) Spoiny na styku nawierzchni należy zalać masą asfaltową.
 - n) Prace należy wykonywać w korzystnych warunkach atmosferycznych.
 - o) W przypadku wykonywania odtworzenia warstw jezdnych nawierzchni w okresie o niesprzyjających warunkach atmosferycznych, np. w okresie zimowym, opadach atmosferycznych itp., należy warstwy jezdni wykonać jako tymczasowe przy użyciu materiałów rozbitych takich jak kruszywo kamienne, kostka betonowa o grubości min. 8 cm, kostka kamienna rozbita lub nierozbita, lub piły betonowe o grubości min. 12 cm. Po nastaniu sprzyjających warunków atmosferycznych należy natychmiast przystąpić do odnowienia nawierzchni takiego typu jak w pierwotnym stanie.
 - p) Uwaga powyższa dotyczy również nawierzchni chodnikowych.
 - q) Nie dopuszcza się pozostawienia niezabezpieczonych i nieoznakowanych przkopów oraz dopuszczenia po nich ruchu pojazdów lub pieszych, gdy nie jest na nich odtworzona nawierzchnia według technologii wymienionych powyżej.
 - r) Nawierzchnia z betonem asfaltowego powinna być wykonana zgodnie z *PN-EN 13108-1; 2006 (U)*, *PN-EN 13108-5; 2006 (U)*.
- 3) Odtworzenie warstw jezdnych nawierzchni z kostki kamiennej:**
- a) Po wykonaniu podbudowy należy oczyszczoną kostkę ułożyć na podspycie cementowo-piaskową 1:4. M-80 o min. grubości 10 cm.
 - b) Kostki należy ułożyć zgodnie z istniejącym wzorem nawierzchni, kolorystyką i istniejącą grubością kostki.
 - c) Uszkodzone kostki należy wymienić na nowe. Niedopuszczalnym jest zabudowywanie materiału uszkodzonego.
 - d) Spoiny należy wypełnić przez uszczelnianie zaprawą cementowo-piaskową M-80 lub gryssem kamieniem frakcji 2-5mm.
 - e) Kostki po uszczelnieniu nie mogą się „ruszać”.
 - f) Odtworzoną nawierzchnię należy pielęgnować (posypywać zaprawą cementowo-piaskową M-80 1:4 lub gryssem o frakcji 2-5mm, uzupełniać brakujące spoiny itd.) tak długo, aż nastąpi pełna stabilizacja zabudowanego materiału.
 - g) Nawierzchnia z kostki kamiennej powinna być wykonana zgodnie z *PN-EN 13108-100*, „*Drogi samochodowe.*”

Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne.

4) Odtworzenie warstw jezdynych z kostki betonowej:

- a) Po wykonaniu podbudowy należy oczyścić kostkę układając na podsypce piaskowej lub cementowo-piaskowej (w zależności od obciążenia ruchem) o min. grubości 10 cm.
- b) Odtworzenie nawierzchni musi być zgodne z istniejącym wzorem oraz kolorystyką, jak również grubością istniejącej kostki.
- c) Niedopuszczalnym jest zabudowywanie materiału uszkodzonego, a zatem uszkodzone elementy należy wymienić na nowe odpowiadające wzorem i grubością istniejącym.
- d) Przed zasypaniem spoin nawierzchnię należy zgęścić płytą wibracyjną.
- e) Spoiny należy bezwzględnie zasypać piaskiem lub gryssem, który należy wmiatać ręcznie do momentu naplenienia szczelin. Nie wibrować nawierzchni po zasypaniu spoin.
- f) Odtworzoną nawierzchnię należy pielęgnować (posypywać piaskiem, gryssem, uzupełniać brakujące spoiny itd.) tak długo, aż nastąpi pełna stabilizacja zabudowanego materiału.
- g) Nawierzchnia z kostki betonowej powinna być wykonana zgodnie z *BN80/672503/04*, „*Pręglabytary budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża*”.

C) ODTWORZENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH CHODNIKA:

1) Odtworzenie warstw podbudowy:

- a) Podbudowa nawierzchni chodnikowych powinna być wykonana z kruszywa stabilizowanego mechanicznie. Dopuszczalne jest zastosowanie materiałów odpadowych o ile spełniają wymogi związane z ochroną środowiska.
- b) Do wykonania podbudowy, zwłaszcza w warstwie dolnej, może być wykorzystany materiał podbudowy pierwotnej, jeżeli był składowany oddzielnie i nie został zanieczyszczony gruntem podłoża.
- c) Podbudowa powinna być wykonana zgodnie z *PNS06/102*: 1997. „*Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie, w dostosowaniu do występującego obciążenia*”.
- d) W przypadku zasypania wykopu gruntem niewysadzonym i braku wymogów wykonania podbudowy, wykop zasypać można gruntem (z zagęszczeniem warstwami, grubości max. 20 cm) do głębokości poniżej 25 cm od poziomu istniejącej nawierzchni, następnie ułożyć warstwę kruszywa kamienno- piaszczystego, podsypki i maty (po zagęszczeniu) nawierzchnię chodnika z elementów własciwych dla danej nawierzchni.
- e) Przy potrzebie wzmożenia grunty trudno zagęszczalne lub słabe, przewidywane zwiększone obciążenia warstwę podbudowy grubości 65 cm podsypki piaskowej z kruszywa. Na tak wykonanej podbudowie i warstwie 5-10 cm podsypki piaskowej lub cementowo-piaskowej, po zagęszczeniu ułożyć elementy nawierzchni lub bezpośrednio warstwę bitumiczną (na podbudowie).

2) Odtworzenie nawierzchni z płytek i kostek betonowych:

- a) Nawierzchnie należy odbudować zgodnie z ich stanem przed wykonaniem wykopu.
- b) Płyty lub kształtki należy układać na wykonanej uprzednio podbudowie z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.
- c) Elementy betonowe (płyty, kostki drobnowymiarowe) należy układać na podsypce z mieszanki cementowo-piaskowej 1:4, M-80.
- d) Podsypka powinna być wyrównana i odpowiednio zagęszczona.
- e) Płyty należy układać zgodnie z ustalonym wzorem przy zachowaniu przemieszania spoin, o ile taki jest zastosowany w nawierzchni istniejącej.
- f) Dobór kształtek i sposób ułożenia powinien być zgodny z istniejącymi i odpowiadać ich profilowi.
- g) Przy odbudowie urządzeń, w częściach brzozych i na takich elementach należy odpowiednio dobrać. Dopuszczalne są tutaj zamiatacze i elementy betonowych lub cementowo-piaskowych, a w sytuacjach zakwalifikowanych przez inspektora nadzoru ze strony zarządcy drogi jako bardzo silnie obciążonych ruchem na zaprawie cementowo-piaskowej 1:4, M-80.

- h) Spoiny i szczeliny należy zamulić piaskiem lub uszczelnić zaprawą cementowo-piaskową 1:4, M-80.
- i) Nawierzchnia z płytek lub kształtek musi być układana starannie przy możliwym ścisłym dopasowaniu elementów i uszczelnieniu spoin z zachowaniem równy powierzchni i wymaganych spadków.
- j) Chodnik należy ułożyć z płyt lub kształtek z rozbiórki nawierzchni z tym, że niedopuszczalne jest zabudowywanie elementów uszkodzonych.
- k) W razie złego stanu większości elementów betonowych odtwarzaną nawierzchnię chodnika należy wykonać z elementów nowych odpowiadających rodzajem i profilom elementów nawierzchni istniejącej.
- l) Wymagania i warunki techniczne wykonania nawierzchni chodników z elementów betonowych zawarte są w normie: *BN6/8845/01*, „*Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru*”.

3) Odtworzenie nawierzchni z kostki kamiennej:

- a) Po wykonaniu podbudowy należy oczyścić kostkę układając na podsypce cementowo-piaskowej o min. grubości 5 cm.
- b) Kostki należy układać zgodnie z istniejącym wzorem nawierzchni, kolorystyką, i istniejącą grubością kostki.
- c) Uszkodzone kostki należy wymienić na nowe. Niedopuszczalnym jest zabudowywanie materiału uszkodzonego.
- d) Spoiny należy wypełniać przez uszczelnianie zaprawą cementowo-piaskową M-80 lub grysami kamienno- piaszczystymi frakcji 2-5 mm.
- e) Kostki po uszczelnieniu nie mogą się „ruszać”.
- f) Odtworzoną nawierzchnię należy pielęgnować (posypywać piaskiem z cementem, gryssem kamieniem, uzupełniać brakujące spoiny itd.) tak długo, aż nastąpi pełna stabilizacja zabudowanego materiału.
- g) Nawierzchnia z kostki kamiennej powinna być wykonana zgodnie z *PNS06/100*, „*Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne*”.

4) Odtworzenie nawierzchni bitumicznych (asfaltobetonowych):

- a) W większości są to nawierzchnie dla ruchu lekkiego i bardzo lekkiego.
- b) Dopuszcza się odtworzenie nawierzchni bitumicznych jedynie po wykonaniu przekopu przepiędającego do osi ciągu pieszoego. Przy prowadzeniu robót równoległe do osi oraz szerokości przekopu równej co najmniej połowie szerokości chodnika, należy nawierzchnię jego na całej szerokości odtworzyć z elementów betonowych (płyty bądź kostka betonowa).
- c) W przypadku odtwarzania nawierzchni po przekopach dla sieci gazowniczych bezwzględnie należy wykonać nawierzchnię z elementów rozbielanych.
- d) W przypadku odkwaszania nawierzchni bitumicznych należy na zagęszczonym i utwardzonym podłożu i podbudowie ułożyć warstwę mieszanki mineralno-asfaltowej w dostosowaniu do grubości i spadków nawierzchni doychczasowej.
- e) Krawędzie istniejącej nawierzchni należy przyciąć do linii prostych.
- f) Odtworzenie nawierzchni winno być prowadzone na szerokości, co najmniej 0,50 m większej od szerokości przekopu z każdej jego strony.
- g) Nowo ułożoną nawierzchnię należy zagęszczać lekkimi wałkami chodnikowymi i siad min. szerokość odtwarzanej nawierzchni winna być taka, aby kolo salowe wałka mieściło się między krawędziami przekopu.
- h) Spoiny na podłożu nowym i starej nawierzchni należy wykonać poprzez zastosowanie tassy bitumicznej lub emulsji asfaltowej kationowej szybkozawładawczej, która po wylaniu na szerokości max. 5 cm należy posypać piaskiem drobnozrnnym.

D) ODTWORZENIE PODOBCY, ZIELEŃCÓW:

- 1) Nawierzchnie poboczy należy przywrócić do ubiego stanu, aby powierzchnia tego była tak wyprofilowana, że nie będzie na nim możliwości gromadzenia się wód opadowych, a spadki poprzeczny będzie skierowany w stronę skłapy maszyn lub rowu odprowadzającego wody opadowe. Spadki podłużny musi być zaprowany zgodnie z podwyższaniem niweleży drogi.

- 2) Materiał użyty na odtworzenie pobocza może być wykorzystany jako materiał pierwotny, z tym że nie może on być zmieszany z gruntem podłoża i musi składowany być oddzielnie.
 - 3) Jeżeli pobocze stanowi poszerzenie pasa ruchu, po którym mogą poruszać się lub zatrzymywać pojazdy, to odtworzenie całej konstrukcji musi być analogiczne do odtworzenia konstrukcji jezdni określonego w punktach A, B i C niniejszej Instrukcji.
 - 4) **Nawierzchnie zniszczonych podczas wykopów zleńców należy odnowić poprzez wykonanie warstwy bitumnu o grubości min. 15 cm wraz z obsianiem odpowiednią mieszanką traw wraz z zabezpieczeniem pielęgnacyjnymi w okresie wzrostu roślin, do czasu właściwego zadarnienia terenu.**
- E) ODTWORZENIE OBRAMOWAŃ NAWIERZCHNI:**
- 1) Do obramowania nawierzchni jezdni lub chodnika można użyć materiału rozseparowanego w trakcie robót, z tym że niedopuszczalne jest zabudowywanie elementów uszkodzonych.
 - 2) Wzdłuż wytyczonych linii przebiegu obramowania należy wykonać na głębokości około 0,5 m poniżej wyznaczonego poziomu górnej krawędzi ławy fundamentowej z betonu C10/12 (B10) o wymiarach: wysokość 15 cm, szerokość 40 cm, na której na podłożu cementowo-piaskowej M-80 w proporcji 1:4 osadzić należy krawężniki betonowe lub kamienne.
 - 3) Odstępstwem od wykonania ławy betonowej jest posiadawienie na ławie z pospółki krawężników kamiennych szerokokostkowych tzw. berlińców.
 - 4) Spoiny między krawężnikami betonowymi mogą być wypełnione zaprawą cementowo-piaskową wlewy, gdy nadejdzie o tym inspektor nadzoru ze strony zarządzającego obiektem drogowym.
 - 5) W przypadku przyległego do krawężnika chodnika, krawężnik powinien być posiadawiony tak, aby górna jego krawędź znajdowała się na równi lub do 2 cm poniżej powierzchni chodnika.
 - 6) Obrzeże chodnikowe należy zawsze posadzić na podłożu cementowo-piaskowej 1:4, M-80 zgodnie z problem istniejącego chodnika oraz zgodnie z wytyczeniem lub oznaczeniem nad lub pod istniejącą nawierzchnią.

II. Metody bezwykopowe: przewiertły, przeszaki:

- 1) Przejście poprzeczne pod drogą należy wykonać bez naruszenia konstrukcji jezdni, przewiertem lub przeszakiem, w ramach ochronnych o średnicach, na głębokościach i długościach, opisanych w dokumentacji projektowej, jednakże dostosowując się do napotkanych w trakcie robót istniejących uwarunkowań.
- 2) Przewiert nie może spowodować zniszczenia stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, naruszyć urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi, a także nie może wpływać negatywnie na system korzeniowy drzew rosnących w pasie drogowym.
- 3) Technologicznie i oprzyrządowanie należy dobrać tak, aby uniknąć uchyłu gruntów i zminimalizować osiadanie lub uniesienie się gruntu. Należy uzgodnić ją z inżynierem / inspektorem nadzoru.
- 4) Skrzyżowania przewiertem lub przeszakiem z korpusem drogowym należy wykonać, zachowując kąty prostej lub zbliżony do kąta prostego pomiatki osi sieci i osi drogi.
- 5) Studnie przewiertowe (nadwęża i odbończa) przy przejściach poprzecznych pod drogami poza terenem zabudowanym należy lokalizować poza pasem drogowym na działkach przyległych. W terenach zabudowanych powinny być oddalone od zwinętej krawędzi jezdni o min. 1,0 m z każdej strony. Ich wielkość musi być dostosowana do warunków lokalnych i nie powodować konfliktów ani zagrożeń np. utrudnień w ruchu.
- 6) Rury ochronne pozostawiać w ziemi w celu zapewnienia możliwości szybkiego usunięcia ewentualnej awarii, bez konieczności wstrzymywania ruchu oraz zabezpieczenia tory przewiertowej przed niszczeniem działaniem przewodów kolizyjnych.
- 7) Prace wiertnicze należy wykonywać w porozumieniu i zgodnie z warunkami technicznymi wydanyymi przez właściciela lub zarządcę drogi.
- 8) Skrzyżowania oraz zblizenia z istniejącym podziemnym urządzeniem wykonywać wg obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów oraz wynogów poszczególnych właścicieli sieci ujętych w dokumentacji projektowej.
- 9) Roboty bezwykopowe muszą być prowadzone przez firmę specjalizującą się w wykonywaniu tych technologii.
- 10) Umieszczenia w pasie drogowym infrastruktura podziemna nie może w żadnym przypadku naruszać elementów

technicznych drogi oraz nie może przyczynić się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi.

UWAGI DODATKOWE:

- 1) Zniszczone w trakcie prowadzenia wykopów oznakowanie poziome należy przywrócić do stanu przed rozbraniem nawierzchni. Należy do odnowienia użyć takiego materiału, z jakiego uszkodzone jest istniejące. Niedopuszczalnym jest odtworzenie oznakowania poziomego farbą, np. akrylową, w miejscu uszkodzenia masy termoplastycznej.
- 2) Wykonomie robót w nawierzchni w miejscu zabudowanych pętl indukcyjnych sterujących pracą sygnalizacji drogowej musi być bezwykopowe nadzorczo zgłoszone zarządzającemu obiektem drogowym.
- 3) Uszkodzone pętle indukcyjne muszą być po odnowieniu nawierzchni (lub w trakcie jej odnowienia) przywrócone do pierwotnej postaci i właściwej funkcji.
- 4) Zdemontowane w trakcie robót wszelkie elementy organizacji ruchu poziomej lub pionowej (proggi zwalniające, oczka odbiłskowe, słupki znaków pionowych wraz z tarczami), muszą być natychmiast po zakończeniu prac odtworzeniowych przywrócone na pierwotne miejsce, z tym że niedopuszczalne jest montowanie elementów uszkodzonych.
- 5) Bezwykopalnie należy przywrócić do pierwotnej postaci zdemontowane barierki chodnikowe, barierki drogowe, słupki wygradzające, płotki tramkowe, itp., z tym że niedopuszczalnym jest montowanie elementów uszkodzonych, które w tym przypadku należy wymienić na nowe.
- 6) W trakcie prowadzenia robót w pobliżu wjazdów ulicznych należy je bezwykopalnie zabezpieczyć przed przedostaniem się do ich wnętrza zanieczyszczeń. W przeciwnym przypadku należy sfinalizować wytyczenie, a uszkodzone w trakcie robót elementy konstrukcyjne studzienek należy wymienić na nowe.
- 7) Należy bezwykopalnie w trakcie robót utrzymywać w należyym stanie siłnice przyjeżdżające do miejsca robót niezajęty pas drogowy, jak i teren poza nim. Materiał z wykopu musi być tak zabezpieczony, aby nie był w stanie przedostawać się na pas ruchu, po którym poruszają się pojazdy lub piesi.
- 8) Po zakończeniu robót wszystkie zabudowane i zanieczyszczone miejsca muszą być na trwale uprzątnięte.
- 9) Uszkodzone w trakcie robót oświetlenie ulicznego jak również jego części nadziemne muszą być natychmiast przywrócone do stanu pierwotnego, z tym że niedopuszczalnym jest zabudowywanie elementów uszkodzonych.
- 10) Należy bezwykopalnie przestrzegać prawidłowego oznakowania miejsca prowadzenia robót.
- 11) Przed zajęciem pasa drogowego należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U.1771.1729) dokumentację zmiany organizacji ruchu.
- 12) Dokumentację należy opracować w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.2003.220.2181).
- 13) Ze względu na okoliczności wprowadzenia zmian w oznakowaniu dokumentację należy opracować jako:
 - a) projekt organizacji ruchu – kompletna dokumentacja z punktu wymogów rozporządzenia, opracowana ze stosownym wyprzedzeniem dla robót planowanych w terenie (z uwzględnieniem całkowitego zamknięcia drogi lub długoterminowych zawężeń jezdni lub odblasków),
 - b) projekt uproszczony – dokumentacja, dla robót których oznakowanie ustawione jest wyłącznie w czasie wykonywania czynności,
 - c) składe sytuacyjne – opracowywane w najdłużym przypadku wystąpienia awarii urządzenia w pasie drogowym, w wyniku której nastąpiło zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego lub możliwości wystąpienia szkód materialnych.
- 14) Do odbioru robót odnowieniowych będzie wymagane przedstawienie przez zajmującego pas drogowy laboratoryjnym badan nośności podłoża gruntuowego, modułu odkształcenia, odwróconej konstrukcji podbudowy mieszanej płyt średnicy 30 cm lub podbudowy nawierzchni, certyfikatu zgodności na zabudowane nowe materiały oraz terminu gwarancji na te roboty min. 3 lata, bezze od daty odbioru koronowego robót. Jeżeli nie można określić wskaźnika zgrzeszenia, to należy sprawdzić wg normy BN-64/893/142 stosunek modułu odkształcenia wrotnego wskaźnika zgrzeszenia E₂, który nie powinien być większy niż 2,2, dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.