

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W KIELCACH

Zakres prac eksploatacyjnych na sieci kanalizacji deszczowej w Kielcach podzielono na:

- 1 Roboty remontowo-odtworzeniowe**
- 2 Prace przeglądowe**
- 3 Udrażnianie kanałów deszczowych**
- 4 Czyszczenie wpustów deszczowych**
- 5 Zapobieganie zanieczyszczaniu kanałów**

Podstawą do podjęcia prac na sieci kanalizacji deszczowej jest:

- bezpośrednie zlecenie (zlecenie cząstkowe) od Zamawiającego:
 - telefoniczne
 - mail'em,
 - pismem,które to należy odnotować w dzienniku zgłoszeń,
- harmonogram robót – dostarczony przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Zamawiającego – sporządzony na podstawie raportów z prac przeglądowych,
- zlecenie (w każdej formie) od służb porządkowych (Policji, Straży Miejskiej, Straży Pożarnej itp.) przekazane Zamawiającemu i zatwierdzone przez niego, odnotowane w dzienniku zgłoszeń,
- w szczególnych wypadkach (zagrożenie bezpieczeństwa) Wykonawca może przystąpić do wykonywania prac niezwłocznie powiadamiając o tym fakcie Zamawiającego i uzyskując jego akceptację.

Przy realizacji prac na sieci kanalizacji deszczowej stosowane są trzy tryby robót:

- tryb **A** – awaryjny – czas zabezpieczenia awarii i przystąpienia do naprawy urządzeń kanalizacji deszczowej – niezwłocznie, lecz nie później niż 1 godzinę od chwili otrzymania informacji w każdej formie. Czas zakończenia działań 3 godziny od chwili otrzymania potwierdzenia mailem zlecenia. Jeżeli z przyczyn technicznych niemożliwe jest usunięcie awarii do 3 godzin należy odpowiednio oznakować teren awarii i wszelkie prace zakończyć w ciągu 36 godzin od potwierdzenia mailem zlecenia.
- tryb **P** – pilny – czynności należy rozpocząć w ciągu 6 godzin i zakończyć w ciągu 48 godzin od chwili otrzymania potwierdzenia telefonicznego lub mailem zlecenia.
- tryb **Z** – zwykły – działania należy zakończyć w ciągu 10 dni od otrzymania zlecenia w formie telefonicznej lub mailowej.

Za zakończenie roboty rozumie się wykonanie zlecenia wraz z powiadomieniem Zamawiającego i uzyskaniem potwierdzenia należytego wykonania prac od przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca zapewni:

- wolną linię telefoniczną (należy podać numer stacjonarny lub komórkowy) bez obciążenia faxem,
- adres email
- telefon komórkowy do kontaktów w terenie (należy podać numer),
- całodobowe stanowisko dyspozytorskie wraz z niezbędnymi zasobami ludzkimi,

Podstawowe godziny pracy Wykonawcy zawierają się pomiędzy 7³⁰ a 19³⁰. Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest pełnić dyżury w dni powszednie w godzinach 19³⁰–7³⁰ a w dni wolne od pracy przez całą dobę w celu usunięcia awarii kanalizacji deszczowej, lokalizacji nielegalnych zrzutów do kanałów deszczowych i rzeki Silnicy, czyszczenia krat wpustów z liści, gałęzi itp. po intensywnych opadach atmosferycznych lub usunięcia rozlewisk powstałych w wyniku intensywnych opadów atmosferycznych bądź roztopów.

Harmonogram planowanych prac na cały tydzień należy przesłać do Zamawiającego pocztą elektroniczną w poniedziałek każdego tygodnia do godziny 8⁰⁰ podając nazwę ulicy, zakres wykonywanych usług, sposób (częściowe, połówkowe, całkowite) i czas zajęcia pasa drogowego. W przypadku zmiany prac podanych w harmonogramie należy powiadomić pisemnie Zamawiającego o zaistniałych zmianach.

1 Roboty remontowo-odtworzeniowe

Do najczęściej wykonywanych robót remontowo-odtworzeniowych należy zaliczyć: regulację lub wymianę włączów studzienek deszczowych i wpustów wraz z odtworzeniem nawierzchni.

1.1 Niezbędny sprzęt.

Sprzęt użyty przy realizacji robót i transporcie materiałów powinien być zaakceptowany przez Zamawiającego.

Wykonawca winien wyposażyć ekipę minimum w:

- oznaczony samochód skrzyniowy do 3,5t z dodatkową sygnalizacją świetlną (kogut),
- minimum dwa komplety znaków: zwężenie jezdni, roboty na drodze, ograniczenie prędkości, tablicę kierującą, zaporę drogową, minimum 3 ograniczniki skrajni, minimum 3 pacholki,
- agregat prądotwórczy,
- pilę do cięcia asfaltu i szlifierkę kątową (z tarczami do cięcia asztatu, betonu i metalu),
- wibromłot,
- haki szt. 2, łopatę szt. 2, kilof, wiadro szt. 2, linkę dł. min 6 m., kielnię, szpachelkę
- szalunek pneumatyczny,
- szalunek „tracony” z rury Ø600 PVC,
- wiertarkę z mieszadłem,
- baniak z wodą o pojemności min. 10 dm³,
- pojemnik – kaster do mieszania zaprawy,
- przyrząd do regulacji wysokościowej włączu,
- poziomice długości 1m i 2m,
- skrzynie z kruszywem na podbudowę,
- sprzęt do ręcznego zagęszczania – ubijak,
- ubijak spalinowy, zagęszczarkę płytową lub walec wibracyjny,

- pędzel lub szczotkę do emulsji asfaltowej,
- namiot termiczny,
- nagrzewnica powietrza,
- sprzęt BHP – kaski, kamizelki, rękawice, szelki, linkę bezpieczeństwa,
- i inny drobny sprzęt

Dopuszcza się stosowanie innego rodzaju sprzętu zaakceptowanego przez Zamawiającego. Sprzęt montażowy i środki transportowe muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii oraz warunków wykonywania robót.

1.2 Materiały.

W czasie wykonywania robót remontowo-odtworzeniowych na sieci kanalizacji deszczowej należy używać:

- zapraw szybko wiążących o wytrzymałości po 1 godz. 5 MPa, po 24 godz. 15 MPa, po 7 dniach min. 40 MPa zgodne z normami CE,
- topliwej taśmy,
- upłynnionego asfaltu,
- kationowej emulsji asfaltowej,
- kruszywa pozwalającego na zagęszczenie o uziarnieniu 0-31,5 mm,
- pierścień redukujący Ø600/Ø850 z betonu C25/30,
- pierścień odciążający Ø1060/Ø660 z betonu C25/30,
- pierścień redukujący Ø1060/Ø500 z betonu C25/30,
- włazów klasy D400 z uszczelką, zabezpieczeniem przed obrotem, otworami wentylacyjnymi i herbem miasta Kielce,
- żeliwnych wpustów ściekowy uliczny z kratą mocowaną w korpusie zawiasowo klasy min. D400 typu górskiego z ukośną kratą o wymiarach min. 494x780 lub klasy min D400 o wymiarach min. 400x600.

1.3 Wykonanie robót.

1.3.1 Przygotowanie nawierzchni do remontu obejmuje następujące czynności:

- oznaczenie miejsca naprawy kredą,
- obcięcie brzegów remontowanego miejsca piłą mechaniczną nadając wycięciu pionowe ścianki i regularne kształty,
- wykruszenie masy bitumicznej wewnątrz oznaczonego obszaru do dna najgłębszych uszkodzeń.

1.3.2 Demontaż starego włazu:

- zabezpieczenie studzienki przed zanieczyszczeniem przy użyciu szalunku pneumatycznego lub specjalnej osłony,
- demontaż włazu,

1.3.3 Montaż nowego włazu:

- regulacja włazu w zakresach: ± 15 cm, do 30 cm, powyżej 30 cm, poprzez rozebranie uszkodzonego kominka, uzupełnienie pierścieniami betonowymi, zamontowanie wewnętrznego szalunku pneumatycznego lub z „traconej” rury PVC w celu zamknięcia wolnych przestrzeni,
- regulacja włazu do istniejącej nawierzchni przy pomocy uchwyty – przyrządu do regulacji do wartości nie przekraczającej $\pm 0,5$ cm względem istniejącej nawierzchni,

- zalanie zaprawą szybkowiązącą o szerokości min. 25 cm,
- posmarowanie krawędzi wjazdu oraz nawierzchni emulsją asfaltową lub obklejenie topliwą taśmą,

1.3.4 Wykonanie robót nadbudowy lub regulacji wpustu kanalizacji deszczowej:

Nadbudowę lub regulację wpustu kanalizacji deszczowej należy wykonać w następujący sposób:

- dołożyć rurę żelbetową, wykonać obsypanie piachem i zagęścić w sposób umożliwiający posadowienie pierścienia odciążającego,
- zamontować osiowo pierścień odciążający w taki sposób aby wystawał min 6 cm ponad rurę żelbetową i nie naruszał konstrukcji krawężnika,
- zamontować pierścień redukujący na pierścieniu odciążającym przy użyciu gotowej zaprawy. Usytuowanie pierścienia redukującego powinno zapewniać lokalizację kraty wpustu w odległości max 1 cm od krawężnika, przy osiowym ustawieniu rury żelbetowej, pierścienia odciążającego i pierścienia redukującego,
- obsadzić żeliwny wpust ściekowy uliczny z jednostronnym kołnierzem, z kratą mocowaną w korpusie na zawiasie, na pierścieniu odciążającym przy wykorzystaniu gotowych zapraw tak wykonana nadbudowa powinna być od strony zewnętrznej pokryta materiałem izolacyjnym zaakceptowanym przez Zamawiającego.

1.3.5 Odtworzenie nawierzchni przy użyciu recyklera:

Grubość odtwarzanej nawierzchni musi wynosić min. 10 cm.

Układanie mieszanki powinno odbywać się w suchych warunkach (przy niekorzystnej pogodzie należy stosować namiot termiczny).

Materiały:

- zerwana mieszanka mineralno-bitumiczna,
- kruszywo zgodne z PN-EN 13043 na odziarnienie oraz WT-1,
- asfalt 50/70 wg PN-EN 12591,

Jeśli kawałki starej mieszanki mineralno-bitumicznej są przygotowane wcześniej należy określić jej skład i ustalić czy nie byłoby wskazane doziarnienie mieszanki grysami, wzbogacone asfaltem 0,5 ÷ 1,0 % lub wzbogacone destruktem z asfaltu lanego.

Skład mieszanki z recyklera winien mieścić się w granicach:

- asfaltu - 5,5 ÷ 6,5 %
- ziaren poniżej 0,075 mm - 6,0 ÷ 12,0 %
- ziaren powyżej 2 mm - 40,0 ÷ 60,0 %

W składzie mieszanki masy mineralno-bitumicznej należy uwzględnić odzysk destruktu oraz kory asfaltowej w ilościach 30% objętości masy.

Wykonanie odtworzenia:

- oznaczenie miejsca naprawy kredą lub w inny sposób,
- obcięcie krawędzi uszkodzonych miejsc prostopadłe do nawierzchni lub pod kątem 45°,
- wykruszenie masy bitumicznej wewnątrz oznaczonego obszaru do dna najgłębszych uszkodzeń,
- oczyszczenie i wysuszenie naprawionego miejsca,
- posmarowanie obciętych krawędzi rozgrzanym asfaltem,
- skropienie ręczne lub przy użyciu skrapiaarki oczyszczonego i wysuszonego dna i krawędzi otworu rozgrzanym asfaltem w ilości 0,4 ÷ 0,6 kg/m² w zależności od porowatości podłoża,

- wypełnienie tak przygotowanego miejsca uprzednio wykonaną masą z recyklera,
- wyprofilowanie masy i zagęszczenie jej przy użyciu sprzętu mechanicznego, tj. zagęszczenie należy wykonać walcem gładkim wibracyjnym lub ogumowanym. Pierwsze przejście walca gładkiego powinno być bez wibracji. W przypadku zastosowania płyty wibracyjnej, płytą tą można zagęszczać po zagęszczeniu bez wibracji walcem gładkim lub ogumowanym. W przypadku braku możliwości takiego zagęszczenia, pierwsze zagęszczenie należy wykonać kołem samochodu,
- skropienie gorącym asfaltem 50/70 lub mniejszym krawędzi w ilości $0,8 \div 1,0 \text{ kg/m}^2$ i zasypanie ich drobnym kruszywem o kolorze takim samym jak kruszywo zastosowane do naprawionej nawierzchni.

W przypadku stwierdzenia nadmiaru lepiszcza miejsca takie należy zasypać drobnym kruszywem i zagęścić. Drobne kruszywo powinno być tego samego koloru jak kruszywo, z którego wykonano naprawianą nawierzchnię.

1.3.6 Odtworzenie nawierzchni masą na gorąco:

Grubość odtwarzanej nawierzchni musi wynosić min. 10 cm.

Układanie mieszanki powinno odbywać się w suchych warunkach (przy niekorzystnej pogodzie należy stosować namiot termiczny).

Przygotowanie podłoża.

Powierzchnia podłoża przed ułożeniem warstwy bitumicznej powinna być oczyszczona z luźnego kruszywa, piasku i innych zanieczyszczeń, w razie potrzeby zmyta wodą. Przed skropieniem podbudowa powinna być sucha i czysta. Podłoże przed warstwą wyrównawczą powinno być skropione emulsją lub asfaltem upłynnionym. Skropienie powinno być wykonane zgodnie z obowiązującą normą.

Wbudowanie mieszanki.

Układanie mieszanki powinno odbywać się przy suchej pogodzie.

Układanie warstwy wiążącej może odbywać się w temperaturze powyżej 5°C .

Układanie mieszanki w innych temperaturach może odbywać się za zgodą Zamawiającego.

Wykonanie złączy

Złącza należy równo obciąć, posmarować miękkim asfaltem lub topliwą taśmą a po wykonaniu nawierzchni skropić nawierzchnię kationową emulsją asfaltową i zasypać tym samym kruszywem, z którego wykonana jest masa betonu asfaltowego.

1.4 Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie jakości prefabrykatu (lub materiału) na podstawie atestu producenta, pomiaru wykonanej nadbudowy i ocenę wizualną,
- ocenę dokładności montażu i lokalizacji wjazdu studzienki względem otworu wejściowego i poziomu nawierzchni jezdni.

Badania kontrolne.

Oględziny zewnętrzne i pomiar równości oceniane są przez Wykonawcę na bieżąco, a przez Zamawiającego przy odbiorze. Przy oględzinach zewnętrznych ustala się czy miejsca

naprawione nie są przebitumowane, niedobitumowane, źle zagęszczone lub czy mieszanka nie jest przepalona. Pomiar równości wykonuje się przez pomiar prześwitów na nawierzchni remontowanej pod łatą kontrolną. Naprawione miejsce nie może zniekształcić profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni bardziej niż w miejscach nienaprawianych.

Dodatkowo w ramach utrzymania należytego stanu technicznego kanałów i obiektów na sieci kanalizacji deszczowej należy wykonywać bieżące naprawy i roboty remontowe takie jak:

- wymiana uszkodzonych elementów studzienek i wpustów; włazy, kraty, klamry żłazowe,
- wymiana uszkodzonego przykanalika od wpustu,
- wymiana uszkodzonego kanału deszczowego,
- usuwanie wrastających korzeni drzew,
- likwidacja rys i miejscowych wycieków wody gruntowej, spoinowanie kanałów,
- likwidacja nielegalnych włączeń do kanalizacji deszczowej.

2 Prace przeglądowe

Przegląd sieci kanalizacji deszczowej przeprowadza się w celu:

- 2.1 Sprawdzenia stanu uzbrojenia naziemnego (np. włazów studzienek kanalizacyjnych, kratek wpustów deszczowych).
- 2.2 Skontrolowanie stanu technicznego i stopnia zanieczyszczenia: przewodów, studzienek, wpustów oraz innych obiektów znajdujących się na sieci.
- 2.3 Wykrycia robót ziemnych i innych zagrażających uzbrojeniu, zapadnięć się na trasie kanału, które mogą świadczyć o jego uszkodzeniu, odprowadzania do kanałów wód z odwodnienia w sposób nieuzgodniony z właścicielem sieci kanalizacji deszczowej.
- 2.4 Wykrycia nielegalnych zrzutów i wycieków do kanalizacji deszczowej oraz rzeki Silnicy

Ad

- 2.1 Kontrolę stanu uzbrojenia na powierzchni terenu przeprowadza się poprzez obchód sieci kanalizacji deszczowej, zgodnie z inwentaryzacją kanalizacji deszczowej. Do obowiązków ekipy sprawdzającej stan uzbrojenia należą:
 - odszukanie wszystkich obiektów kanalizacji deszczowej zinwentaryzowanych na mapach geodezyjnych lub ogólnodostępnym portalu danych przestrzennych gis. kielce.eu tj. studzienki, wpusty,
 - sprawdzenie czy uzbrojenie nie jest zasypane, niedostępne lub zniszczone,
 - ocena stopnia: zniszczenia, uszkodzenia i zanieczyszczenia poszczególnych elementów sieci,
 - prowadzenie raportów z w/w czynności i przekazanie ich do MZD,

Częstotliwość obchodu wg zleceń.

Raport z przeglądu należy dostarczyć w ciągu:

- 3 miesiąca od daty zlecenia dla ulic będących w pierwszej kolejności przeglądów,
- 2 miesięcy od daty zlecenia dla ulic będących w drugiej kolejności przeglądów,
- 1 miesiąca od daty zlecenia dla pozostałych ulic będących w zarządzie MZD.

Wykaz kolejności ulic dostępny jest na stronie internetowej MZD:

https://www.mzd.kielce.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=123&Itemid=1

W przypadku wystąpienia intensywnych opadów atmosferycznych bądź roztopów lub na zlecenie Zamawiającego należy powołać ekipę pracowników, która przystąpi do usuwania z krat wpustów: liści, gałęzi, itp. oraz śniegu i lodu narzędziami ręcznymi; grabie, łopata, haki. Wydobyte zanieczyszczenia należy gromadzić w pojemnikach z zamknięciem i po napełnieniu do 2/3 wywozić na wysypisko śmieci. Każdorazowo należy podnieść kratę wpustu i sprawdzić czy nie nastąpiło zanieczyszczenie studzienki wpustowej.

- ulice w pierwszej kolejności - należy rozpocząć usuwanie z krat wpustów zanieczyszczenia w ciągu 2h od wystąpienia opadów lub zgłoszenia i zakończyć po 24h,
- ulice w drugiej kolejności - należy rozpocząć usuwanie z krat wpustów zanieczyszczenia w ciągu 12h od wystąpienia opadów lub zgłoszenia i zakończyć po 72h,
- pozostałe ulice będące w zarządzie MZD Kielce należy oczyścić kraty wpustów z zanieczyszczeń w ciągu 10 dni.

Wykonywane prace oczyszczające kratki wpustów winny być raportowane do Zlecającego z podaniem nazw i zakresu w % oczyszczonych ulic:

- dla ulic pierwszej kolejności co 12 godzin,
- dla ulic drugiej kolejności co 24 godziny,
- dla pozostałych ulic co 48 godzin,

2.2 Skontrolowanie stopnia zanieczyszczenia i stanu technicznego: przewodów, studzienek, wpustów oraz innych obiektów znajdujących się na sieci. Należy prowadzić przy użyciu sprzętu specjalistycznego umożliwiającego spełnienie wszystkich wymogów BHP dotyczących robót przy kanalizacji. Kontrolę stanu kanałów przełazowych przeprowadza się przechodząc przeglądany odcinek kanału, a kontrolę kanałów nie przełazowych poprzez prześwietlenie odcinka między studzienkami lub sprawdzenie przepływu w studniach rewizyjnych.

2.3 Wykrycie robót ziemnych i innych zagrażających uzbrojeniu, zapadnięć się na trasie kanału, (które mogą świadczyć o jego uszkodzeniu) odprowadzania do kanałów wód z odwodnienia w sposób niezgodny z właścicielem sieci kanalizacyjnej. Powinno odbywać się podczas prowadzenia czynności zawartych w punktach 2.1, 2.2.

Do obowiązków ekipy sprawdzającej stan kanalizacji należą:

- naniesienie wszystkich zaobserwowanych nieprawidłowości na mapy sytuacyjno wysokościowe,
- ocena stanu zagrożenia sieci kanalizacji deszczowej,
- prowadzenie raportów z w/w czynności i przekazanie ich do MZD,

Przegląd kanałów, na których są prowadzone inne roboty konserwacyjne, przeprowadza się podczas tych robót.

Zespół kontrolujący powinien zwrócić szczególną uwagę na:

- stan ścian i spoin: pęknięcia, rysy, wycieki wody gruntowej,
- zamulenie kanału: rodzaj zanieczyszczeń, długość odcinka, procent niedrożności przekroju,
- jednolitość spadku dna kanału,
- stopień zniszczenia dna kanału,
- stan wpustów deszczowych,
- stopień zniszczenia elementów metalowych oraz ich zabezpieczenie przed korozją,
- obsadzenie stopni złazowych, wrastanie korzeni drzew do kanału,

- przepisy BHP dotyczące pracy w kanałach kanalizacyjnych,
- przepisy dotyczące robót w pasie drogowym.

2.4 Wykrycie nielegalnych wycieków i zrzutów do kanalizacji deszczowej powinno odbywać się podczas prowadzenia czynności przeglądowych zawartych w punktach 2.1, 2.2, 2.3 oraz na zlecenie Zamawiającego.

Do obowiązków ekipy lokalizującej zrzuty do kanalizacji deszczowej należy:

- posiadanie przy sobie inwentaryzacji sieci kanałów deszczowych,
- ustalenie miejsca zrzutu,
- powiadomienie odpowiednich służb celem poboru próbek,
- ocena stanu zagrożenia dla sieci kanalizacji deszczowej i zawiadomienie służb ratowniczych,

3 Udrażnianie kanałów deszczowych.

W przypadku stwierdzenia przez służby prowadzące roboty przeglądowe wystąpienia zatorów i niedrożności kanałów kanalizacji deszczowej, do zadań służb eksploatujących należy będzie usunięcie powstałych zatorów.

3.1. Czyszczenie kanałów przełazowych.

Ma na celu usunięcie z nich nagromadzonych osadów narzędziami ręcznymi oraz urządzeniami mechanicznymi i hydraulicznymi. Osady zepchnięte w kierunku studni powinny być usunięte z kanału za pomocą wciągarki bądź specjalnych dźwigów i wywiezione natychmiast na wysypisko śmieci.

W kanałach, w których warstwa nagromadzonych osadów jest duża, osad należy usuwać za pomocą wózka składanego z części w kanale.

3.2. Czyszczenie kanałów nieprzełazowych.

Powinno być prowadzone strumieniem wody pod ciśnieniem za pomocą specjalnie przystosowanych do tego celu samochodów lub przyczep.

Usuwanie osadów zbitych (zaprawa cementowa, osad zlepiony smołą) można usuwać przez przeciągnięcie przez kanał różnego rodzaju czyszczaków zamocowanych za pomocą lin stalowych do wciągarki.

Czyszczaki powinny być mocowane z obu końców do wciągarek w celu ewentualnego wycofania.

W celu całkowitego przeczyszczenia kanału konieczne jest kilkakrotne przeciągnięcie odpowiednich narzędzi.

Zmiany kierunku ruchu linki z pionowego na poziomy dokonuje się na rolce umieszczonej na rozporze zamontowanej w studni rewizyjnej.

Po każdym czyszczeniu należy sprawdzić efekt robót przez prześwietlenie kanału.

Uwaga! W kanałach z tworzyw sztucznych czyszczenie powinno odbywać się tylko z wykorzystaniem sprzętu hydraulicznego.

3.3 Usuwanie rozlewisk

Rozlewiska powstałe w wyniku intensywnych opadów deszczu lub okresowej niedrożności kanalizacji deszczowej powinny być usuwane przy użyciu specjalistycznych pomp (wydajność min. 40m³/h) z odprowadzeniem wypompowanej wody do najbliższej drożnej kanalizacji deszczowej lub na chłonny teren zielony. Do prac należy przystąpić maksymalnie do 1 godziny od otrzymania zlecenia.

Wszystkie czynności związane z czyszczeniem kanałów powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej.

Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni projekt organizacji robót oraz projekt organizacji ruchu na czas robót remontowych i udrażniających, których nie przewidziano w instrukcjach technologicznych. W projekcie organizacji robót należy określić; przewidywane metody pracy, liczbę pracowników zatrudnionych wewnątrz kanałów i liczbę osób stanowiących ich ubezpieczenie, a w razie potrzeby skład brygady ratunkowej oraz stosowany sprzęt roboczy i ratunkowy.

W przypadku konieczności wykonania projektu organizacji ruchu do wykonania prac konserwacyjnych na kanalizacji deszczowej w ulicach miasta Kielce Wykonawca opracuje i uzgodni projekt czasowej organizacji ruchu drogowego oraz uwzględni koszty oznakowania i wykonania znaków:

- projekt organizacji ruchu dotyczący dróg krajowych i wojewódzkich należy uzgodnić w Komendzie Wojewódzkiej Policji Wydział Ruchu Drogowego,
- projekt organizacji ruchu dotyczący dróg gminnych, powiatowych i wewnętrznych będących w zarządzie MZD Kielce należy uzgodnić w Komendzie Miejskiej Policji , Sekcji Ruchu Drogowego.
- w/w projekty organizacji ruchu należy również uzgodnić w MZD Kielce
- w/w projekty organizacji ruchu w przypadku utrudnień w komunikacji miejskiej należy uzgodnić z Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacji.

4 Czyszczenie wpustów deszczowych.

Czyszczenie wpustów powinno odbywać się zgodnie z harmonogramem robót opracowanym na podstawie raportów z przeglądów sieci.

Czyszczenie wpustów należy prowadzić:

- w przypadku zanieczyszczenia kratki wpustu: liśćmi, gałęziami, szmatami, trawą itp. Narzędziami ręcznymi; grabie, łopata, haki. Wydobyte zanieczyszczenia należy gromadzić w pojemnikach z zamknięciem i po napełnieniu do 2/3 wywozić na wysypisko śmieci. Każdorazowo należy podnieść kratę wpustu i sprawdzić czy nie nastąpiło zanieczyszczenie studzienki wpustowej,
- w przypadku zamulenia wpustu osadami z piachu, namulów, liści itp. Po podniesieniu kraty wpustu, narzędziami ręcznymi: łopaty, szufle, podajniki śrubowe. Osady należy wybrać do dna osadnika. Po oczyszczeniu należy skontrolować drożność przykanalika łączącego wpust deszczowy ze studzienką na kanale.
- w przypadku zamulenia wpustu i przykanalika osadami postępować jw. oraz udrożnić przykanalik od strony studzienki rewizyjnej narzędziami ręcznymi lub hydraulicznymi. Wydobyte zanieczyszczenia należy gromadzić w pojemnikach z zamknięciem i po napełnieniu do 2/3 wywozić na wysypisko śmieci. Każdorazowo należy sprawdzić przez prześwietlenie stan przykanalika i ocenić jego ewentualne uszkodzenia.

Uwaga! W kanałach z tworzyw sztucznych czyszczenie powinno odbywać się tylko z wykorzystaniem sprzętu hydraulicznego.

Wszystkie czynności związane z czyszczeniem wpustów powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej.

5 Zapobieganie zanieczyszczeniu kanałów

Po analizie raportów z robót przeglądowych na odcinkach sieci gdzie prędkość przepływu wód deszczowych jest niewystarczająca lub stan techniczny dna kanału powoduje odkładanie się osadów. Należy prowadzić zgodnie z opracowanym harmonogramem płukania kanałów. Płukanie ma na celu chwilowe zwiększenie przepływu i wymuszenie prędkość przepływu w kanale powyżej 1 m/s. Kanały mogą być płukane wodą: wodociągową lub wodą z kanałów melioracyjnych lub cieków wodnych. Pod żadnym pozorem nie wolno stosować do płukania sieci deszczowej ścieków sanitarnych lub przemysłowych, które nie spełniają wymogów stawianym wodom odprowadzanym do kanalizacji deszczowej.

Ogólne uwagi dotyczące eksploatacji sieci kanalizacji deszczowej.

W przypadku regulowania posadowienia wysokości włączów studzienek kanalizacji deszczowej i wpustów lub ich wymiany w pasie jezdnym AWARYJNIE Zamawiający dopuszcza stosowanie "masy na zimno", którą w ciągu dwóch tygodni od daty zakończenia prac należy wymienić na masę betonu asfaltowego zgodnie z normą PN-S-96025 jak dla ruchu KR 1 lub KR 2.

W przypadku regulowania posadowienia wysokości włączów studzienek kanalizacji deszczowej lub ich wymiany w terenach zielonych należy teren prac uporządkować, zahumusować i obsiać trawą.

W przypadku regulowania posadowienia wysokości włączów studzienek kanalizacji deszczowej lub ich wymiany w chodniku należy teren prac uporządkować.

Prace na głównych ulicach miasta Kielce należy wykonywać w godzinach od 18⁰⁰ do 6⁰⁰ rano lub w soboty.

Prace eksploatacyjne i remontowe na kanalizacji deszczowej należy wykonywać w terminach określonych w zleceniach przez Zamawiającego.

Wszystkie czynności związane z utrzymaniem należytego stanu kanałów powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej.

Zdemontowane elementy żeliwne (wpusty, włązy) należy magazynować do czasu wskazania przez Zamawiającego sposobu ich zagospodarowania.

Wzór dziennika zgłoszeń.

Data, godzina	Zgłaszający, imię, nazwisko, telefon kontaktowy	Przedmiot zgłoszenia wraz z lokalizacją	Przyjmujący zgłoszenie imię, nazwisko,	UWAGI

Wzór raportu z robót przeglądowych.

Nazwa ulicy.....

Nr wpustu (określenie czy jest to wpust osadnikowy)	Stopień zanieczyszczenia wpustów wyrażony w %	Określenie stanu technicznego wpustów	Ocena stanu ścian i spoin, pęknięć, rys, wycieki wody gruntowej	Określenie lokalizacji wpustów w stosunku do nawierzchni pasa drogowego

Konserwacja i bieżące utrzymanie kanalizacji deszczowej
na terenie miasta Kielce.

Nr studzienki	Stopień zanieczyszczenia studzienki wyrażony w %	Określenie stanu technicznego studzienki	Ocena stanu ścian i spoin, pęknięć, rys, wycieki wody gruntowej, obsadzenie stopni zjazdowych	Określenie lokalizacji studzienek w stosunku do nawierzchni pasa drogowego

Odcinek kanału deszczowego (od nr studzienki do nr studzienki), określając średnicę kanału	Stopień zamulenia kanału deszczowego wyrażony w %, rodzaj zanieczyszczenia	Określenie stanu technicznego kanału jednolitość spadku dna kanału	Ocena stanu ścian i spoin, pęknięć, rys, wycieki wody gruntowej, stopień zniszczenia dna kanału