

KISA/DKD/KTK/...../...../2024

Katowice, 04.04.2024 r.

Katowickie Inwestycje S.A.

ul. Porcelanowa 21
40-246 Katowice

Dotyczy: określenia sposobu odprowadzenia wód opadowych z przebudowywanej kanalizacji deszczowej w ul. Filarowej w Katowicach na odcinku od ul. Ligockiej do ul. Rębaczy.

W imieniu organu kolegialnego Rady Technicznej Deszczowej przesyłamy Protokół nr 134/KD/2024 z posiedzenia Rady w dniu 03.04.2024 r.

Kanalizację deszczową wraz z infrastrukturą należy projektować zgodnie z ogólnymi warunkami technicznymi dla wykonania przyłącza kanalizacji deszczowej i retencji w mieście Katowice zawartymi w protokole wewnętrznym z posiedzenia Rady Technicznej Deszczowej nr 1/KD/2021/W z dnia 31.06.2021 r.

Z wyrazami szacunku

Kopia:

– a/a

Załączniki:

- 1 egz. protokołu 134/KD/2024
- 1 egz. protokołu 1/KD/2021/W
- 1 egz. planu syt.

Do wiadomości:

- Jadwiga.Zientara@katowice.eu
- Katarzyna.Maliszewska@katowice.eu
- rtd@wodociagi.katowice.pl
- dboguslawska@mzum.katowice.pl

Sprawę prowadzi: Kamila Turek-Kidawa, tel.: 32 356 63 43, e-mail: kamila.turek-kidawa@kisa.katowice.pl

Mariusz Stabon

Dyrektor ds. Realizacji Inwestycji
PROKURENT

[Signature]



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Fundusz Spójności



KATOWICKIE INWESTYCJE S.A.
40-246 Katowice, ul. Porcelanowa 21

tel.: 32 350 00 75
sekretariat@kisa.katowice.pl
www.katowickieinwestycje.pl

REGON: 240612757 NIP: 9542588939 BDO: 000475695
KRS: 0000941305 Sąd Rejonowy Katowice-Wschód Wydział VIII Gospodarczy
Wysokość kapitału zakładowego: 455.283.500,00 zł
Wysokość kapitału wpłaconego: 455.283.500,00 zł

PROTOKÓŁ 134/KD/2024

z posiedzenia Rady Technicznej Deszczowej w dniu 03.04.2024 r. w sprawie określenia sposobu odprowadzenia wód opadowych z przebudowywanej kanalizacji deszczowej w ul. Filarowej w Katowicach na odcinku od ul. Ligockiej do ul. Rębaczy.

Wnioskodawca:

Katowickie Inwestycje S.A.

ul. Porcelanowa 21

40-246 Katowice

Nr sprawy: KISA/DKD/KTK/...../...../2024

Ustalenia członków Rady Technicznej Deszczowej:

Rada Techniczna Deszczowa informuje, że istnieje możliwość odprowadzenia nadmiaru wód opadowych do kanalizacji deszczowej Dn500 mm posadowionej w ul. Filarowej, jak zaznaczono na planie sytuacyjnym. Odcinki sieci kanalizacji deszczowej do odbiornika należy wykonać o średnicy dostosowanej do ilości wód opadowych lecz nie mniejszej niż Dn300 mm.

Przy obliczeniach ilości wód deszczowych oraz doborze średnicy kanalizacji deszczowej należy uwzględnić istniejącą zabudowę. Należy wykonać nowe wpusty uliczne wraz z przykanalikami.

Zwracamy uwagę na zły stan techniczny ww. odbiornika. W związku z czym może zajść konieczność jego modernizacji/przebudowy.

Projekt kanalizacji deszczowej należy złożyć do Katowickich Inwestycji S.A. minimum w wersji elektronicznej w formacie PDF w celu uzgodnienia przez Radę Techniczną.

Na przejście projektowanym kanałem deszczowym przez obce tereny należy uzyskać zgodę od ich właścicieli/współwłaścicieli.

Całość kanalizacji deszczowej wykonanej w ramach zadania pozostanie na stanie i eksploatacji inwestora/właściciela nieruchomości.


Wydana opinia jest ważna przez okres dwóch lat.

Protokół został zatwierdzony przez członków Rady Technicznej Deszczowej.

Protokołował:

Kamila Turek-Kidawa

W imieniu Rady Technicznej Deszczowej podpisali:

Urząd Miasta Katowice WKŚ


Katowickie Inwestycje S.A.


MZUiM


Katowickie Wodociągi S.A.


RADA TECHNICZNA DESZCZOWA

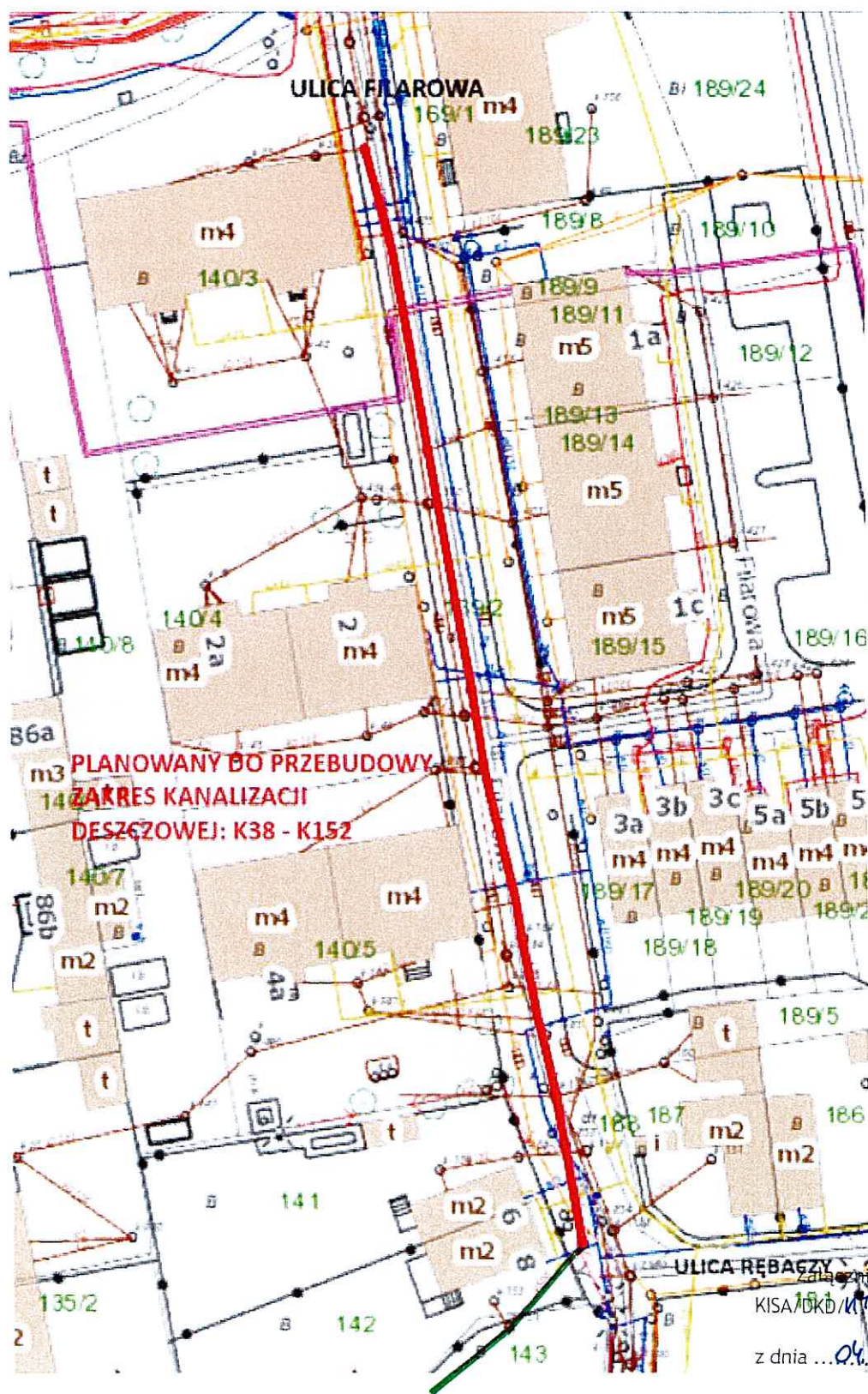
KATOWICKIE INWESTYCJE S.A.

40-246 Katowice, ul. Porcelanowa 21

tel.: 32 350 00 75

rtd@kisa.katowice.pl

<https://katowickieinwestycje.pl/rada-deszczowa/>



z załącznikiem do pisma nr:
KISA/DKB/111.20/09/2024

z dnia 04.04.2024

7

PROTOKÓŁ WEWNĘTRZNY 1/KD/2021/W

z posiedzenia Rady Technicznej Deszczowej w dniu 23.06.2021r. określający ogólne warunki techniczne dla wykonania sieci kanalizacji deszczowej i retencji w mieście Katowice

Członkowie Rady Technicznej Deszczowej:

1. Urząd Miasta Katowice Wydział Kształtowania Środowiska – Jadwiga Zientara
2. Katowicka Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna – Andrzej Cebula
3. Miejski Zarząd Ulic i Mostów – Daria Bogusławska
4. Katowickie Wodociągi S.A. - Katarzyna Warlińska, Kamila Turek-Kidawa, Patryk Mazurek

I. Rada Techniczna Deszczowa ustala następujące ogólne warunki techniczne dla wykonania sieci kanalizacji deszczowej:

1. Kanalizację lokalizowaną na terenach miejskich można projektować z następujących materiałów:
 - a) **rury z tworzyw termoplastycznych dla przepływu grawitacyjnego PCV:**
 - rury PCV-U lite z wydłużonym kielichem, przystosowane do zabudowy na terenach górniczych,
 - szereg SDR 34,
 - sztywność obwodowa nie mniejsza niż $SN\ 8\ kN/m^2$,
 - powierzchnia zewnętrzna, jak również wewnętrzna rur powinna posiadać jednolitą barwę, być gładka, pozbawiona pęcherzy, wydech i zapadnięć, wytrąceń ciał obcych, rys i innych wad wpływających na ich wytrzymałość,
 - b) **rury PEHD:**
 - dwuścienne, o gładkiej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej,
 - sztywność obwodowa nie mniejsza niż $SN\ 8\ kN/m^2$,
 - c) **rury kamionkowe kielichowe,**
 - d) **rury z żywicy poliestrowych+**
 - rur z żywicy poliestrowych (GRP), wzmacnianych włóknem szklanym ECR o podwyższonej odporności na korozję, bez żadnych dodatkowych wypełniaczy korozyjnych $SN10\ kN/m^2$, sztywności długoterminowej (po 50 latach) minimum $S50=6000\ N/m^2$ łączonych łącznikami systemowymi z uszczelkami wielowargowymi EPDM,
 - e) **rury betonowe,**
 - f) **rury żelbetowe,**
 - g) **rury z polimerobetonu,**
 - h) **rury z polietylenu dla ciśnieniowego przepływu.**

Dobór rur powinien być dostosowany do warunków gruntowych w oparciu o dokumentację geotechniczną i obliczenia konstrukcyjne (rury min. $SN\ 8$);
2. W celu ograniczenia przeciążeń hydraulicznych systemów deszczowych oraz kontroli wprowadzania ilości wód opadowych oprócz kryz, rur dławiących na włączeniach zaleca się stosowanie regulatorów przepływu.
3. Rury kanalizacyjne układać na podsypce i obsypce piaskowej o gr. 30 cm.
4. Minimalna średnica projektowanych kanałów winna być dostosowana do ilości odprowadzanych wód deszczowych, lecz nie mniejsza niż $\phi\ 300\ mm$, za wyjątkiem kryzy odcinkowej.
5. Minimalna średnica projektowanego przykanalika winna być dostosowana do ilości odprowadzanych wód deszczowych, lecz nie mniejsza niż $\phi\ 160\ mm$.
6. Zaleca się aby maksymalne wypełnienie kanałów nie przekraczało 85 % ich średnicy lub wysokości.
7. Zagłębienie rurociągów winno uwzględniać strefę przemarzania oraz zapewnić grawitacyjny odpływ wód i nie powodować kolizji z innymi urządzeniami.

8. Minimalne i maksymalne prędkości przepływu wody w przewodach należy dobierać zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych materiałów, uwzględniając zapewnienie prędkości samooczyszczania oraz ograniczając zjawisko niszczenia kanału przez ścieranie przy nadmiernych prędkościach.
9. Włączenie do istniejącej kanalizacji należy przewidzieć na studzienkę rewizyjną/komorę, zgodnie z kierunkiem przepływu medium w sieci kanalizacyjnej.
10. Stosować studnie prefabrykowane, z kręgów betonowych lub żelbetonowych:
 - dla kanałów średnicy ϕ 0,20 – ϕ 0,40 m zaleca się studnie o średnicy ϕ 1,20 m,
 - dla kanałów średnicy ϕ 0,50 – ϕ 0,60 m zaleca się studnie o średnicy min. ϕ 1,40 m,
 - dla kanałów średnicy ϕ 0,80 m i większych projektować komory indywidualne.
11. W przypadku studni o głębokości większej niż 6 m rozwiązanie konstrukcyjne musi zostać potwierdzone przez konstruktora.
12. Dopuszcza się na terenie posesji zabudowę studni o średnicy ϕ 425 mm i ϕ 600 mm.
13. Studnie powinny posiadać odpowiednią wytrzymałość konstrukcyjną na obciążenia statyczne (od gruntu zasypowego), dynamiczne (od ruchu drogowego) oraz parcie od wody gruntowej.
14. Studnie kanalizacyjne należy stosować przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju kanału.
15. Na granicy nieruchomości należy przewidzieć zabudowę studni rewizyjnej z pogłębionym dnem, która będzie pełniła rolę osadnika zawieszin mineralnych.
16. Dążyć do lokalizacji studni rewizyjnych na kanalizacji deszczowej w miejscach, do których można zapewnić dojazd dla ciężkiego sprzętu specjalistycznego.
17. Typ wjazdu na studzienkę dobrać do przewidzianego obciążenia związanego z usytuowaniem studzienki – zgodnie z aktualną normą. W pasie drogowym dróg publicznych oraz miejskich dróg wewnętrznych należy wszędzie stosować pokrywy typu ciężkiego klasy D400. Tyczy się to jezdni, chodników, ścieżek rowerowych i poboczy (zielenica).
18. Do regulacji wysokości osadzania wjazdu stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe wykonane z betonu.
19. Studzienki posadowione w jezdni należy wyposażyć w pierścienie odciążające lub zabudować wjazdy samopoziomujące (pływające).
20. Przejście kanału przez studnie rewizyjne wykonać za pomocą systemowego przejścia szczelnego z uszczelką wargową, gwarantującego elastyczne połączenie zabezpieczające przed infiltracją wód gruntowych i eksfiltracją ścieków.
21. Długość deszczowego przyłącza kanalizacyjnego od wpustu lub odwodnienia liniowego do studzienki nie powinna przekraczać 20 m.
22. Wpusty uliczne deszczowe należy stosować z osadnikami średnicy ϕ 500 mm i głębokości min 0,5 m.
23. Odwodnienie drogi należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego protokołu.
24. Dane wysokościowe odbiornika uzyskać należy bezpośrednio z terenu we własnym zakresie.
25. Projektant winien określić średni opad roczny na terenie inwestycji oraz zlewnię ciążącą do odbiornika i na tej podstawie określić ilość wód opadowych odprowadzonych do odbiornika lub w uzasadnionych przypadkach na projektowanym zbiorczym przykanaliku deszczowym przed włączeniem do odbiornika powinien przewidzieć urządzenie pomiarowe wielkości zrzutu wód opadowych, obliczenia hydrauliczne projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać przy założeniu prawdopodobieństwa występowania deszczu $p = 20\%$, czasu trwania $t = 15$ min. i jednostkowego natężenia deszczu $q = 225$ l/sxha (zgodnie z Opracowaniem Instytutu meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach – czerwiec 2016r).
26. Jakość wód opadowych lub roztopowych ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne wprowadzane do wód i urządzeń wodnych powinna spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi

- ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych Dz.U. 2019 poz. 1311.
27. Na przejście projektowanym kanałem deszczowym przez obce tereny należy uzyskać notarialnie potwierdzoną zgodę od ich właścicieli/współwłaścicieli.
 28. Wszystkie prace związane z budową sieci kanalizacji deszczowej wykona inwestor we własnym zakresie i na własny koszt.
 29. Całość kanalizacji deszczowej wykonanej w ramach zadania pozostanie na stanie i eksploatacji inwestora/właściciela nieruchomości przyłączanej do sieci miejskiej.
 30. Należy zapewnić dostęp do zbiornika retencyjnego, regulatora przepływu/kryzy odcinkowej/rury dławiącej.

II. Proponowane przez Radę Techniczną Deszczową sposoby zagospodarowania (retencji, błękitno-zielonej infrastruktury) wód opadowych na terenie inwestycji:

1. Skrzynki rozsączające.
2. Skrzynki korzeniowe.
3. Powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne.
4. Podziemne zbiorniki szczelne.
5. Korytka spływowe.
6. Rowy chłonne.
7. Muldy chłonne
8. Stawy hydrofitowe.
9. Fontanny z retencją.
10. Pasaże roślinne.
11. Niecki filtracyjne.
12. Ogrody deszczowe.
13. Powierzchnie przepuszczalne (hydrofugi).
14. Zielone i niebieskie dachy.

Protokół został zatwierdzony przez uczestników obecnych na Radzie Technicznej Deszczowej w dniu 23.06.2021r.

Protokołował:
K. Kidawa

W imieniu Rady podpisali:

Urząd Miasta Katowice WKŚ *Zientene*
KIWK Sp. z o.o.
MZUiM *Koprowska*
Katowickie Wodociągi S.A. *Kidawa*

Załącznik nr 1 do protokołu wewnętrznego 1/KD/2021/W

z posiedzenia Rady Technicznej Deszczowej w dniu 23.06.2021r. określający ogólne warunki techniczne dla wykonania sieci kanalizacji deszczowej i retencji w mieście Katowice - wytyczne MZUiM w Katowicach do projektowania kanalizacji i odwodnienia dla inwestycji prowadzonych w pasach dróg publicznych oraz miejskich dróg wewnętrznych

W jezdniach dróg, ciągach pieszo – jezdnych, utwardzonych poboczach, obszarach parkingowych należy stosować:

A. dotyczy włazów kanałowych:

- włazy kanałowe z żeliwa szarego według PN-EN 124 klasy D400, zabezpieczone antykorozyjnie;
- w jezdniach dróg gminnych i powiatowych oraz poboczach dróg, tam gdzie może dochodzić do kradzieży włazów nastudziennych, dopuszcza się stosowanie włazów żeliwnych klasy D400 z pokrywą wypełnioną betonem;
- nie narzuca się sposobu zabezpieczenia antykradzieżowego włazów kanałowych. Dopuszcza się włazy kanałowe przykręcane lub bez dodatkowych zabezpieczeń antykradzieżowych. W przypadku zastosowania włazów nastudziennych przykręcanych, zamknięcie winno być zabezpieczone antykorozyjnie i znormalizowane, aby służby techniczne miały możliwość szybkiego otwarcia pokrywy za pomocą uniwersalnego klucza;
- w jezdniach o dużym natężeniu ruchu pojazdów, należy rozważyć zastosowanie włazów tzw. pływających w klasie D400 o masie co najmniej 100 kg. z pokrywą otwieraną za pomocą przegubu kulowego. Szczegółowe wytyczne techniczne należy uzyskać w Miejskim Zarządzie Ulic i Mostów w Katowicach w Dziale Gospodarki Komunalnej tel. 256-99-01 wew. 139;
- włazy kanałowe winny posiadać logo Miasta Katowice.

W jezdniach dróg, ciągach pieszo – jezdnych, obszarach parkingowych należy stosować:

B. dotyczy ulicznych wpustów deszczowych:

- pokrywy wpustów deszczowych z żeliwa szarego, kołnierzowe, według PN-EN 124 klasy D400 o tradycyjnych wymiarach. Zwieńczenie wpustu deszczowego winno mieć takie wymiary, aby w razie kradzieży pokrywy żeliwnej, można było ją uzupełnić pokrywą betonową lub polimerobetonową o wymiarach 585 mm x 385 mm i wysokości 70 mm bez konieczności docinania lub dostosowywania jej do niwelety drogi;
- na terenie miasta Katowice w drogach miejskich nie stosuje się wpustów krawężnikowo – jezdniowych, podkrawężnikowych itp. wyjątek stanowią miejsca newralgiczne, takie jak przejazdy pod wiadukтами oraz ronda;
- nie narzuca się sposobu zabezpieczenia antykradzieżowego pokryw wpustów deszczowych. Dopuszcza się pokrywy z rusztem przykręcanym lub bez tego zabezpieczenia. Pokrywy mogą ale nie muszą posiadać zawiasów. W przypadku zastosowania pokryw przykręcanych, zamknięcie winno być zabezpieczone antykorozyjnie i znormalizowane, aby służby techniczne miały możliwość szybkiego otwarcia pokrywy za pomocą uniwersalnego klucza.

W obszarach gdzie występuje ruch pieszy:

C. dotyczy odwodnień liniowych i szczelinowych:

- zaleca się stosowanie odwodnień liniowych typu Hauraton tj. odwodnień, które posiadają szczelinę wlotową zlokalizowaną bezpośrednio nad głównym zbiornikiem osadnikowym. Projektant winien tak zaprojektować ww. odwodnienie szczelinowe, aby zapewnić bezproblemowe czyszczenie, poprzez podłączenie tegoż odwodnienia przykanalikiem min Ø 200 do studni rewizyjnej;
- należy przewidzieć w ciągu odwodnienia liniowego tzw. czyszczak zewnętrzny, do którego jest zapewniony bezproblemowy dostęp w celu czyszczenia układu przykanalika od strony studni lub czyszczaka;
- w przypadku dłuższych odcinków odwodnień liniowych (ponad 20 m b) należy przewidzieć dodatkowy przykanalik z włączeniem na studnię rewizyjną;

- czyszczak winien być tak zabudowany, aby zapewnić możliwość czyszczenia sprzętem hydromechanicznym, głównego zbiornika osadnikowego;
- na terenie miasta Katowice w pasie dróg miejskich nie stosuje się odwodnień liniowych z rusztem nierdzewnym lub żeliwnym. W zamian preferuje się odwodnienia liniowe z polimerobetonu o konstrukcji monolitycznej (koryto + ruszt) z żeliwnymi elementami wyłącznie na rewizjach.

D. dotyczy pionowych rur spustowych z dachów:

- projektant każdorazowo, przed przystąpieniem do robót związanych z budową lub remontem istniejących rur spustowych z dachów, winien powyższe zawsze uzgodnić z właścicielem posesji, której dana przebudowa dotyczy, sposób i zakres eksploatacji wraz z czyszczakiem (po stronie właściciela posesji);
- czyszczak winien być zlokalizowany na rurze spustowej lub osadzony w nawierzchni chodnika w uzgodnieniu z zarządcą drogi, tak aby nie utrudniał ruchu i był przystosowany do przenoszenia obciążeń pionowych;
- odcinek łączący rurę spustową ze studnią rewizyjną, winien być eksploatowany przez właściciela lub zarządcę posesji;
- nie dopuszcza się podłączenia systemu rur odprowadzających posesję bezpośrednio do wpustów deszczowych lub na „ślepo” do kanalizacji zbiorczej.

Dodatkowo należy stosować następujące wytyczne:

- wpusty deszczowe projektować z włączeniem na studnię rewizyjną Ø 1200 (nowo-realizowaną lub istniejącą);
- przykanalik łączący wpust deszczowy ze studnią rewizyjną winien mieć średnicę Ø 200;
- minimalny spadek przykanalika z wpustu deszczowego - 2%;
- każdy wpust deszczowy winien posiadać osobny przykanalik;
- preferuje się rury z tworzyw sztucznych, łączonych kielichowo na uszczelkę;
- nie dopuszcza się łączenia wpustów deszczowych w sposób szeregowy, bez uzyskania zgody przyszłego użytkownika;
- przejście przez studnie rozwiązać w sposób elastyczny;
- w przypadku włączenia odwodnienia do kanalizacji ogólnospławnej, należy zaprojektować syfon;
- ze względu na eksploatację, syfon winien mieć kształt tzw. odwróconego „U”;
- nie dopuszcza się osadzania na pokrywach wpustów deszczowych, dodatkowych, pośrednich odwodnień stylizowanych np. z granitu lub innego kamienia ozdobnego;
- osadnik studni odwodnieniowej winien mieć głębokość co najmniej 0,5 m;
- nie dopuszcza się włączania дренаżu, odwodnienia dachów lub odwodnień technicznych np. odwodnień torowiska tramwajowego, do wpustu deszczowego;
- lokalizacja wpustów ulicznych musi być dostosowana do danego rozwiązania drogowego, ukształtowania drogi (przekroju poprzecznego);
- odwodnienie należy zaprojektować w taki sposób, aby prawidłowo odwodnić wszelkie skrzyżowania, przejścia dla pieszych w tym przejścia wyniesione itp. zgodnie ze spływem grawitacyjnym, tak aby nie tworzył zastoin wodnych.