

PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA SANITARNA
KANALIZACJA DESZCZOWA
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Podstawa i zakres opracowania.....	3
1.1. Podstawa, lokalizacja i zakres inwestycji.....	3
1.2. Dane wyjściowe i przepisy.....	3
2. Stan projektowany.....	3
2.1. Działki po których przebiega projektowana sieć.....	3
2.2. Budowa kanalizacji deszczowej.....	3
2.2.1. Rury.....	3
2.2.2. Wpusty deszczowe.....	4
2.2.3. Włączenie przykanalików do istn. kanalizacji deszczowej.....	4
3. Likwidacja istn. wpustów deszczowych.....	5
4. Regulacja istniejącej armatury.....	5
5. Badanie szczelności.....	5
6. Bilans wód opadowych i roztopowych.....	5
7. Strefy ochronne wzdłuż sieci i przyłączy.....	6
8. Roboty ziemne.....	6
8.1. Podsypka.....	7
8.2. Obsypka.....	7
8.3. Zasyпка wykopu.....	8
8.4. Odwodnienie wykopów.....	8
8.5. Zabezpieczenie wykopów.....	8
9. Uwagi końcowe.....	8
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11
1. Plan sytuacyjny (skala 1:500) rys. 01	11
2. Profile podłużne przykanalików kanalizacji deszczowej (skala 1:100/100) rys. 02.....	11
3. Wpust deszczowy (SCHEMAT) rys. 03	11
4. Przekrój przez wykop i ułożenia rur (SCHEMAT) rys. 04.....	11
5. Zabezpieczenie istniejących rur i kabli (SCHEMAT) rys. 05	11
6. Zestawienie powierzchni jednorodnych (1:500) rys. 06	11

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa i zakres opracowania.

1.1. Podstawa, lokalizacja i zakres inwestycji.

Projekt opracowano na zlecenie Apricot Capital Group Sp. z o.o.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy skrzyżowania ul. Piątkowskiej z ul. Trójkątną w Poznaniu, woj. Wielkopolskie.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- Przebudowa przykanalików kanalizacji deszczowej.

1.2. Dane wyjściowe i przepisy.

- Wytyczne Inwestora;
- Mapa do celów projektowych;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Uzgodnienia i opinie;
- Wizja lokalna.

2. Stan projektowany.

2.1. Działki po których przebiega projektowana sieć.

Tabela 1 Stan prawny działek

LP.	Nr działki	Arkusz	Nr obrębu	Obręb	Nr księgi wieczystej	Właściciel	Zgoda na lokalizację	Uwagi
-	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	64/5	28	0020	Golecin	PO1P/00248913/7	Miasto Poznań		
2.	64/6	28	0020	Golecin	PO1P/00248913/7	Miasto Poznań		
3.	35	26	0020	Golecin	PO1P/00010530/1	Skarb Państwa		
4.	13	19	0052	Winiary	PO1P/00010530/1	Skarb Państwa		
5.	6/3	19	0052	Winiary	PO1P/00024789/2	Miasto Poznań, Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań		
6.	108/2	03	0052	Winiary	PO1P/00131348/2	Miasto Poznań, Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań		
7.	57	03	0052	Winiary	PO1P/00282848/0	Miasto Poznań, Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań		
8.	106/2	03	0052	Winiary	PO1P/00259010/7	Miasto Poznań, Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań		

2.2. Budowa kanalizacji deszczowej.

2.2.1. Rury.

Planowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę przykanalików do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Przykanaliki zakończone wpustami deszczowymi w celu umożliwienia odwodnienia rozbudowywanej drogi.

System kanalizacji deszczowej zaprojektowano w technologii rur PVC-U SN8 o jednolitej strukturze i gładkich zewnętrznych i wewnętrznych ściankach, łączonych na uszczelkę.

Wszystkie rodzaje rur i kształtek kanalizacyjnych łączone są pomiędzy sobą oraz z rurami gładkościnnymi poprzez kielichy z rowkiem, w którym umieszczona jest pierścieniowa uszczelka z elastomeru.

Montaż rur należy wykonywać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta rur. Przy montażu rur zwrócić uwagę na to, aby nie były wewnątrz zanieczyszczone piaskiem, itp.

Rury powinny spełniać normy :

- PN-EN 1401-1:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu,
- PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

Stosować rury z oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym sprawdzenie średnicy, materiału, producenta podczas inspekcji telewizyjnej.

Zagłębienie oraz spadki określono na profilach podłużnych załączonych do dokumentacji. Minimalne zagłębienie rur nie powinno być mniejsze niż zalecane przez producenta.

Należy stosować taśmy ostrzegawcze koloru brązowego 30 cm nad projektowanymi przewodami. (poza odcinkami planowanymi do realizacji metodą bezwykopową).

2.2.2. Wpusty deszczowe.

Dla odwodnienia ulicy przyjęto wpusty jezdniowe z elementów prefabrykowanych o średnicy DN500 z betonu kl. min. C35/45, nasiąkliwość $n_w < 5\%$, wodoszczelności $W > 10$ i mrozoodporności F-150.

Wpusty należy wykonać z osadnikiem o głębokości min. 1,0 m. Powyżej osadnika zamontować element przyłączeniowy z otworem dla podłączenia przykanalika DN200.

Do odwodnienia jezdni przyjęto dwa rodzaje wpustów, jezdniowy oraz krawężnikowo-jezdniowy.

- Zastosować wpust jezdniowy o wymiarach min. 400x600x70 mm, klasy D400 z zawiasem i rygłem, zgodne z normą PN-EN-124:2015 oraz PN-H-74022. Wpust należy wyposażyć w kosz osadczy.
- Zastosować wpusty krawężnikowo-jezdniowe klasy D400 o wymiarach 400x400, wysokość krawężnika 120 mm lub 150 mm. Wysokość wpustu dostosować do krawężnika. Wpust należy wyposażyć w kosz osadczy.

Studzienki wpustów posadowić należy na podłożu betonowym z betonu klasy C10/15 grubości 15 cm oraz na podbudowie piaskowej (gr. 10 cm), które zabezpieczy wpust przed osiadaniem.

Włączenie wpustów ulicznych do kanału deszczowego lub istniejącej studni kanalizacji deszczowej przewiduje się za pomocą przykanalików DN200.

Regulację krat wpustów do poziomu nawierzchni wykonać za pomocą pierścieni polimerowych. Pierścienie odcciążające i utrzymujące powinny być wykonane z betonu wibroprasowanego kl. C30/37.

2.2.3. Włączenie przykanalików do istn. kanalizacji deszczowej.

Projektowane przykanaliki należy podłączyć do istn. kanalizacji deszczowej za pomocą istniejących studni lub w przęsło kolektora.

Dla włączy do istniejących studni betonowych należy przewidzieć wykonanie włączenia poprzez wiercenie z użyciem wiertła koronkowego do betonu odpowiedniej średnicy, wykonanie otworu w ścianie studni i zamontowanie szczelnego przejścia – kształtki, np. zastosowanie przejścia szczelnego, uszczelki EPDM produkcji Integra Gliwice, typ ZW (ponad półkę istniejącej kinety studni) DN/OD200.

Dla włączy w przęsło, należy przewidzieć wiercenie osiowo wiertłem koronkowym w bok istn. kanału, zastosowanie kształtki np. przyłącza siodłowego produkcji Funke Gruppe na rurę o średnicy 400mm lub 500mm i średnicy odejścia 200mm oraz kolana 45°.

Wpust Wp2 należy podłączyć do istniejącego przykanalika. Rzędą wpięcia wpustu, należy dostosować do rzędnej dna przykanalika w miejscu włączenia wpustu. Istniejący wpust wraz z fragmentem przykanalika należy zlikwidować.

3. Likwidacja istn. wpustów deszczowych.

Istniejące wpusty deszczowe zaznaczone na Planie Sytuacyjnym znakiem „x” należy zlikwidować.

4. Regulacja istniejącej armatury.

Należy dopasować wysokościowo rzędne posadowienia pozostawionych wpustów, istniejących włączów, skrzynek zasuw i hydrantów na istniejących sieciach. Rzędne należy dopasować do projektowanej nawierzchni.

5. Badanie szczelności.

Kanalizację należy poddać próbom szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-EN 1610:2015-10. Podczas wykonywania próby szczelności należy również stosować się do zaleceń producenta rur.

Należy zamknąć przewody korkami w miejscu gdzie będzie wykonywana próba, napełnić przewody oraz studnie na danym odcinku wodą. Czas przeprowadzenia próby to 30 min. Dopuszczalny ubytek wody to 0,2 l/m² w ciągu 30 min.

Woda do próby szczelności zostanie dostarczona na teren inwestycji za pomocą beczkowiezów.

6. Bilans wód opadowych i roztopowych

Ilość wód opadowych powstałych na terenie inwestycji obliczono ze wzoru:

$$Q_d = \sum \Psi \times A \times \frac{d_{15}}{1000} \times \phi \quad \left[\frac{\text{dm}^3}{\text{s}} \right]$$

gdzie:

Q_d - miarodajne natężenie wód deszczowych dopływające do odbiornika [dm³/s]

Ψ - współczynnik spływu, zależny od rodzaju zlewni[-]

A - powierzchnia zlewni [m²]

d_{15} - 15 minutowy deszcz obliczeniowy o częstotliwości występowania raz na 5 lat, [dm³/s*ha]

$d_{15} = 177 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$ lub dla zwymiarowania instalacji wewnętrznej deszcz o natężeniu 300 dm³/s/ha (zgodnie z PN-92-B-01707)

ϕ - współczynnik opóźniania = 1

Tabela 2 Bilans powierzchni jednorodnych dla całej inwestycji

Lp.	Rodzaj powierzchni jednorodnej	Współczynnik spływu	Powierzchnia A
	[nazwa / rodzaj powierzchni]	Ψ [-]	[m ²]
1.	Jezdnia bitumiczna	0,90	2 838,74
2.	Droga rowerowa-bitumiczna	0,90	225,00
3.	Chodnik -płyty betonowe	0,80	683,50
4.	Zabruk z kostki brukowej	0,80	59,60
5.	Droga pieszo- rowerowa z płyt betonowych	0,80	221,60
6.	Zieleń	0,00	403,40
Suma			4028,44

Tabela 3 Bilans wód opadowych i roztopowych – wody trafiające do projektowanej kanalizacji deszczowej

Lp.	Rodzaj powierzchni jednorodnej	Współczynnik spływu	Powierzchnia A	Powierzchnia zredukowana A _{red}	Natężenie deszczu	Miarodajny odpływ ze zlewni
	[nazwa / rodzaj powierzchni]	Ψ [-]	[m ²]	[m ²]	[dm ³ /s*ha]	[dm ³ /s]
1.	Jezdnia bitumiczna	0,90	2 135,00	1 921,50	177	34,01
2.	Droga rowerowa-bitumiczna	0,90	80,70	72,63	177	1,29
3.	Chodnik -płyty betonowe	0,80	330,50	264,40	177	4,68
4.	Zabruk z kostki brukowej	0,80	48,00	38,40	177	0,68
5.	Droga pieszo- rowerowa z płyt betonowych	0,80	106,30	85,04	177	1,51
Suma			2700,50	2381,97	--	42,17

7. Strefy ochronne wzdłuż sieci i przyłączy.

Aby utrzymać sieć, przyłącza i urządzenia kanalizacyjne w stanie technicznym zapewniającym świadczenie usług przez gestora zgodnie z obowiązującym „Regulaminem dostarczania wody i odprowadzenia ścieków” należy zachować strefy ochronne sieci i urządzeń kanalizacyjnych pozbawione zabudowy stałej, tymczasowej i zadrzewiania, o szerokości, liczonej od osi przewodu w każdą stronę. Szerokość strefy ochronnej sieci i urządzeń kanalizacyjnych ma docelowo zapewnić swobodny dostęp służbom technicznym, które będą wykonywać czynności eksploatacyjne, a w szczególności usuwać awarie, dokonywać przeglądów, konserwacji i remontów. Strefy ochronne dla sieci kanalizacyjnej i przyłączy o średnicy DN ≤ 1400 mm - po 2,5 m od osi przewodu.

8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlanych – montażowych” t. I i II, normą PN-98/S-02205, normą PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacji” oraz wymaganiami technicznymi Cobi Instal zeszyt 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.

Z uwagi na wymianę gruntu, wydobyty urobek powinien być niezwłocznie wywożony na wybrane przez wykonawcę składowisko.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robot należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia lokalizacji i posadowienia istniejącego uzbrojenia. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenia należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

W wykopach głębszych niż 1,0 m od poziomu terenu powinny być wykonane w odległościach nie większych niż 20,0 m bezpieczne zejścia (wyjścia) dla pracowników.

Jeżeli wymagany jest dostęp do zewnętrznej strony konstrukcji podziemnej np. studzienki kanalizacyjnej powinna być zapewniona minimalna ochronna przestrzeń robocza o szerokości 0,5m.

Wykopy należy właściwie oznakować i zabezpieczyć. Należy wykonać kładki umożliwiające dojście i dojazd do posesji sąsiadujących.

Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez kamieni i dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod złączenia powinny być dokładnie wykonane tak, aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Podczas wykonywania wykopu nie naruszać spójności gruntu rodzimego, na którym będzie układana podsypka.

8.1. Podsypka.

W przypadku wystąpienia w podłożu projektowanej kanalizacji gruntów spoistych - piasków gliniastych i glin piaszczystych, należy zadbać o właściwą ochronę dna wykopu.

Wykop należy wykonywać dwuetapowo. W pierwszej kolejności należy zrobić wykop, mniejszy o 30 cm niż docelowa głębokość dna wykopu. Dopiero bezpośrednio przed ułożeniem podsypki oraz rury należy pogłębić wykop do docelowej głębokości. W przypadku uplastycznienia się dna wykopu należy wymienić grunt który uległ uplastycznieniu. Wykopy należy prowadzić bezwzględnie w czasie kiedy nie występują opady atmosferyczne.

Następnie projektowane przewody należy ułożyć na 15 cm podsypce.

Podsypka nie może zawierać materiałów, które mogłyby uszkodzić przewód.

Podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczenia (jeżeli jej grubość nie przekroczy 150mm), aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury.

8.2. Obsypka.

Obsypkę wykonywać z kruszywa naturalnego, którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury, nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury lecz nigdy nie może być większa niż 20 mm.

- Materiał obsypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

- W celu zapewnienia całkowitej stabilności rury, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń nad rurą.

- Obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm. Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-86/B-02480. Odchylenie wskaźnika zagęszczenia gruntu nie powinno być większe niż 2%.

- Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu co najmniej 30 cm ponad wierzch rury.

- Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

8.3. Zasyпка wykopu.

Zasypkę rurociągu należy wykonywać z materiału przepuszczalnego.

Projektuje się pełną wymianę gruntu. Do zasyпки nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i głązy. Rozbiórka ewentualnego szalowania wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Zasypkę wykopu należy prowadzić warstwami z zagęszczeniem co 30cm.

8.4. Odwodnienie wykopów.

W przypadku gdy wystąpi napływ wody gruntowej do wykopu (np.: w czasie długotrwałych opadów deszczu lub roztopów śniegu) należy ją odpompowywać z dna wykopu pompą spalinową lub elektryczną.

Przy dużym napływie wody gruntowej do wykopu należy zastosować odwodnienie wgłębne wykopu tj. za pomocą zestawu igłofiltrów. Przy odwadnianiu danego odcinka wykopu, igłofiltry odwadniające poprzedzający odcinek powinny być stopniowo wyciągane w miarę zasypywania wykopów i wpułkiwane na następnym, tak, aby nie dopuścić do przerw w pracy instalacji igłofiltrów.

Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych warunków na budowie. Przy wpułkiwaniu igłofiltrów należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne (wykonywanie odkrywek) oraz na zastosowanie obsypki żwirowej wokół filtra. Konieczność odwodnienia wykopów może się pojawić w okresach jesiennych, zimowych i wiosennych, w czasie długotrwałych okresów deszczowych. Odwodnienie uzależnić od aktualnych warunków grunto- wodnych i bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną (np. drogi asfaltowe, inne obiekty), znajdującą się w pobliżu wykopów.

8.5. Zabezpieczenie wykopów.

Jako podstawowe rozwiązanie techniczne obudowy ścian wykopów przyjęto obudowę szalunkową typu boksowego zabezpieczającą wykopy przed obsuwaniem się ziemi.

Wybór rodzaju wykopu i zabezpieczenia ścian zależy od głębokości wykopu, organizacji placu budowy i warunków hydrogeologicznych.

Należy zwrócić szczególną ostrożność podczas prowadzonych prac w szczególności gdy w wykopie znajduje się upoważniony pracownik. Niedopuszczalne jest pozostawienie otwartych i niezabezpieczonych wykopów w nocy.

9. Uwagi końcowe.

- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń do stanu istniejącego. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci. W przypadku niezgodności rzeczywistych rzędnych z projektem należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem sieci.

- Całość prac objętych niniejszym projektem wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi oraz przepisami BHP dla robot budowlano – montażowych.
- Przed przystąpieniem do robot ziemnych (wykopów) należy dokonać inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego przez ręczne wykonanie próbnych przekopów (wykonać pod nadzorem właścicieli i użytkowników uzbrojenia). W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym nie uwzględnionym w niniejszym opracowaniu, należy skontaktować się z Projektantem w celu opracowania odpowiedniego rozwiązania i zlikwidowania kolizji.
- Wszystkie roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem właścicieli i użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Podczas wykonywania obsypki i zasypki prowadzić ciągłe kontrole wskaźnika zagęszczenia.
- Roboty montażowe wykonać zgodnie z Wytycznymi stosowania rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wydanymi przez wybranego producenta.
- Przed rozpoczęciem robót trasę projektowanych sieci należy zlecić uprawnionemu geodecie celem wytyczenia trasy w terenie, a po wykonaniu przed zasypaniem do pomiaru powykonawczego i wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej.
- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Roboty instalacyjne powinny wykonywać osoby posiadające wymagane kwalifikacje zawodowe i uprawnienia do wykonywania tych robót.
- Wszystkie materiały użyte przez wykonawcę powinny być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom aktualnych norm i przepisów oraz mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu. Materiały powinny być zaakceptowane przez zamawiającego przed ich wbudowaniem.
- Podane w niniejszym projekcie nazwy urządzeń i systemy instalacyjne konkretnych producentów służą do określenia docelowych parametrów techniczno-użytkowych oraz wymaganego standardu jakościowego urządzeń instalowanych w obiekcie i mają charakter przykładowy. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i systemów instalacyjnych równoważnych, innych producentów, pod warunkiem zachowania projektowanych parametrów techniczno-użytkowych oraz standardu jakościowego urządzeń.
- Montaż sieci, przyłączy, urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej firmie. Wykonawcą może być wyłącznie zakład instalacyjny, który na powyższe otrzyma zgodę Aquanet S.A. / Aquanet Retencja Sp. z o.o. Przed przystąpieniem do robót w zakresie sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej, urządzeń Inwestor jest zobowiązany:

A. Zgłosić zamiar realizacji sieci, sieci wraz z przyłączami, przyłączy lub urządzeń do Aquanet Retencja, ul. Lutycka 95, 60-478 Poznań, najpóźniej 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót, występując zgodnie z wnioskiem dostępnym w Punkcie Obsługi Klienta AQUANET S.A. oraz na stronie www.aquanet.pl.

UWAGA: Aquanet Retencja Sp. z o.o. po prawidłowym przyjęciu wniosku, rozpatrzeniu ww. wniosku udziela odpowiedzi pisemnie / mailowo w terminie do 14 dni, podając wytyczne dotyczące procedury odbiorowej, obowiązujące wzory protokołów i procedur. Do wniosku należy załączyć kserokopię:

- Decyzji o pozwoleniu na budowę, lub
- Zaświadczenia o braku sprzeciwu do zgłoszenia zamiaru budowy/robot budowlanych, lub
- Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,

- Decyzji zezwalającej na wycinkę drzew występujących na trasie sieci, wskazanych do usunięcia.

B. Zgłosić z minimum z 3 dniowym wyprzedzeniem do osoby wskazanej z Działu Eksploatacji Systemów Kanalizacji Deszczowej, Aquanet Retencja sp. z o.o., ul. Lutycka 95, 60-478 Poznań dokonującej odbiorów:

- o planowanym terminie rozpoczęcia realizacji sieci, przyłączy lub montażu urządzeń,
- sieć, sieć z przyłączami, przyłączy lub urządzeń do odbioru w stanie odkrytym (každorazowo wraz z postępowaniem prac),
- sieć, sieć z przyłączami, przyłączy lub urządzeń do odbioru końcowego w Eksploatacji Systemów Kanalizacji Deszczowej, Aquanet Retencja sp. z o.o., ul. Lutycka 95, 60-478 Poznań.

- Realizacja sieci, sieć z przyłączami, przyłączy lub urządzeń winna być zgodna z wytycznymi zawartymi w opracowaniu Aquanet S.A. „Wytyczne do projektowania -Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy (opracowania Aquanet SA, 2021r.), „Załącz. nr 1 - Standardami materiałowymi obiektów i urządzeń wodociągowych stosowanych na sieciach wodociągowych w obszarze działania Aquanet SA (opracowania Aquanet SA, styczeń 2020r.)” oraz „Załącz. nr 2 - Standardami materiałowymi sieci kanalizacyjnych w obszarze działania Aquanet S.A. (opracowania Aquanet SA, sierpień 2013r.)”. Wytyczne dostępne są do pobrania na stronie: <https://www.aquanet.pl/dla-projektantow-i-wykonawcow/> „

W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z Projektantem.

Opracował:

Michał Ludwiczak
WKP/0386/POOS/22
upr. bud. do projektowania bez
ograniczeń w specjalności
instalacyjnej (GAZ, WOD-KAN, C.O.)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny (skala 1:500)..... rys. 01
2. Profile podłużne przykanalików kanalizacji deszczowej (skala 1:100/100) rys. 02
3. Wpust deszczowy (SCHEMAT) rys. 03
4. Przekrój przez wykop i ułożenia rur (SCHEMAT)..... rys. 04
5. Zabezpieczenie istniejących rur i kabli (SCHEMAT) rys. 05
6. Zestawienie powierzchni jednorodnych (1:500)..... rys. 06