

Nazwa
opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY

3. KANALIZACJA DESZCZOWA

Nazwa
zamierzenia
budowlanego:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ
NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY – KOLONIA I ULICY
TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY
ETAP 1 – odcinek od km 0+006 do km 0+575

Adres
i kategoria obiektu
budowlanego:

Adres obiektu budowlanego:
Projektowany i istniejący pas drogowy drogi gminnej nr 116303E
Rokiciny Kolonia, Rokiciny
Kategoria obiektu budowlanego:
Kategoria XXV – drogi
Urządzenia drogi (art. 4, pkt. 2a Ustawy o drogach publicznych):
oświetlenie drogowe

Identyfikator działek
ewidencyjnych, na
których obiekt
będzie usytuowany:

wykaz identyfikatorów działek na których usytuowany będzie obiekt budowlany
zamieszczono na załączniku do strony tytułowej projektu zagospodarowania terenu
§7, ust. 2a i 6 - Dz. U. 2022, poz. 1679

Nazwa
inwestora:

Zarządca drogi gminnej: WÓJT GMINY ROKICINY
ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny-Kolonia

Data opracowania: 31.01.2025r.

NR EGZ. 5

Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Data	Podpis
PROJEKTANT:			
mgr inż. Anna Michałek 25/99/Op – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	sieci sanitarne	01.2025	

SPIS TREŚCI

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	3
1. Warunki techniczne, uzgodnienia.....	3
II. CZĘŚĆ OPISOWA	18
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	18
1.1 Podstawa opracowania	18
1.2 Przedmiot inwestycji.....	18
1.3 Inwestor	18
1.4 Zakres rzeczowy	19
2. ELEMENTY PROJEKTOWANE	20
2.1 Stan istniejący	20
2.2. Rurociągi i uzbrojenie.....	20
2.3. Studzienki rewizyjne.....	21
2.4. Przykanaliki	22
2.5. Regulatory przepływu.....	23
2.6. Podziemny zbiornik retencyjny.....	23
2.7. Urządzenia podczyszczające ścieki	24
2.8. Ilość wód deszczowych.....	25
2.9 Ogólne zasady wykonania prac – wytyczne realizacji.....	32
2.10. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.....	34
2.11 Warunki określone przez zarządcę innych dróg publicznych	34
3. WPŁYW NA ŚRODOWISKO	35
4. UWAGI KOŃCOWE.....	35
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	35
KD-01 Plan orientacyjny	36
KD-02 Plan sytuacyjny – kanalizacja deszczowa w skali 1:500 (ark. 2.1-2.2)	
KD-02.1 Ulica Sienkiewicza.....	37
KD-02.2 Ulica Reymonta	38
KD-03 Profil podłużny kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500	
KD-03.1 Odcinek 1 – włączenie w DW713	39
KD-03.2 Odcinek 3 i 4 – włączenie w DP4318E.....	40
KD-04 Studnia rewizyjna.....	41
KD-05 Wpust uliczny.....	42
KD-06. Wylot kanalizacji deszczowej do rowu przydrożnego	43
KD-07. Wylot przykanalika do rowu w skali 1:20	44
KD-08. Osadnik przy wlocie do studni (adaptacja KPED k.01.14) w skali 1:50	45
KD-09. Schemat podziemnego zbiornika retencyjnego w skali 1:100.....	46
KD-10. Studnia na kolizyjnym kanale sanitarnym	47

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Warunki techniczne, uzgodnienia



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
W ŁODZI

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi,
al. Piłsudskiego 12, 90-051 Łódź
tel. 42 616 22 50 fax. 42 616 22 51

UD.7452.34.2024.BL

Łódź, dnia 18 czerwca 2024 r.

OLPRO Paweł Żyniewicz
ul. Sierpowa 17B
61 – 307 Poznań

W odpowiedzi na pismo znak: W/018/UGRSI/24 z dnia 21 maja 2024 r. dostarczone w dniu 22.05.2024 r. do tut. Zarządu w sprawie wydania zgody na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z odcinka ul. Sienkiewicza w m. Rokiciny – Kolonia do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogi wojewódzkiej nr 713, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, informuje, że wyrazi zgodę na włączenie projektowanej w drodze gminnej kanalizacji deszczowej zgodnie z przedstawionym projektem zagospodarowania terenu, przy zachowaniu poniższych warunków realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia:

1. prace powinny zostać wykonane poza jezdnią drogi wojewódzkiej,
2. w przypadku konieczności rozebrania elementów utwardzonych pasa drogowego, projekt odtworzenia rozebranych elementów podlega uzgodnieniu w ZDW,
3. za utrzymywanie projektowanej kanalizacji deszczowej odpowiedzialna będzie Gmina,
4. wody opadowe i roztopowe należy odprowadzić poprzez studnię osadnikową zlokalizowaną na działce inwestora pod warunkiem oczyszczania studni osadnikowej w przypadku stwierdzenia nagromadzenia osadu,
5. należy przedstawić deklarację Inwestora, że dodatkowa ilość wód nie spowoduje ciśnieniowej pracy kanału,
6. Należy uzyskać wszelkiego rodzaju uzgodnienia, opinie i decyzje do realizacji projektowanej kanalizacji w tym również decyzję lokalizacyjną (jeśli będzie potrzebna) dla wnioskowanego urządzenia oraz zgodę na jego umieszczenie w pasie drogowym DW,

www.zdw.lodz.pl

Administratorem danych osobowych jest Dyrektor Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi. Dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji czynności urzędowych. Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej www.zdw.lodz.pl w zakładce „Ochrona danych osobowych” lub w siedzibie ZDW w Łodzi, Al. Piłsudskiego 12

Sprawę prowadzi: Bartosz Lachowicz, Wydział Dróg ZDW w Łodzi, tel. 42 616-22-20

7. Gmina powinna zadeklarować, że będzie partycypować w ewentualnych kosztach odprowadzania proporcjonalnie wód opadowych w przypadku konieczności ponoszenia takich kosztów przez ZDW w Łodzi;
8. po wykonaniu projektowanej kanalizacji deszczowej w przypadku przyłączenia do kanalizacji deszczowej nowych odbiorców należy o tym poinformować ZDW,
9. całość kosztów związanych z realizacją zadania polegającego na włączeniu do istniejącej kanalizacji deszczowej ponosi Gmina,
10. całość robót w zakresie realizacji wnioskowanego zadania, należy zrealizować pod nadzorem ZDW,
11. miejsca robót należy zabezpieczyć na podstawie opracowanego i zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu drogowego zgodnego z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784),
12. odtworzenie rozebranych elementów konstrukcyjnych pasa drogowego, nastąpi wyłącznie na koszt Inwestora robót, na podstawie uzgodnionej przez Zarządcę drogi technologii odtworzenia, która będzie stanowiła odrębne opracowanie (jeśli będzie potrzebne),
13. dokumentacja projektowa projektowanej kanalizacji deszczowej, uwzględniająca powyższe warunki, podlega uzgodnieniu w ZDW w Łodzi.

Zastępca Dyrektora
ds. Utrzymania

mgr inż. Sławomir Masierowski

Do wiadomości:

1. Urząd Gminy Rokiciny, ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny
2. RDW w Piotrkowie Trybunalskim
3. Wydział ID w miejscu

www.zdw.lodz.pl

Sprawę prowadzi: Bartosz Lachowicz, Wydział Dróg ZDW w Łodzi, tel. 42 616-22-20

Zarząd Dróg Powiatowych
w Tomaszowie Mazowieckim
ul. Św. Antoniego 41, tel. 44 7103314
97-200 Tomaszów Mazowiecki
Regon 59065

Tomaszów Mazowiecki 20.06.2024r.

ZDP.4176.373.1.2024

OLPRO Paweł Żyniewicz
ul. Sierpowa 17B
61-307 Poznań

dot. uzgodnienia dokumentacji projektowej pn.: "Przebudowa i rozbudowa ciągu drogi gminnej nr 116303E ulicy Sienkiewicza w m. Rokiciny - Kolonia i ulicy Tymienieckiego w m. Rokiciny.

W związku ze złożonym wnioskiem z dnia 23.05.2024r (data wpływu 24.05.2024r.) oraz uzupełnieniami do niego z dnia 19.06.2024r w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej pn.: "Przebudowa i rozbudowa ciągu drogi gminnej nr 116303E ulicy Sienkiewicza w m. Rokiciny - Kolonia i ulicy Tymienieckiego w m. Rokiciny, Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Mazowieckim opiniuje pozytywnie przedstawione rozwiązania w zakresie robót prowadzonych w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej nr 4318E - ul. Reymonta w m. Kolonia - Rokiciny z następującymi uwagami:

- Wyniesione przejście dla pieszych z przejazdem dla rowerów wykonać z mas mineralno bitumicznych. W miejscu występowania przejazdu dla rowerów masa koloru czerwonego. Istniejące aktywne oznakowanie stanowi własność Zarządu Dróg Powiatowych wobec czego należy je zdemonstować i przekazać do obwodu drogowego w m. Lubochnia.
- Wyloty kanalizacyjne do rowów przydrożnych z ul. Sienkiewicza i ul. Tymienieckiego zabezpieczyć przed rozmywaniem poprzez umocnienie płytami ażurowymi na odcinku 2,0m.
- Rów przydrożny po stronie boiska odmuścić na odcinku od wylotu kanalizacji deszczowej z ul. Sienkiewicza do stacji paliw. W miejscu występowania przepustu pod koroną drogi wykonać umocnienie wlotu na odcinku 2,0m z płyt ażurowych.
- Rów przydrożny na odcinku od wylotu kanalizacji deszczowej z ul. Tymienieckiego do zjazdu posesja 17 ul. Reymonta odmuścić i umocnić płytami ażurowymi.
- W przypadku konieczności dokonania rozbiórki istniejących elementów pasa drogowego tj. chodników, zatok autobusowych itp. elementy te należy odtworzyć z nowych materiałów w technologii zgodnej z dokumentacją dla budowy ul. Reymonta.


p.o. Dyrektora
Zarządu Dróg Powiatowych
w Tomaszowie Mazowieckim
mgr Elżbieta Rudzka



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
W ŁODZI

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi,
al. Piłsudskiego 12, 90-051 Łódź
tel. 42 616 22 50 fax. 42 616 22 51

UD.7452.34.2024.BL.III

Łódź, dnia 17 grudnia 2024 r.

OLPRO Paweł Żyniewicz
Ul. Sierpowa 17B
61-307 Poznań

W nawiązaniu do wniosku znak: W/040/UGRSI/24 z dnia 04.10.2024 r. dostarczonego do tut. Zarządu oraz uzupełnienia wniosku poprzez dostarczenie deklaracji Inwestora w dniu 18.11.2024 do tut. Zarządu w sprawie wydania zgody na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z odcinka ul. Sienkiewicza w m. Rokiciny – Kolonia do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogi wojewódzkiej Nr 713 zgodnie z załączoną dokumentacją projektową oraz na warunkach zawartych w piśmie UD.7452.34.2024.BL z dnia 18.06.2024 r., Zarząd Dróg Wojewódzkich wyraża zgodę na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych poprzez włączenie kanalizacji deszczowej z drogi gminnej – ul. Sienkiewicza, dz. nr ew. 156/10 obr. 8 w m. Kolonia Rokiciny w istniejącą studnię kanalizacyjną w drodze wojewódzkiej Nr 713, ul. Tomaszowskiej, dz. nr ew. 211/9 i 268. Jednocześnie informujemy, że z uwagi na fakt, że kanalizacja deszczowa, jest urządzeniem związanym z potrzebami zarządzania drogą i ruchem drogowym, powyższe zamierzenie inwestycyjne nie wymaga uzgodnienia ww. lokalizacji w trybie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 320) w formie decyzji administracyjnej. Ponadto należy pamiętać, że całość robót w zakresie realizacji wnioskowanego zadania, należy zrealizować pod nadzorem Rejonu Dróg Wojewódzkich w Piotrkowie Trybunalskim. Zabezpieczenia miejsca robót na podstawie opracowanego i zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu drogowego zgodnego z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784). Odtworzenie rozebranych elementów konstrukcyjnych pasa drogowego, nastąpi wyłącznie na koszt Inwestora robót, na podstawie uzgodnionej przez Zarządcę drogi technologii odtworzenia, która będzie stanowiła odrębne opracowanie.

Zastępca Dyrektora
ds. Utrzymania
mgr inż. Sławomir Masierowski

Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Rokiciny, 97-221 Rokiciny, ul. Tomaszowska 9
2. RDW w Piotrkowie Trybunalskim

www.zdw.lodz.pl

Administratorem danych osobowych jest Dyrektor Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi. Dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji czynności urzędowych. Więcej informacji znajdują się na stronie internetowej www.zdw.lodz.pl w zakładce „Ochrona danych osobowych” lub w siedzibie ZDW w Łodzi, Al. Piłsudskiego 12

TOMASZÓW MAZOWIECKI 2024-10-16

STAROSTA TOMASZOWSKI

97-200 Tomaszów Maz. ul. św. Antoniego 41
(nazwa organu, który przeprowadza naradę koordynacyjną)

GK.6630.112.2024

(znak sprawy)

ODPIS PROTOKOŁU

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu:

2024-10-16

Na podstawie art. 28b Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz. U. z 2022 r. poz. 1846, 2185

Przewodniczący narady:

Piotr Krawczyk - inspektor

(imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe)

Sposób przeprowadzenia narady:

za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wnioskodawca	Inwestor
OLPRO Paweł Żyniewicz	Wójt Gminy Rokiciny
Szczepankowo 97b 61-306 Poznań	Tomaszowska 9 97-221 Rokiciny

Zakres obszarowy przedmiotu narady koordynacyjnej				
Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
072	8	268	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	211/9	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	156/10	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	156/7	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	156/9	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	156/8	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	206/3	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	206/5	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	205	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	201/1	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	201/3	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	206/6	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	202/2	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	202/5	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	206/8	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	8	212/1	ROKICINY-653	KOLONIA ROKICINY
072	17	1/2	ROKICINY-653	ROKICINY
072	17	150	ROKICINY-653	ROKICINY
072	17	115	ROKICINY-653	ROKICINY
072	17	268/2	ROKICINY-653	ROKICINY
072	17	268/3	ROKICINY-653	ROKICINY
072	17	269/1	ROKICINY-653	ROKICINY
072	17	269/2	ROKICINY-653	ROKICINY

Opis przedmiotu narady koordynacyjnej	
Lp.	Nazwa asortymentu
1	sieć teletechniczna
2	sieć energetyczna
3	przyłącze teletechniczne
4	sieć kanalizacji

Uwagi przewodniczącego narady	

INSTYTUCJE BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Tomaszów Maz.	Bartłomiej Skoczylas - PGE 2024-10-16 10:41:49	Dostarczyć uzgodnienie branżowe sieci energetycznej. Roboty ziemne w rejonie skrzyżowania lub zbliżenia z kablem energetycznym 0,4kV wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z istniejącym kablem energetycznym 15kV lub 0,4kV zachować odległość pionową min. 0,5 m. W miejscu zbliżenia projektowanego obiektu do kabla energetycznego 15kV lub 0,4kV zachować odległość poziomą min. 0,8m. W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z kablem energetycznym 0,4kV kabel należy osłonić rurą dwudzielną fi110 koloru niebieskiego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego 0,4kV ustali wykonawca robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym przed przystąpieniem do prac. Zachować odległość poziomą od podziemnej części słupów energetycznych do krawędzi wykopu min 1,0m. Rozpoczęcie prac należy zgłosić pisemnie do Rejonu Energetycznego Tomaszów Maz. wraz z 1 egz. projektu budowlanego (wraz z protokołem ZUD) na 2 tygodnie przed ich rozpoczęciem w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń, terminu dopuszczenia do prac oraz ewentualnego nadzoru nad prowadzonymi pracami. Prace na urządzeniach energetycznych powinien wykonać elektryk z uprawnieniami w zakresie sieci elektroenergetycznej. W miejscu skrzyżowań i zbliżeń od istniejącej linii elektroenergetycznej napowietrznej należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy sprzętu mechanicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaleca się wykonanie przekopów kontrolnych.
2	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie	Paweł Wlazło - GAZ-SYSTEM S.A. 2024-10-11 11:13:13	brak uwag
3	FIBEE I Sp. z o.o.	FIBEE I Sp. z o.o. - Zuzanna 2024-10-14 08:45:29	Warunki Techniczne jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze FIBEE I SP Z O.O.: 1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych. 2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę. 3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz prace-planowe@fiberhost.com. 4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń FIBEE I SP Z O.O. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić FIBEE I SP Z O.O. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karą wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury. FIBEE I SP Z O.O. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj.

			<p>w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement.</p> <p>5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (FIBEE I SP Z O.O.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne FIBEE I SP Z O.O.</p> <p>6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.</p> <p>7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBEE I SP Z O.O., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBEE I SP Z O.O. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez FIBEE I SP Z O.O., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez FIBEE I SP Z O.O.</p> <p>8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).</p> <p>9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBEE I SP Z O.O.).</p> <p>10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.</p> <p>11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do FIBEE I SP Z O.O. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.</p>
4	Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz.	Elżbieta Rudzka - Zarząd Dróg 2024-10-11 08:20:28	brak uwag
5	STAROSTA TOMASZOWSKI	Piotr Krawczyk - Przewodniczący 2024-10-10 09:37:35	brak uwag

INSTYTUCJE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, Gazownia w Piotrkowie Tryb.
2	Gmina Rokiciny
3	Orange Polska S. A.

Zgodnie z art 28ba ust. 1 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.2021.1990 t.j.) Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.

Informacje:

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety.
W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest mapa z projektem usytuowania sieci uzbrojenia

Z up. Starosty



Piotrków Trybunalski, dnia 28 stycznia 2025 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 389 pkt 1 i pkt 6 w związku z art. 16 pkt 65, art. 17 ust. 1 pkt 3 lit. b i pkt 4, art. 35 ust. 3 pkt 7, art. 393 ust. 4, art. 400, art. 401, art. 403 ust. 1 i ust. 2, art. 407 ust. 1, art. 414, art. 415, art. 417, art. 397 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2024 r, poz. 1087 ze zm.), rozporządzenia 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. z 2019 r., poz. 1311) oraz art. 49, art. 104, art. 107, ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 572), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 18.09.2024 r. (wpływ do Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim w dniu 23.09.2024 r.) Pana Pawła Żyniewicza działającego na mocy udzielonego pełnomocnictwa w imieniu i na rzecz Wójta Gminy Rokiciny, ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny – Kolonia w sprawie wydania decyzji pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych w ramach usług wodnych

orzekam

I. Udzielić Wójtowi Gminy Rokiciny, ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny – Kolonia pozwoleń wodnoprawnych na:

1. wykonanie urządzeń wodnych, tj.:

1.1. likwidację istniejących odcinków rowów drogowych przydrożnych wg zestawienia:

I.p.	km drogi	nr drogi strona	współrzędne geodezyjne		obręb nr działki	opis urządzenia
1.	0+159	116303E Sienkiewicza prawa	X – 5726601,03	Y – 7415692,87	0008 Kolonia Rokiciny 205, 206/5, 206/6, 206/8	długość 279,6 m wraz z rozbiórką 4 przepustów w jego ciągu o łącznej długości 125,9 m i rozbiórką odcinka rowu krytego Ø400 długości 45,1 m z wylotem do istniejącego rowu wzdłuż ul. Reymonta
	0+435		X – 5726501,76	Y – 7415950,37		
2.	0+228	4318E Reymonta lewa	X – 5726438,75	Y – 7415932,43	0017 Rokiciny 1/2	długość 65,7 m wraz z rozbiórką 2 przepustów w jego ciągu o łącznej długości 47,7 m kontynuacja likwidacji rowu z ul. Sienkiewicza
	0+293		X – 5726501,76	Y – 7415950,37		
3.	0+425	116303E Sienkiewicza lewa	X – 5726523,26	Y – 7415947,04	0008 Kolonia Rokiciny 205	długość 3,6 m
	0+428		X – 5726522,08	Y – 7415950,40		
4.	0+458	116303E Tymienieckiego lewa	X – 5726497,82	Y – 7415973,32	0017 Rokiciny 115, 150	długość 85,9 m wraz z rozbiórką przepustu w jego ciągu o długości 15,4 m
	0+545		X – 5726498,41	Y – 7416059,06		
5.	0+449	116303E Tymienieckiego prawa	X – 5726486,88	Y – 7415962,22	0017 Rokiciny 150	długość 33,9 m wraz z rozbiórką przepustu w jego ciągu o długości 7,4 m
	0+481		X – 5726488,13	Y – 7415995,70		
6.	0+273	4318E Reymonta prawa	X – 5726477,79	Y – 7415957,92	0017 Rokiciny 1/2, 150, 268/1	długość 33,9 m wraz z rozbiórką przepustu w jego ciągu o długości 7,4 m
	0+283		X – 7415962,22	Y – 5726486,88		

1.2. przebudowę rowów drogowych przydrożnych do parametrów:

I.p.	km drogi	nr drogi strona	współrzędne geodezyjne		obręb nr działki	opis urządzenia
1.	0+237	116303E Sienkiewicza lewa	X – 5726585,68	Y – 7415770,46	0008 Kolonia Rokiciny 202/7, 202/6 202/2, 202/5, 202/4, 205	długość 187,3 m wraz z rozbiórką 8 przepustów pod zjazdami łącznej długości 61,2 m - pogłębienie, wyprofilowanie i umocnienie skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi wraz z budową w jego ciągu 7 przepustów pod zjazdami z rur HDPE o średnicy 40 cm i łącznej długości 52,0 m z umocnieniem wlotu/wylotu przepustu betonowym prefabrykatem
	0+425		X – 5726523,26	Y – 7415947,04		
2.	0+545	116303E Tymienieckiego lewa	X – 5726498,41	Y – 7416059,06	0017 Rokiciny 150	długość 29,5 m wraz z rozbiórką przepustu pod zjazdem o długości 6,7m - pogłębienie, wyprofilowanie i umocnienie skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi wraz z budową w jego ciągu przepustu pod zjazdem z rur HDPE o średnicy 40,0 cm i długości 9,0 m z umocnieniem wlotu/wylotu przepustu betonowym prefabrykatem
	0+574		X – 5726500,36	Y – 7416088,45		
3.	0+209	4318E Reymonta lewa	X – 5726420,19	Y – 7415927,99	0017 Rokiciny 1/2, 268/1	długość 19,1 m - pogłębienie, wyprofilowanie i umocnienie skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi
	0+228		X – 5726438,75	Y – 7415932,43		
4.	0+265	4318E Reymonta prawa	X – 5726470,14	Y – 7415955,15	0017 Rokiciny 1/2, 268/1	długość 8,1 m - pogłębienie, wyprofilowanie i umocnienie skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi
	0+273		X – 5726477,79	Y – 7415957,92		
5.	0+070	4318E Reymonta lewa	X – 5726287,12	Y – 7415887,02	0017 Rokiciny 1/2	umocnienie wlotu istniejącego przepustu betonowymi płytami ażurowymi wypełnionymi humusem
	0+072		X – 5726289,04	Y – 7415887,61		

1.3. budowę rowów drogowych przydrożnych o parametrach:

- szerokość dna 0,4 m;
- głębokość min. 0,5 m;
- spadek dna 0% -1,8%;
- nachylenie skarp 1:1,1 ÷ 1:1,5;

wg zestawienia:

I.p.	km drogi	nr drogi strona	współrzędne geodezyjne		obręb nr działki	opis urządzenia
1.	0+167	116303E Sienkiewicza lewa	X – 5726609,21	Y – 7415703,89	0008 Kolonia Rokiciny 201/1, 201/2, 201/3, 202/7, 205	długość 70,6 m, szerokość dna 0,4 m, głębokość min. 0,5 m, pochylenie skarp 1:1 – 1:1,5, umocnienie skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi wraz z budową w jego ciągu 2 przepustów pod zjazdami z rur HDPE o średnicy 40,0 cm o łącznej długości 13,0 m z umocnieniem wlotów/wylotów przepustów betonowym prefabrykatem
	0+237		X – 5726585,68	Y – 7415770,46		

I.p.	km drogi	nr drogi strona	współrzędne geodezyjne		obręb nr działki	opis urządzenia
2.	0+574	116303E Tymienieckiego lewa	X – 5726500,36	Y – 7416088,45	0017 Rokiciny 150	rów drogowy trapezowy bezodpływowy, długość 387,4 m, szerokość dna 0,4 m, głębokość min. 0,5 m, pochylenie skarp 1:1,5, umocnienie skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi wraz z budową w jego ciągu przepustu pod zjazdem z rur HDPE o średnicy 40,0 cm i długości 7,5 m z umocnieniem wlotu/wylotu przepustu betonowym prefabrykatem
	0+959		X – 5726475,27	Y – 7416472,81		

1.4. budowę wylotów kanalizacji deszczowej i przykanalików wg zestawienia:

I.p.	opis urządzenia nazwa wylotu	km drogi	współrzędne geodezyjne		obręb nr działki	średnica	rzędna wylotu [m n.p.m.]	rzędna dna odbiornika [m n.p.m.]
1.	wylot kanalizacji deszczowej W1	km 0+228 DP4318E	X – 5726438,91	Y – 7415932,35	0017 Rokiciny 1/2	Ø400	203,81	203,81
2.	wylot kanalizacji deszczowej W2	km 0+273 DP4318E	X – 5726477,77	Y – 7415957,98	0017 Rokiciny 1/2	Ø400	204,82	204,30
3.	wylot przykanalika P1	km 0+183 DG116303E	X – 5726603,69	Y – 7415718,93	0008 Kolonia Rokiciny 201/1	Ø160	207,01	207,01
4.	wylot przykanalika P2	km 0+225 DG116303E	X – 5726589,54	Y – 7415759,01	0008 Kolonia Rokiciny 201/3	Ø160	206,25	206,25
5.	wylot przykanalika P3	km 0+268 DG116303E	X – 5726575,25	Y – 7415799,15	0008 Kolonia Rokiciny 202/2	Ø160	205,77	205,77
6.	wylot przykanalika P4	km 0+279 DG116303E	X – 5726571,31	Y – 5726575,25	0008 Kolonia Rokiciny 202/5	Ø160	205,70	205,70
7.	wylot przykanalika P5	km 0+317 DG116303E	X – 5726558,86	Y – 7415845,45	0008 Kolonia Rokiciny 205	Ø160	205,47	205,47

2. usługi wodne obejmujące odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych wg zestawienia:

I.p.	nazwa wylotu	lokalizacja wylotu km	nazwa odbiornika wód opadowych	maksymalna ilość wód opadowych Q [m³/s]	średnia ilość wód opadowych [m³/rok]	powierzchnia zlewni [ha]	powierzchnia zlewni zredukowana [ha]
1.	wylot W1	km 0+228 DP4318E	rów przydrożny	0,107	6234	8,3872	1,1034
2.	wylot W2	km 0+273 DP4318E	rów przydrożny	0,027	801	0,1663	0,1417
3.	wylot P1	km 0+183 DG116303E	rów przydrożny	0,002	66	0,0137	0,0117
4.	wylot P2	km 0+225 DG116303E	rów przydrożny	0,003	74	0,0154	0,0131

5.	wylot P3	km 0+268 DG116303E	rów przydrożny	0,004	124	0,0257	0,0219
6.	wylot P4	km 0+279 DG116303E	rów przydrożny	0,001	36	0,0074	0,0063
7.	wylot P5	km 0+317 DG116303E	rów przydrożny	0,004	107	0,0223	0,0190
8.	R1	0+545- 0+959, DG116303E	rów bezodpływowy	0,035	1062	0,2443	0,1880

o dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń:

- zawiesiny ogólne – 100 mg/l
- węglowodory ropopochodne – 15 mg/l

w ramach przedsięwzięcia pn.: „Przebudowa i rozbudowa ciągu drogi gminnej nr 116303E ulicy Sienkiewicza w m. Rokiciny - Kolonia i ulicy Tymienieckiego w m. Rokiciny”.

II. Zobowiązać do:

1. Wykonania zakresu robót objętych wnioskiem zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oraz obowiązującymi przepisami.
2. Prowadzenia eksploatacji projektowanych urządzeń wodnych oraz wykonywania przynajmniej 2 razy w roku ich konserwacji.
3. Utrzymywania w należyłym stanie wykonanych urządzeń wodnych, celem zapewnienia sprawnego odprowadzania wód opadowych lub roztopowych z terenu objętego inwestycją.
4. Wykonywania prac w ramach realizowanego przedsięwzięcia w sposób niepowodujący zakłóceń stosunków wodnych w gruntach przyległych.
5. Uporządkowania terenu w obrębie prowadzonej inwestycji po zakończeniu robót.
6. Postępowania z odpadami wytworzonymi podczas realizacji robót oraz powstałymi w trakcie eksploatacji przedmiotowej inwestycji w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami prawa.
7. Nieprzekraczania dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń wprowadzanych do odbiorników wód opadowych lub roztopowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
8. Zgłoszenia likwidowanych, przebudowanych i budowanych urządzeń wodnych Wodom Polskim w celu wpisania ich do systemu informacyjnego gospodarowania wodami zgodnie z art. 331 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.
9. Naprawienia ewentualnych szkód i strat powstałych w związku z wydanym pozwoleniem wodnoprawnym.
10. Wystąpienia do właściwego organu o zmianę pozwolenia wodnoprawnego w przypadku istotnych zmian w zakresie ilości i jakości odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych.

III. Zastrzec, że:

1. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.
2. W przypadku naruszenia interesów osób trzecich, zmiany sposobu użytkowania wód w regionie wodnym lub zmiany uprawnień innego zakładu, mających wpływ na wykonanie pozwolenia wodnoprawnego, pozwolenie może być zmienione lub mogą być nałożone na Użytkownika dodatkowe obowiązki.
3. Pozwolenie może być cofnięte lub ograniczone w przypadku wystąpienia uzasadnionych przyczyn - zgodnie z art. 415 pkt 1, pkt 2 i pkt 3 oraz art. 417 ust. 1 i ust. 2 ww. ustawy Prawo wodne.

IV. Ustalić, że:

1. Obowiązek ustalenia czasu obowiązywania nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych jednakże pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeżeli nie zostaną rozpoczęte prace w terminie **6 lat** od dnia, w którym niniejsze pozwolenie wodnoprawne stało się ostateczne (art. 414 ust. 1 pkt 4 ustawy Prawo wodne).
2. Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych wydaje się na **czas określony, tj. 30 lat**, liczony od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna.

Uzasadnienie

Wnioskiem z dnia 18.09.2024 r. (wpływ do Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim w dniu 23.09.2024 r.), Pan Paweł Żyniewicz działający na mocy udzielonego pełnomocnictwa w imieniu i na rzecz Wójta Gminy Rokiciny, ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny - Kolonia wystąpił do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych w ramach usług wodnych, które realizowane będą w ramach przedsięwzięcia pn.: „Przebudowa i rozbudowa ciągu drogi gminnej nr 116303E ulicy Sienkiewicza w m. Rokiciny – Kolonia i ulicy Tymienieckiego w m. Rokiciny”.

W myśl art. 389 pkt 1 i pkt 6 ustawy Prawo wodne na usługi wodne oraz wykonanie urządzeń wodnych wymagane jest pozwolenie wodnoprawne. Przez urządzenia wodne rozumie się urządzenia lub budowle służące do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z tych zasobów, w tym urządzenia lub budowle piętrzące, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy (art. 16 pkt 65 lit. a) oraz wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód, do ziemi lub do urządzeń wodnych oraz wyloty służące do wprowadzania wody do wód, do ziemi lub do urządzeń wodnych (art. 16 pkt 65 lit. f). Przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, rozbiórki lub likwidacji tych urządzeń z wyłączeniem robót związanych z utrzymywaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji (art. 17 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy). Zgodnie z art. 35 ust. 3 pkt 7 odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast zalicza się do usług wodnych.

Po stwierdzeniu, że złożona w sprawie dokumentacja jest kompletna i nie występują przesłanki określone w art. 399 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, Dyrektor Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim, pismem znak: WP.ZUZ.4210.353.2024.IM z dnia 14.11.2024 r. zawiadomił Pana Pawła Żyniewicza działającego na mocy udzielonego pełnomocnictwa w imieniu i na rzecz Wójta Gminy Rokiciny o wszczęciu postępowania administracyjnego, czyniąc zadość normie określonej art. 61 § 1 i § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego.

Z uwagi, iż liczba uczestników w prowadzonym postępowaniu, nie licząc wnioskodawcy przekroczyła 10, zgodnie z art. 401 ust. 3 ustawy Prawo wodne do stron innych niż wnioskodawca zastosowano przepis art. 49 ww. ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, zgodnie z którym zawiadomienie stron o decyzjach i innych czynnościach organu administracji publicznej może nastąpić w formie publicznego obwieszczenia, w innej formie publicznego ogłoszenia zwyczajowo przyjętej w danej miejscowości lub przez udostępnienie pisma w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej właściwego organu administracji publicznej.

Obwieszczenie o wszczęciu postępowania wywieszono na tablicy ogłoszeń w siedzibie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim, a także umieszczono w BIP Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (wodypolskie.bip.gov.pl) oraz podano do informacji publicznej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Mazowieckim oraz Urzędu Gminy w Rokicinach. W podanym przez organ 14-dniowym terminie nie wpłynęły uwagi i zastrzeżenia.

W toku postępowania strony, zostały poinformowane, iż na podstawie art. 10 § 1 ww. ustawy organ administracji publicznej zapewnia im czynny udział w każdym stadium postępowania oraz umożliwia wypowiedzenie się co do zebranych dowodów, materiałów oraz zgłoszonych żądań. W określonych terminach, strony postępowania nie wniosły dodatkowych uwag.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na rozbudowie drogi gminnej nr 116303E – ciągu ul. Sienkiewicza i części ul. Tymienieckiego, która znajduje się na terenie gminy Rokiciny w powiecie tomaszowskim.

Wody opadowe lub roztopowe z odcinka ul. Sienkiewicza (od dworca PKP do ul. Reymonta) poprzez projektowane przykanaliki z wpustów drogowych odprowadzane będą do rowu przydrożnego skąd trafią do osadnika, a następnie do podziemnego zbiornika retencyjnego Z1 i dalej wylotem W1 do istniejącego rowu przydrożnego położonego wzdłuż ul. Reymonta – drogi powiatowej nr 4318E. W zbiorniku Z1 nastąpi retencja deszczu miarodajnego i stopniowe odprowadzanie do istniejącego rowu odciążając go hydraulicznie. Na wylocie ze zbiornika zaprojektowano regulator przepływu 100l/s z dodatkowym przelewem po wyczerpaniu projektowanej pojemności retencyjnej całego układu. W stanie istniejącym ul. Sienkiewicza odwadniana jest przez system rowów przydrożnych z przepustami z wylotem do w/w rowu w ciągu ul. Reymonta w sposób nie do końca kontrolowany, wielkość chwilowego maksymalnego spływu wód opadowych ograniczona jest tylko poprzez możliwości hydrauliczne – przepustowość rur Ø400, tj. ok. 200l/s. Zastosowanie regulatora przepływu oraz urządzeń retencyjnych znacznie poprawi warunki hydrauliczne w ciągu rowu poniżej wylotu. Odwodnienie fragmentu odcinka ul. Tymienieckiego realizowane będzie poprzez odcinek kanalizacji deszczowej z wylotem W2 do istniejącego rowu przydrożnego wzdłuż ul. Reymonta. Pozostały odcinek ul. Tymienieckiego odwadniany będzie poprzez spadki poprzeczne do projektowanego urządzenia wodnego bezodpływowego. Koryta wszystkich rowów przydrożnych (dno i skarpy) umocnione zostaną płytami ażurowymi wypełnionymi humusem z obsiewem mieszkanką traw.

Standardy emisji zanieczyszczeń zawartych w wodach opadowych lub roztopowych ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczernej: terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu, co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, określa rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku, 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 z 2019 r., poz. 1311). Zgodnie z ww. rozporządzeniem, wody opadowe lub roztopowe, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych (z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne), o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na otaczający teren. Spływ wód opadowych lub roztopowych na przedmiotowym terenie zostanie uporządkowany i nie będzie miał bezpośredniego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Przedmiotowy zakres robót realizowany będzie w dorzeczu Wisły, dla którego priorytety celów środowiskowych dla wód powierzchniowych obszaru dorzecza i główne cele środowiskowe dla wód podziemnych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U z 2023 r., poz. 300).

Omawiany teren zlokalizowany jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych rzecznych o europejskim kodzie JCWP RW200010254635 o nazwie Wolbórka do Dopływu spod Będzelina: stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny, stan chemiczny: poniżej dobrego, stan (ogólny) – zły stan wód. Ocena ryzyka nieosiągnięcia stanów środowiskowych dla ww. Jednolitej Części Wód Powierzchniowych jest zagrożona. Celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego.

Według charakterystyki Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) zamierzone korzystanie z wód znajduje się w granicach JCWPd o kodzie GW200084 dla której celem środowiskowym jest utrzymanie obecnego dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego wód. Obecny stan ilościowy i chemiczny (jakościowy) wód podziemnych określono jako dobry. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest niezagrażona.

Na obszarze planowanej inwestycji nie występują formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2024 r., poz. 1478).

Pozwolenie udzielane jest w drodze decyzji, zgodnie z zapisami art. 400 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, przy czym obowiązek ustalenia okresu, na jaki wydaje się pozwolenie wodnoprawne, nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych. Pozwolenie wodnoprawne jednak wygasa, jeżeli nie zostaną rozpoczęte prace w terminie 6 lat od dnia, w którym niniejsze pozwolenie

wodnoprawne stało się ostateczne (art. 414 ust. 1, pkt. 4 ww. ustawy). Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do urządzeń wodnych wydano na czas określony zgodnie z wnioskiem.

Zgodnie z art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego organ administracji publicznej załatwia sprawę przez wydanie decyzji, chyba że przepisy kodeksu stanowią inaczej. Wydana przez organ decyzja rozstrzyga sprawę co do jej istoty w całości lub w części albo w inny sposób kończy sprawę w danej instancji.

Na mocy art. 397 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo wodne organem właściwym do wydania decyzji pozwolenia wodnoprawnego jest dyrektor zarządu zlewni Wód Polskich.

W oparciu o dostarczoną do Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim dokumentację w sprawie i prowadzone postępowanie uznano, że nie istnieją przeszkody do wydania pozwolenia wodnoprawnego w podanym zakresie i na ustalonych warunkach, w związku z tym orzeczono jak sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, ul. Zarzecze 13B, 03 -194 Warszawa za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Skutkiem zrzeczenia się przez stronę odwołania jest niemożność zaskarżenia decyzji do organu odwoławczego i wniesienia skargi do sądu administracyjnego.

Decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, za wydaną decyzję uiszczono opłatę w wysokości 572 zł.



DYREKTOR
Marta Matusiak
Marta Matusiak

Otrzymują:

1. Pan Paweł Żyniewicz, ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań *pełnomocnik Wójta Gminy Rokiciny, ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny - Kolonia*
2. pozostałe strony w drodze obwieszczenia
3. aa

Do wiadomości:

1. aa wm. (kataster) + 1 egz. Operatu, płyta CD (decyzja ostateczna)

II. CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu wykonawczego budowy kanalizacji deszczowej dla inwestycji pn.:

Przebudowa i rozbudowa ciągu drogi gminnej nr 116303E ulicy Sienkiewicza w m. Rokiciny – Kolonia i ulicy Tymienieckiego w m. Rokiciny Etap 1 – odcinek od km 0+006 do km 0+575

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawa opracowania

- umowa nr 31/2024 z dnia 07.02.2024,
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2024, poz. 1087 z późniejszymi zmianami) [1],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2022 r., poz. 1518) [2],
- Rozporządzenie 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) [3],
- Ustawa Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 725 z późniejszymi zmianami) [4],
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 311) [5],
- PN-S-02204 Odwodnienie dróg [6],
- WR-D-71-1 Wytyczne projektowania urządzeń do odwodnienia dróg zamiejskich i ulic, Część 1: Wymagania podstawowe [7],
- WR-D-71-2 Wytyczne projektowania urządzeń do odwodnienia dróg zamiejskich i ulic Część 2: Odwodnienie powierzchniowe i wgłębne [8],
- Odwodnienie dróg, Roman Edel. WKiŁ Warszawa 2006 r. [9],
- Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego, Praca zbiorowa, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad 2009 r. [10],
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla przedmiotowej inwestycji, opracowanie Przedsiębiorstwo „Geowell” Usługi geologiczne i ochrony środowiska - Michał Skrzypczak [11],
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 [12],
- Mapy ewidencji gruntów 1:1000 [13],
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie,
- uzgodnienia branżowe oraz z Zamawiającym, warunki techniczne,
- pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

1.2 Przedmiot inwestycji

Przedmiotowe zamierzenie budowlane obejmujące przebudowę i rozbudowę drogi gminnej w miejscowości Rokiciny, Rokiciny - Kolonia i w niniejszym zakresie opracowanie obejmuje budowę odwodnienia przedmiotowego odcinka drogi poprzez budowę odcinków kanalizacji deszczowej z:

- włączeniem do istniejącej kanalizacji zlokalizowanej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 713 – ul. Tomaszowska
- z wylotem W1 do rowu przydrożnego w ciągu drogi powiatowej nr 4318E – ul. Reymonta
- z wylotem W2 do rowu przydrożnego w ciągu drogi powiatowej nr 4318E – ul. Reymonta
- z wylotami przykanalików do projektowanego/przebudowywanego rowu przydrożnego w ciągu drogi gminnej nr 116303E – ul. Sienkiewicza

1.3 Inwestor

Inwestorem tego zadania jest:

Zarządca drogi gminnej
WÓJT GMINY ROKICINY
ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny-Kolonia

1.4 Zakres rzeczowy

Opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę odwodnienia, w tym:

ODCINEK 1 - odcinek z odprowadzeniem wód deszczowych do kanalizacji w drodze wojewódzkiej nr 713

(ul. Tomaszowska)

Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø 400 (SN16)	L = 121.5 m
Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø 200 (SN16)	L = 14.0 m
Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø 200 (SN16) (włączenie wpustów)	L = 28.0 m
Studnie rewizyjne Ø 1200 mm	szt. – 6
Wpust z osadnikiem	szt. – 10
Włączenie do istn. studni	szt. – 1
Regulator przepływu 20 l/s	szt. – 1
Odgąlenie siodłowe	szt. – 2

ODCINEK - 2 – wyloty przykanalików P1-P5 z odprowadzeniem wód deszczowych do rowu w drodze gminnej

(ul. Sienkiewicza)

Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø 160 (SN16) (włączenie wpustów)	L = 53.5 m
Wpust z osadnikiem	szt. – 5
Wylot do rowu	szt. – 5

ODCINEK 3 - odcinek z odprowadzeniem wód deszczowych do rowu w drodze powiatowej nr 4318E (ul. Reymonta) – wylot W1

Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø 400 (SN16)	L = 107.0 m
Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø 200 (SN16) (włączenie wpustów)	L = 9.0 m
Studnie rewizyjne Ø 1000 mm	szt. – 3
Studnie rewizyjne Ø 1000 mm z osadnikiem na wlocie	szt. – 2
Studnie rewizyjne Ø 1500 mm – studnia z regulatorem	szt. – 1
Studnie rewizyjne Ø 1000 mm – zabudowane na ks	szt. – 1
Wpust z osadnikiem	szt. – 2
Zbiornik retencyjny o objętości rur V=54.0 m ³	szt. – 1
Regulator przepływu 100 l/s z przelewem awaryjnym	szt. – 1
Manszety połączeniowe (połączenie dnem) dla rur PE typu WEHO i PVC SN16	szt. – 2
Wylot do rowu	szt. – 1

ODCINEK 4 - Odcinek z odprowadzeniem wód deszczowych do rowu w drodze powiatowej nr 4318E (ul. Reymonta) – wylot W2

Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø400 (SN16)	L = 10.0 m
Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø 315 (SN16)	L = 55.0 m
Kanalizacja deszczowa z rur litych PVC Ø 200 (SN16) (włączenie wpustów)	L = 21.0 m
Studnie rewizyjne Ø 1000 mm	szt. – 3
Wpust z osadnikiem	szt. – 5
Odgąlenie siodłowe	szt. – 1
Odwodnienie liniowe D400, o przekroju czynnym min. 400cm ²	L=3.0m
Wylot do rowu	szt. – 1

oraz rozbiórki sieci kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem:

wpust uliczny	szt. - 3
studnie rewizyjne	szt. - 2
przykanaliki Ø 160	L=4.0m
przykanaliki Ø 200	L=3.0m
kanalizacja z rur Ø 200	L=11.0m
kanalizacja z rur Ø 400	L=56.0m

2. ELEMENTY PROJEKTOWANE

2.1 Stan istniejący

Trasa projektowanych elementów kanalizacji deszczowej zlokalizowana jest pasie jezdni, poboczu projektowanej drogi oraz w projektowanym chodniku i terenie zielonym. W obrębie pasa drogowego występuje uzbrojenie w postaci istniejącej sieci wodociągowej i gazowej, sieci teletechnicznej i elektroenergetycznej.

Istniejące i projektowane uzbrojenie pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500 oraz profilach podłużnych projektowanej kanalizacji deszczowej.

2.2. Rurociągi i uzbrojenie

Trasy proj. elementów pokazano na mapie zasadniczej w skali 1:500 w części graficznej opracowania.

Kanalizację projektuje się z rur i kształtek PVC-U średnicy Ø 400, 200, 160 mm SN 16 z litą ścianką, kielichem wraz z uszczelkami gumowymi wg PN-EN 1401-1 PN-EN ISO 9969. Nie dopuszcza się rur z rdzeniem spienionym.

System rur i kształtek SN16 SDR34 SLW60 musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna montowaną przez producenta. Szczelność min. 2,5 bara. System o średnicach i grubości ścianek: DN/OD 160x6,0; DN/OD 200x7,5– rury bezkielichowe, łączone na złączki dwukielichowe produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. System o średnicach i grubości ścianek: DN/OD 400x14,9– rury kielichowe, z uszczelką wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna. Sztywność rur i kształtek SN 16 kN/m²; SDR 34; SLW 60. Kształtki od DN/OD 160 do DN/OD 200 muszą być produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Kształtki od DN/OD 160 do DN/OD 400 muszą być odporne na badanie płukanie przy ciśnieniu min. 180 bar w teście stacjonarnym. Zastosowane rury, kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Możliwość układania systemu rur i kształtek w temperaturze do -10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu). Rury PVC-U muszą posiadać trwałe oznaczenie od wewnątrz umożliwiające identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej. Przykrycie rur i kształtek SN 16 SDR 34 min. 0,45 m., przy obciążeniu kołowym SLW 60. Rury muszą być odporne na płukanie przy ciśnieniu min. 280 bar w teście stacjonarnym, oraz być odporne na ścieralność wyznaczoną zgodnie z normą PN-EN 295-3 i wynosić max. 0,24 mm ubytku ścianki rury po 100 000 cykli badawczych. Wszystkie parametry techniczne muszą być zawarte w Aprobacie Technicznej lub potwierdzone przez niezależny instytut. Tuleje ochronne z uszczelką, krótkie (dla przejścia szczelnego przez ścianki betonowe studzienek) z PVC o odpowiedniej średnicy.

Ze względu na gorszy moduł elastyczności, za równoważne uznaje się system rur i kształtek z litego PP SN16 SDR22 produkowanych zgodnie z normą PN-EN 1852 (rury bez dodatków mineralnych). Nie dopuszcza się rur karbowanych dwuciennych.

Wymaga się zastosowania jednolitego systemu rur i kształtek z PVC-U lub PP.

Wszystkie rury i kształtki muszą posiadać Aprobata Techniczną ITB, w której muszą być zawarte wszystkie parametry techniczne.

Do zabudowy należy zastosować rury o wytrzymałości nie mniejszej niż te, które pokazano w projekcie.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obydwu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w rzucie jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15 cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30 cm grubości) – niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma bowiem największe znaczenie dla wytrzymałości kanału i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni, szczególnie w dolnej części rury (podbicie „pach” przewodu), a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor’a. Warstwa obsypki grubości 5 cm układana bezpośrednio na podsypce i bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Pod złączkami należy wykonać zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach.

Wykopy zagęścić w dalszej części gruntem piaszczystym nowym tak, aby wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosił $IS=0,98 \div 1,00$ (zgodny z podanym w części drogowej).

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić niwelety dna wykopu oraz wykonać dolki montażowe w miejscach połączeń rur. Montaż kolektora należy rozpocząć od najniższej rzędnej dna rurociągu tj. od wylotu. Rury należy układać z projektowanym spadkiem. Rzędne włączenia kanałów bocznych i przyłączeniowych wg profili i map zasadniczych załączonych w części graficznej. Rury układać w gotowym, umocnionym wykopie na uprzednio przygotowanej podsypce gr. 20 cm.

Kanały wykonywane w wykopie otwartym należy układać na 20 cm zagęszczonej podsypce piaskowej.

Po ułożeniu rurociągu należy obsypać ręcznie piaskiem 30 cm nad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać mechanicznie, zagęszczając warstwami grubości ok. 20 cm. Powyżej warstwy obsypkowej kanały zasypywać gruntem z zagęszczalnym (wymiana gruntu).

Odbiór przez przedstawiciela Inwestora tylko w otwartym wykopie. Należy wykonać inwentaryzację powykonawczą nowych odcinków kanalizacji.

Przed odbiorem końcowym wymagana jest inspekcja kanałów kamerą.

2.3. Studzienki rewizyjne

Uzbrojeniem sieci są studzienki kanalizacyjne Ø1000 mm, Ø1200 mm i Ø1500 mm z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych z betonu klasy C40/50 o nasiąkliwości 4%, wodoszczelności W8, mrozoodporności F-150, zgodnie z normą PN-EN 1917. Są to studnie przełazowe umożliwiające wejście do studni w celu kontroli i konserwacji kanałów. Dennica studzienki ma być wykonana jako monolityczna-jednorodna, prefabrykowana, z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji przejściami szczelnymi. Klasa ekspozycji betonu w elementach studni **XA1**. Rozmiar poszczególnych studni pokazano na profilach.

Wszystkie poszczególne elementy studzienek, łączyć na uszczelki gumowe, samosmarujące z pierścieniem redukującym naprężenia, wg EN 681-1 z materiału EPDM lub SBR, o stopniu twardość wg IRHD: 40 +/- 2.

Rozmieszczenie studzienek zgodnie z dokumentacją projektową.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać jako zabetonowane przejścia szczelne podczas etapu produkcji tych studni, z uszczelkami lub bez uszczelki (w zależności od tego czy rura na końcu posiada uszczelkę). Nie dopuszcza się wiercenia w ścianach dennicy i montażu przejść szczelnych po przez ich wklejanie, czy to na budowie czy na zakładzie prefabrykacji.

Wymagania techniczne do elementów studzienek kanalizacyjnych:

- dennica studzienki tj. ściana, dno, należy wykonać jako jeden fabryczny odlew (jeden etap produkcji),
- kineta profilowana z betonu, w gotowej dennicy, o wytrzymałości R28=20MPa
- włączenia boczne do kinety głównej, wykonać systemem linii górnej, tj. równając doloty górną krawędzią, z kolektorem głównym,
- wysokość kinety od ½ do ¾ wysokości kanału głównego,
- przykrycie studzienek kanalizacyjnych – zwężka redukcyjna lub żelbetowa płyta pokrywowa o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 400 kN,
- drabinka włazowa stalowa, w powłoce z PE, z elementami odblaskowymi, wg normy PN-EN 13101,
- szczelność połączeń, na uszczelki, zapewniona przy ciśnieniu: 50 kPa,
- wytrzymałość na zgniatanie komory roboczej studzienki: 60kN/mb,

Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W ścianach studzienek fabrycznie osadzone są króćce połączeniowe dla przyłączy kanalizacyjnych. Studzienki betonowe przy włączeniach rur PVC muszą być wyposażone w przejścia szczelne systemowe przyjętych rur kanalizacyjnych.

Studnie powinny umożliwiać włączenia przykanalików – rzędne włączeń pokazane na profilach podłużnych kolektorów.

Studnie należy posadawiać na podłożu betonowym gr. 15 cm na 20 cm podsypce piaskowej. Podłoże betonowe o min. 20 cm szersze od obrysu studni. W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowych podłoże pod studnie wzmocnić dodatkowo 40cm warstwą tłucznią.

Uwaga:

- studnie D1÷D5 - dla zwiększenia wymaganej retencji - to studnie dn 1200,

- studnia D7 – z uwagi na konieczność montażu regulatora z przelewem - to studnia o dn 1500mm,
- pozostałe studnie w ciągu projektowanej kanalizacji to dn 1000,
- studnie D1, D6.1o to studnie z osadnikiem bez kinety,
- studnie D9.1o, D10o na wlocie rowów należy wykonać wg KPED 1.14.
- studnia D6.1o to studnia na istniejącej kanalizacji sanitarnej, której odcinek koliduje wysokościowo z projektowaną kanalizacją deszczową. Kolidujący odcinek ks należy umieścić w rurze ochronnej z ociepleniem i na niej zabudować studnię z osadnikiem umożliwiającą swobodny przepływ wód deszczowych.

2.4. Przykanaliki

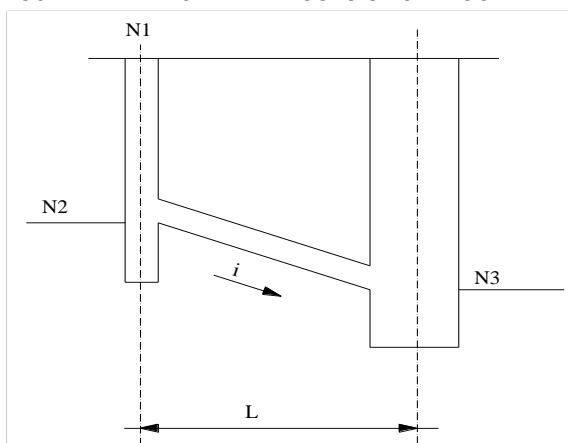
Ścieki deszczowe z powierzchni terenu odprowadzane będą poprzez projektowane przykanaliki. Przykanalik składa się ze studzienki ściekowej Ø 500 mm z osadnikiem gł. min. **0,5m**, oraz rur z litego PVC Ø 200 mm, 160 mm (SN16) produkowanych zgodnie z normą PN-EN 1401 – wymagania jak dla kanałów opisane w punkcie 2.2.

Studzienka ściekowa składa się z kraty wpustu żeliwnego typu ulicznego lub krawężnikowo-jezdniowego (kl. D400) z rygłem oraz kręgów betonowych (beton min. C35/45, nasiąkliwość max 4%, mrozoodporny) Ø 500 mm, osadnika o głębokości 0,5 m, płyty fundamentowej gr. 15 cm, pierścienia odciążającego. Kraty wpustów z kołnierzem powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego z zamknięciem ryglowanym, z kratą uchylną na zawiasach śrubowych ze stali nierdzewnej, przystosowane do montażu kosza osadczego.

Element przyłączeniowy z otworem i fabrycznie osadzonym przejściem szczelnym.

Studzienka ściekowa ma za zadanie oczyszczenie ścieków z zanieczyszczeń ziarnistych mineralnych.

SCHEMAT WŁĄCZENIA WPUSTU ULICZNEGO



Zestawienie wpustów i przykanalików

Lp.	Nr wpustu	Rzędna kraty wpustu [N1]	Rzędna dna przykanalika wpustu (wylot) [N2]	Rzędna dna przykanalika przy wlocie do studni [N3]	Długość przykanalika [L]	Spadek i [‰]	Nr studni włączeniowej	Rodzaj kraty
ODCINEK 1								
1	W1	207,80	207,05	206,96	4,4	20	T2	KJ
2	W2	207,80	206,97	206,94	1,5	20	T1	KJ
3	W3	207,90	207,10	207,02	4,1	20	D2	KJ
4	W4	207,90	207,05	206,99	1,4	40	D2	KJ
5	W5	208,02	207,12	207,04	4,1	20	D3	U
6	W6	208,02	207,07	207,04	1,3	20	D3	KJ
7	W7	208,17	207,24	207,07	4,1	40	D4	KJ
8	W8	208,17	207,17	207,11	1,4	40	D4	KJ
9	W9	208,33	207,23	207,07	4,1	40	D5	KJ
10	W10	208,33	207,13	207,05	1,6	50	D5	KJ
ODCINEK 2								
11	W22	207,77	207,18	207,01	10	7	rów	U
12	W21	206,98	206,42	206,25	9,5	7	rów	U
13	W20	206,48	205,84	205,77	9,5	7	rów	U

Lp.	Nr wpustu	Rzędna kraty wpustu [N1]	Rzędna dna przykanalika wpustu (wylot) [N2]	Rzędna dna przykanalika przy wlocie do studni [N3]	Długość przykanalika [L]	Spadek i [‰]	Nr studni włączeniowej	Rodzaj kraty
14	W19	206.00	205.85	205.70	14.5	5	rów	UB
15	W18	206.23	205.53	205.47	10	5	rów	U
ODCINEK 3								
16	W16	205.71	204.51	204.40	5,3	20	D6	KJ
17	W17	205.50	204.85	204.81	3,6	10	D8	U
ODCINEK 4								
18	W11	205.61	204.96	204.95	1,8	5	T3	U
19	W12	206.05	205.05	204.99	4,1	15	D12	KJ
20	W13	206.03	205.03	205.01	1,4	15	D12	KJ
21	W14	206.69	205.62	205.52	5,0	20	D13	KJ
22	W15	206.69	205.57	205.50	3,3	20	D13	KJ
objaśnienia: KJ – krata typu krawężnikowo-jezdniowa U – krata typu ulicznego UB – studnia tworzywowa bez osadnika								

Tabela 1. Zestawienie wpustów i przykanalików

Uwaga: z powodu specyficznego ukształtowania terenu wpust W19 projektuje się jako nietypowy, bez osadnika. Wpust zlokalizowany w terenie zielonym na obszarze szkoły. Poniżej proponowany sposób rozwiązania – studnia tworzywowa 400x400 mm z rusztem z kratą ocynkowaną.



2.5. Regulatory przepływu

Projektuje się montaż regulatora przepływu w studni D1 o przepływie maksymalnym chwilowym w wysokości 20 l/s dla spiętrzenia miarodajnego w wysokości 0.7 m

Projektuje się montaż regulatora przepływu w studni D7 o przepływie maksymalnym chwilowym w wysokości 100 l/s dla spiętrzenia miarodajnego w wysokości 1.1 m z przelewem awaryjnym na rzędnej 205.15.

Regulatory w wykonaniu z PEHD, PVC lub stal kwasoodporna, bez części mechanicznych.

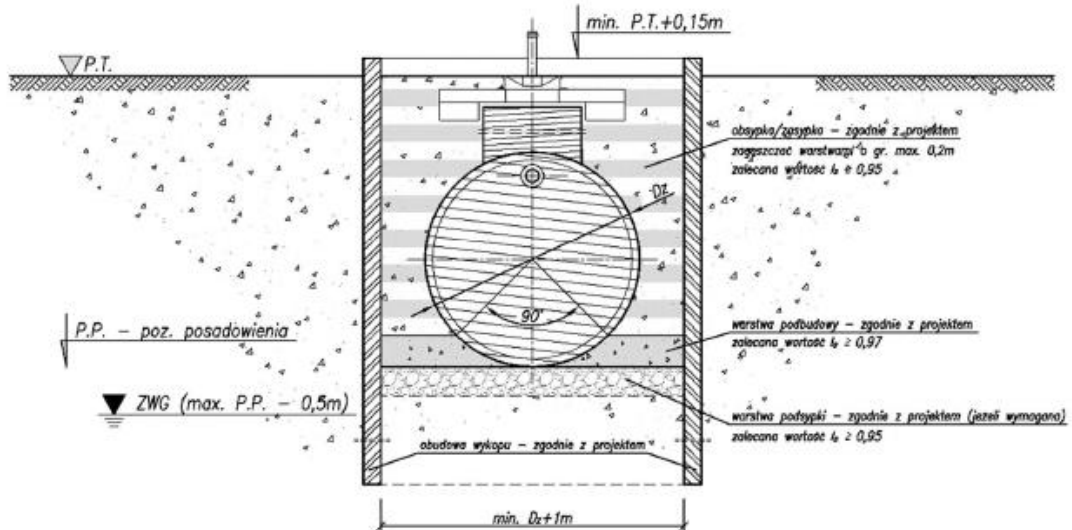
2.6. Podziemny zbiornik retencyjny

W celu zapewnienia wymaganej retencji układu projektuje się podziemne zbiorniki retencyjne – bateria 3 zbiorników hydraulicznie w układzie jak pokazano na załączniku graficznym. Projektuje się zbiorniki na bazie rur Ø1000 mm z PEHD, strukturalnych, łączonych za pomocą spawania. Zbiornik w wersji przejazdowej.

Układ trzech równoległych zbiorników retencyjnych wykonanych ze strukturalnej rury PEHD typu Weholite **SN8 DN1000**. Pojemność całkowita zbiornika **Vc=54m³**.

Długość całkowita zbiornika **Lc=2x28.31m+13.21m**. Każdy zbiornik z dwoma kominami trójnikowymi o średnicy DN1000 i wysokości Ht~0,7m montowanymi fabrycznie na spaw. W kominach drabinki aluminiowe. Wlot rurą bosą DN400 (w dennicy). Wylot rurą bosą DN400 (w dennicy). Zbiorniki połączone po przepływie dolnym rurą DN400 (5 szt). Zbiornik bez zwieńczenia, elementów betonowych oraz żeliwnych. Schemat montażowy pokazano na załączniku graficznym. Dopuszcza się wykonanie zbiornika z innego materiału, wymagane jest w takim przypadku dokonanie obliczeń statycznych oraz na wpór..

Schemat posadowienia zbiornika pokazano na rysunku poniżej:



Montaż zbiorników w wykopie otwartym umocnionym.

Połączenie króćców zbiornika z przewodami kanałowymi za pomocą manszet systemowych umożliwiające łączenie rur bezciśnieniowych z różnych materiałów dnami.

2.7. Urządzenia podczyszczające ścieki

Prognozowany ruch określony na podstawie pomiarów ruchu na przedmiotowym odcinku drogi wynosić będzie ~1500 poj. rz./dobę.

Obliczenie stężeń substancji ropopochodnych i zawiesiny dokonano w oparciu o normę PN-S-02204 Drogi samochodowe Odwodnienie Dróg, pkt 4.3 Obliczenia ekologiczne.

Na podstawie tab. 6 przyjęto, że stężenie zawiesiny ogólnej w spływach wód deszczowych w terenach zabudowanych wyniesie:

$$C_{zo} < \left(\frac{(125 - 40) \cdot (1.5 - 1)}{(5 - 1)} + 40 \right) mg/dm^3 \cdot \frac{3,2}{2} = 81 mg/dm^3 < 100$$

natomiast stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym wyniesie:

$$C_{ekst} < 81 \text{ mg/dm}^3 \cdot 0.08 = 6.5 \text{ mg/dm}^3 < 15$$

Dodatkowo wody opadowe i roztopowe przed wprowadzeniem do ziemi ujmowane będą poprzez wpusty uliczne z osadnikiem o gł. min. 0.5m.

Zgodnie z tabelą 8.1.3 opracowania WR-D-71-2 Wytyczne projektowania urządzeń do odwodnienia dróg zamiejskich i ulic Część 2: Odwodnienie powierzchniowe i wgłębne studnie osadnikowe charakteryzują się redukcją (efektem oczyszczenia) zawiesin ogólnych i substancji ropopochodnych na poziomie 60-80%.

W związku z powyższym prognozowana wartość zanieczyszczeń wyniesie odpowiednio:

$$C_{z0} < (100\% - 60\%) \cdot 81 \text{ mg/dm}^3 = 32.4 \text{ mg/dm}^3 < 100$$

$$C_{ekst} < (100\% - 60\%) \cdot 6.5 \text{ mg/dm}^3 = 2.6 \text{ mg/dm}^3 < 15$$

W aktualnie obowiązujących przepisach nie normuje się ilości substancji ekstrahujących się eterem naftowym, lecz stężenie węglowodorów ropopochodnych, dla których z kolei nie opracowano jeszcze obowiązujących metod prognozowania. W związku z powyższym przyjęto, iż stężenie węglowodorów ropopochodnych, będzie nie większe od prognozowanej ilości substancji ekstrahujących się eterem naftowym.

Ponadto zgodnie informacjami przedstawionymi w Podręczniku dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych (Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o., Kraków, 2008) liczne badania jakości wód opadowych odprowadzonych z dróg krajowych wskazują, że zawartości substancji ropopochodnych w opadach odprowadzanych z dróg przy normalnej eksploatacji są znacznie niższe niż stężenia dopuszczalne tj. 15 mg/dm³, czasem nawet poniżej oznaczalności.

W związku z powyższym, przyjmuje się, iż wody opadowe i roztopowe spełniają wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej i mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi.

Ponadto zgodnie z §17, ust. 1 Rozporządzeniem 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) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej, pochodzące z dróg gminnych mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych bez oczyszczenia.

W związku z powyższym, nie projektuje się urządzeń oczyszczających wody opadowe i roztopowe.

2.8. Ilość wód deszczowych

Przedstawione poniżej dane zostały sporządzone na podstawie operatu wodnoprawnego, który jest podstawą do wydania decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym.

Wielkość maksymalnego spływu wód określono ze wzoru:

$$Q_p = F_{red} \cdot q_{T,c}$$

gdzie:

$F_{red} = \sum_i \vartheta_i \cdot F_i$ - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

$q_{T,p}$ - natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania T i prawdopodobieństwie wystąpienia p ,

Deszcz miarodajny do wymiarowania urządzeń wodnych, kanalizacji deszczowej, zbiornika retencyjnego przyjęto na podstawie:

- PN-S-022004 Odwodnienie dróg [1]
- PN-EN 752:2017-06 Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne - Zarządzanie systemem kanalizacyjnym [2]
- WR-D-71-1 Wytyczne projektowania urządzeń do odwodnienia dróg zamiejskich i ulic Część 1:Wymagania podstawowe [3]

podstawa	częstotliwość deszczu obliczeniowego "n"	uwarunkowania	prawdopodobieństwo p dla kanału deszczowego
tab. 5.1.1.1 WR-D-71-1	≥ 2 lata	ulice - tereny mieszkaniowe	$\leq 50\%$
tab. 3 PN-S-02204	raz na 2 lata	kolektor płaski w terenie do 2%	50%
tab. 2 PN-EN 752	raz na 2 lata	obszary miejskie	50%

Tabela 2. Częstotliwości opadów

W związku z powyższym do wymiarowania kanalizacji deszczowej przyjęto deszcz o prawdopodobieństwie 50%, czasie trwania 10 min zgodnie z tab. 5.2.1.1 opracowania [3] i natężeniu wg atlasu natężeń deszczów

$$q_{10min,50\%} = 187.81 dm^3 / (s \cdot ha)$$

Powierznię zlewni określono na podstawie map topograficznych, projektu zagospodarowania rys. 2, przekrojów podłużnych, przekrojów poprzecznych, planów warstwowych skrzyżowań uwzględniając współczynniki spływu zgodnie ze wzorem:

$$F_{red} = \sum_i \vartheta_i \cdot F_i$$

gdzie:

F_i - powierzchnia zlewni i ,

ϑ_i - współczynnik spływu i -tej powierzchni.

Przebudowa i rozbudowa ciągu drogi gminnej nr 116303E ulicy Sienkiewicza w m. Rokiciny – Kolonia i ulicy Tymienieckiego w m. Rokiciny
ETAP 1 – odcinek od km 0+006 do km 0+575

Poniżej zestawiono powierzchnię całkowitą i zredukowaną zlewni poszczególnych wylotów.

nazwa wylotu	pokrycie terenu	powierzchnia [ha]	współczynnik spływu [-]	powierzchnia zredukowana [ha]
ODCINEK 1				
wylot do istn. KD DW713	chodnik	0.0296	0.8550	0.0248
	jezdnia	0.0775	0.8550	0.0663
	pas bezpieczeństwa	0.0105	0.8550	0.0090
	droga dla PiR	0.0320	0.8550	0.0274
	zjazdu	0.0038	0.8550	0.0033
	teren przyległy	0.2500	0.1500	0.0375
Suma:		0.4028	-	0.1683
ODCINEK 2				
wylot P1 Ø160	zátoka postojowa/autobusowa	0.0082	0.8523	0.0070
	chodniki	0.0055	0.8523	0.0047
Suma:		0.0137		0.0117
wylot P2 Ø160	zátoka postojowa/autobusowa	0.0123	0.8523	0.0105
	pasy bezpieczeństwa	0.0006	0.8523	0.0005
	droga dla pieszych i rowerów	0.0025	0.8523	0.0021
Suma:		0.0154		0.0131
wylot P3 Ø160	zátoka postojowa/autobusowa	0.0123	0.8523	0.0105
	pasy bezpieczeństwa	0.0028	0.8523	0.0024
	droga dla pieszych i rowerów	0.0106	0.8523	0.0090
Suma:		0.0257		0.0219
wylot P4 Ø160	zjazdu	0.0008	0.8523	0.0007
	pasy bezpieczeństwa	0.0009	0.8523	0.0008
	droga dla pieszych i rowerów	0.0057	0.8523	0.0049
Suma:		0.0074		0.0063
wylot P5 Ø160	zátoka postojowa/autobusowa	0.0145	0.8523	0.0124
	pasy bezpieczeństwa	0.0016	0.8523	0.0014
	droga dla pieszych i rowerów	0.0062	0.8523	0.0053
Suma:		0.0223		0.0190
Razem P1-P5:		0.0845		0.0720
ODCINEK 3				
wylot Ø400 W1 DP4318E	rów, skarpa, przeciwskarpa	0.0431	0.7500	0.0323
	pobocze gruntowe ulepszone	0.0158	0.5300	0.0084
	jezdnia	0.1181	0.8523	0.1007
	zátoka postojowa/autobusowa	0.0512	0.8523	0.0436
	zjazdu	0.0189	0.8513	0.0161
	chodniki	0.0055	0.8523	0.0047
	zieleni	0.0309	0.3000	0.0093
	pasy bezpieczeństwa	0.0066	0.8523	0.0056
	droga dla pieszych i rowerów	0.0542	0.8523	0.0462
	teren przyległy (zabudowa willowa tab. 3.4 Odwodnienie dróg Edel)	8.0000	0.1000	0.8000
	zlewnia wpustu W16	0.0429	0.8523	0.0366
Suma:		8.3872		1.1034
ODCINEK 4				
wylot Ø400 W2 DP4318E	jezdnia	0.1003	0.8523	0.0855
	chodniki, zjazdu	0.0312	0.8523	0.0266
	pasy bezpieczeństwa	0.0065	0.8523	0.0055
	droga dla pieszych i rowerów	0.0283	0.8523	0.0241
Suma:		0.1663		0.1417

Tabela 3. Zestawienie powierzchni całkowitych i zredukowanych zlewni

Wielkość chwilowego maksymalnego spływu wód opadowych z pasa drogowego określono na podstawie poniższego wzoru:

$$Q_{50\%} = q_{10min,50\%} \cdot F_{red}$$

Wielkość objętości średniego spływu wód w roku określono ze wzoru:

$$V_{r, \text{średnie}} = 10 \cdot F_{red} \cdot h$$

gdzie:

$$F_{red} = \sum_i \vartheta_i \cdot F_i - \text{powierzchnia zredukowana zlewni [ha]},$$

h - przeciętna średnioroczna wysokość opadu dla terenu inwestycji [mm], przyjęto $h=565\text{mm}$.

Powierzchnia zlewni przebudowywanej/rozbudowywanej drogi, wielkość chwilowego maksymalnego spływu wód opadowych i wielkość objętości średniego spływu wód w roku w przekroju poszczególnych wylotów wynosi:

lp	nazwa wylotu urządzenia	lokalizacja km wylotu	nazwa odbiornika wód opadowych	wielkość chwilowego maksymalnego spływu wód opadowych $Q_{50\%}$ [dm ³ /s]	wielkość objętości średniego spływu wód w roku $V_{r, \text{średnie}}$ [m ³ /rok]	powierzchnia zlewni F [ha]	powierzchnia zlewni zredukowana F_{red} [ha]
ODCINEK 1							
1	wylot do istn. KD DW713	km 0+005 DG116303E	istniejąca kanalizacja deszczowa	20 regulator 20l/s	951	0.4028	0.1683
ODCINEK 2							
2	wylot Ø160 P1	km 0+183, DG116303E	ziemia – rów przydrożny	2.2	66	0.0137	0.0117
3	wylot Ø160 P2	km 0+225, DG116303E	ziemia – rów przydrożny	2.5	74	0.0154	0.0131
4	wylot Ø160 P3	km 0+268, DG116303E	ziemia – rów przydrożny	4.1	124	0.0257	0.0219
5	wylot Ø160 P4	km 0+279, DG116303E	ziemia – rów przydrożny	1.2	36	0.0074	0.0063
6	wylot Ø160 P5	km 0+317, DG116303E	ziemia – rów przydrożny	3.6	107	0.0223	0.0190
ODCINEK 3 i 4							
7	wylot Ø400 W1	km 0+228, DP4318E	ziemia – rów przydrożny	106.9 regulator 100l/s	6234	8.3872	1.1034
8	wylot Ø400 W2	km 0+273, DP4318E	ziemia – rów przydrożny	26.6	801	0.1663	0.1417

Tabela 4 Zestawienie powierzchni zlewni i wielkości spływu

Część obliczeniowa – dobór pojemności retencyjnej odcinka kanalizacji deszczowej – odcinek D1-D5 z włączeniem w istniejącą kanalizację deszczową w ciągu drogi wojewódzkiej nr 713

Obliczenia mają na celu określenie minimalnej niezbędnej objętości retencyjnej projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej przed włączeniem w istniejącą kanalizację deszczową zlokalizowaną wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 713 – ul. Tomaszowska - odprowadzanych z powierzchni zestawionych w powyższej tabeli 3 – odcinek 1.

W tab. zestawiono powierzchnie całkowite i zredukowane odwadnianej zlewni, wyznaczone z użyciem wartości współczynników spływu. Współczynniki spływu przyjęto zgodnie z tab. 5.1.2.1. opracowania [3].

Zgodnie z §83, ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych urządzenia do odwodnienia powierzchniowego projektuje się w rozmiarach, które uwzględniają natężenie deszczu miarodajnego, a urządzenia do retencjonowania wody przed jej odprowadzeniem projektuje się w taki sposób, aby miały pojemność umożliwiającą przyjęcie wody gromadzonej w czasie deszczu miarodajnego lub deszczu o innym natężeniu, jeżeli będzie on bardziej niekorzystny z uwagi na napełnienie tego urządzenia.

W związku z powyższym obliczenia wymaganej pojemności zbiornika przeprowadzono dla kolejnych dyskretnych wartości czasów trwania deszczu zaczynając od czasu równego 5 min, a kończąc na czasie 4 320 min (3 dni).

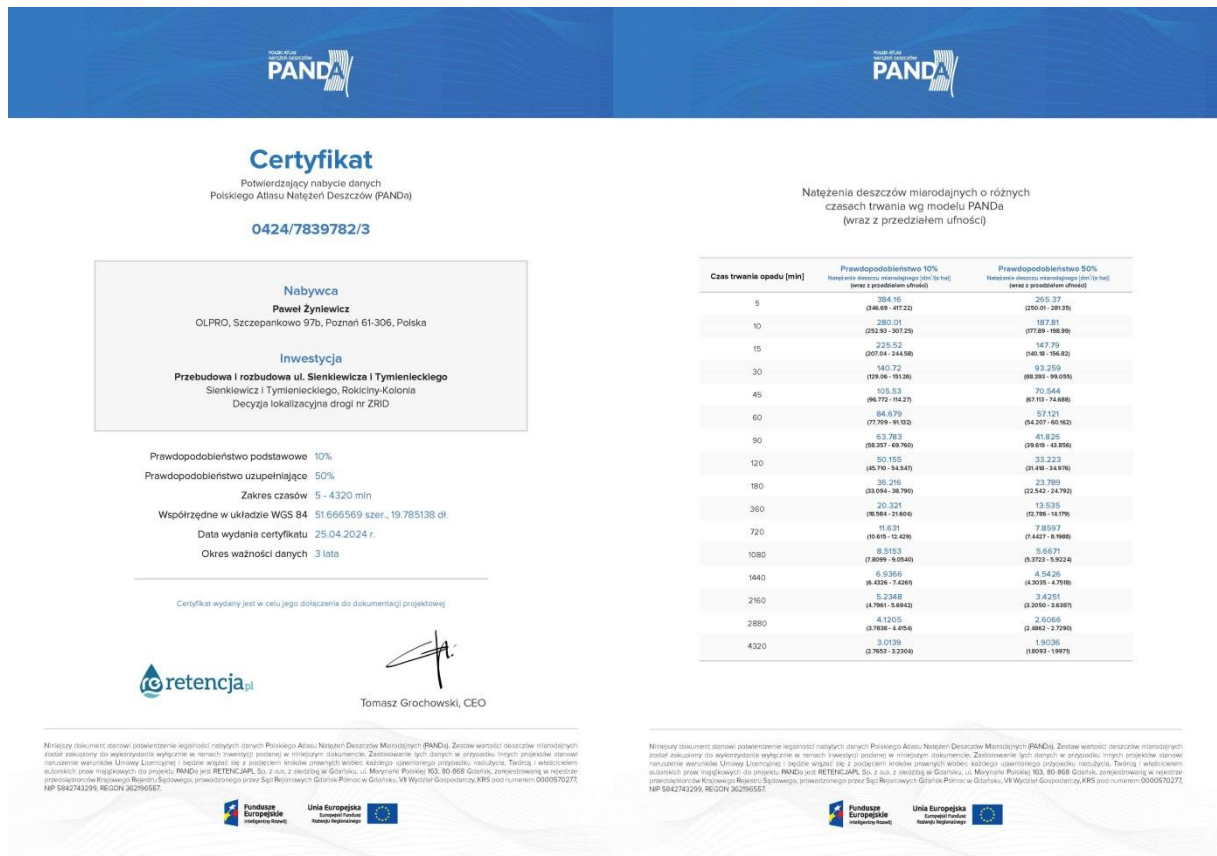
Za deszcz miarodajny będącym podstawą projektowania urządzeń do retencjonowania, przyjęto zgodnie z pkt. 5.4.1 opracowania [3] deszcz wyznaczony na podstawie lokalnego modelu opadowego dla zadanej częstości występowania i przyjętego czasu trwania, tj. dla prawdopodobieństwa $p=50\%$ (raz na 2 lata) jako wartość spójną z przyjętym

Przebudowa i rozbudowa ciągu drogi gminnej nr 116303E ulicy Sienkiewicza w m. Rokiciny – Kolonia i ulicy Tymienieckiego w m. Rokiciny
ETAP 1 – odcinek od km 0+006 do km 0+575

prawdopodobieństwem dla projektowanej kanalizacji deszczowej zapewniającą wymagany poziom niezawodności działania całego systemu odwodnienia.

Ponadto zgodnie z pkt. 5 opracowania [3] wymiary urządzeń do odwodnienia ustala się na podstawie wyników obliczeń miarodajnych spływów powierzchniowych wód opadowych i roztopowych. Niezbędne w tym celu jest dysponowanie wiarygodnymi wartościami lokalnych natężeń opadów miarodajnych dla wymaganych do obliczeń kombinacji prawdopodobieństw p (częstości C) występowania deszczów miarodajnych i ich czasów trwania td. Ze względu na obserwowane zmiany klimatyczne, celem spełnienia powyższego wymogu co do wiarygodności przyjmowanych do projektowania natężeń opadów miarodajnych, wartości te należy określać na podstawie odczytu z aktualnego atlasu opadowego dla miejsca inwestycji lub z użyciem lokalnego modelu opadowego.

W związku z powyższym dla wyznaczenia wymiarów zbiornika dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto dane z Polskiego Atlasu Natężeń Deszczów (PANDa) określone dla terenu przedmiotowej inwestycji, zgodnie z poniższym zestawieniem.



Obliczeniową objętość retencyjną określono jako wartość maksymalną wynikającą z przeprowadzonej analizy bilansów objętości dopływu i odpływu wód opadowych lub roztopowych dla kolejnych dyskretnych wartości czasów trwania deszczu miarodajnego zgodnie ze wzorem 5.4.1.1 opracowania [3]

$$V_{obl} = \left\{ 0,06 \cdot \left(q(t_d, C_z) \cdot \sum_{i=1}^n (\psi_{si} \cdot F_i) - Q_o \right) \cdot t_d \right\}$$

gdzie:

- V_{obl} obliczeniowa objętość urządzenia do retencji [m³],
 $q(t_d, C_z)$ lokalne natężenie deszczu dla czasu trwania t_d i dla częstości C_z przyjętej do obliczania urządzenia do retencji [dm³/(s·ha)],
 ψ_{si} współczynnik spływu (i -tej) powierzchni składowej zlewni F w stanie docelowym – po inwestycji [-],
 F_i (i -ta) powierzchnia składowa zlewni F [ha],
 Q_o odpływ wód opadowych lub roztopowych z urządzenia do retencji [dm³/s]

Odptyw wód opadowych przyjęto do istniejącej kanalizacji deszczowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 713, z odpływem nie większym niż 20l/s.

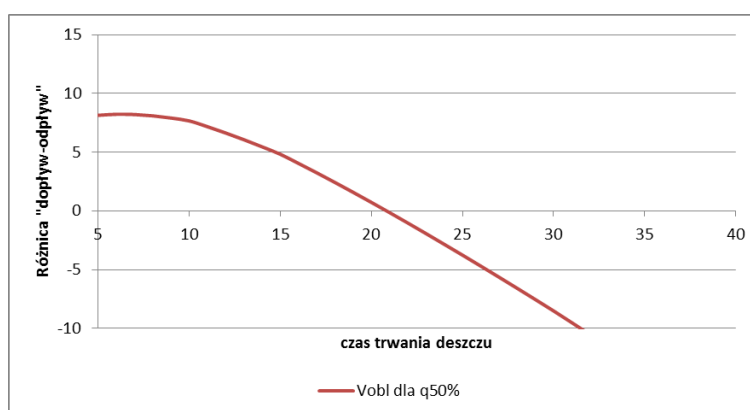
Odczytane z atlasu opadowego dla lokalizacji projektowanego urządzenia wartości natężeń deszczu miarodajnego dla tej częstości dla kolejnych czasów trwania oraz wyniki obliczeń bilansowych zamieszczono w poniższej tabelcy i zaprezentowane na poniższej rycinie.

Niezbędną minimalną objętość zbiornika V_{min} ustalono przemnażając objętość obliczeniową V_{obl} przez współczynnik bezpieczeństwa $f_b=1.2$

$$V_{min} = V_{obl} \cdot f_b$$

Czas t_d [min]	q [dm ³ /(s·ha)]	V_{obl} [m ³]	$V_{min} = V_{obl} + 20\%$ [m ³]
5	265.37	7.40	8.88
6	242.30	7.48	8.98
10	187.81	6.97	8.36
15	147.79	4.39	5.27
30	93.26	-7.75	-9.30
45	70.54	-21.94	-26.33
60	57.12	-37.39	-44.87
90	41.83	-69.99	-83.99
120 (2h)	33.22	-103.74	-124.49
180 (3h)	23.79	-172.76	-207.31
360 (6h)	13.54	-382.80	-459.36
720 (12h)	7.86	-806.86	-968.23
1080 (18h)	5.67	-1234.20	-1 481.04
1440 (24h)	4.54	-1661.95	-1 994.34
2160 (26h)	3.43	-2517.29	-3 020.75
2880 (48 h)	2.61	-3380.19	-4 056.23
4320 (72 h)	1.90	-5100.96	-6 121.15

Tabela 5. Wartości natężeń deszczów miarodajnych q dla $C = 2$ lata oraz obliczone na ich podstawie wymagane objętości zbiornika infiltracyjnego V_{obl} i V_{min} dla kolejnych czasów trwania t_d



Ryc. Wyniki bilansowania objętości sumarycznego dopływu wód opadowych lub roztopowych i ich odpływu do odbiornika

W związku z powyższym wymagana minimalna objętość retencyjna to 9m³ dla przejętego deszczu miarodajnego o częstości $c=2$ lata ($p=50\%$).

Czas opróżniania zbiornika t_{opr} określono na podstawie wzoru:

$$t_{opr} = \frac{V_{min}}{3,6 \cdot Q_o} = \frac{7.48}{3,6 \cdot 20} = 0.10 \text{ h} < 24 \text{ h}.$$

Bilans pojemności retencyjnej projektowanych urządzeń – ODCINEK 1:

odcinek	długość [m]	średnica wewnętrzna [mm]	objętość [m ³]
D1-D2	28.8	370.2	3.10
D2-D3	28.8	370.2	3.10
D3-D4	28.8	370.2	3.10
D4-D5	30.8	370.2	3.32
T2-W1	1.25	370.2	0.13
T1-W2	4.25	185.4	0.11
D2-W3	3.15	185.4	0.09
D2-W4	0.65	185.4	0.02
D3-W5	3.15	185.4	0.09
D3-W6	0.65	185.4	0.02
D4-W7	3.15	185.4	0.09
D4-W8	0.65	185.4	0.02
D5-W9	3.15	185.4	0.09
D5-W10	0.65	185.4	0.02
razem			13.27
nr studni	średnica [m]	głębokość [m]	objętość [m ³]
D1	1.2	0.87	0.98
D2	1.2	0.87	0.98
D3	1.2	0.83	0.94
D4	1.2	0.77	0.87
D5	1.2	0.7	0.79
W1	0.5	0.51	0.10
W2	0.5	0.59	0.12
W3	0.5	0.56	0.11
W4	0.5	0.61	0.12
W5	0.5	0.59	0.12
W6	0.5	0.64	0.13
W7	0.5	0.47	0.09
W8	0.5	0.54	0.11
W9	0.5	0.48	0.09
W10	0.5	0.59	0.12
razem			5.66
łącznie pojemność retencyjna urządzenia:			<u>18.94</u>

Tabela 6. Bilans pojemności retencyjnej projektowanych urządzeń

Dodatkowo z uwagi na włączenie odwodnienia do drogi wojewódzkiej klasy G (droga klasy głównej) przeanalizowano bilans retencyjny urządzenia dla deszczu o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=10\%$ (raz na 10 lat)

Czas t_d [min]	q [dm ³ /(s·ha)]	V_{obl} [m ³]
5	384.16	13.40
10	280.01	16.28
12	254.05	16.38
15	225.52	16.16
30	140.72	6.63
45	105.53	-6.05
60	84.68	-20.69
90	63.78	-50.03
120 (2h)	50.16	-83.22
180 (3h)	36.22	-150.17
360 (6h)	20.32	-358.13
720 (12h)	11.63	-779.44
1080 (18h)	8.52	-1 203.13
1440 (24h)	6.94	-1 627.13
2160 (26h)	5.23	-2 477.82
2880 (48 h)	4.12	-3 336.17
4320 (72 h)	3.01	-5 052.52

Tabela 7. Wartości natężeń deszczów miarodajnych q dla $C = 10$ lat oraz obliczone na ich podstawie wymagane objętości zbiornika infiltracyjnego V_{obl} dla kolejnych czasów trwania t_d

W związku z powyższym wymagana objętość retencyjna to 16.4m³ dla przejętego deszczu miarodajnego o częstotliwości c=10lat (p=10%).

Zaprojektowano objętość retencyjna 18.94m³ większą niż wymagana.

Część obliczeniowa – dobór parametrów podziemnego zbiornika retencyjnego Z1 z wylotem W1 do przydrożnego rowu drogowego w ciągu drogi powiatowej 4318E – ul. Reymonta

Obliczenia mają na celu określenie minimalnej niezbędnej objętości zbiornika retencyjnego wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych z powierzchni zestawionych w tabeli 3 – odcinek 3. W tab. tej zestawiono powierzchnie całkowite i zredukowane odwadnianej zlewni, wyznaczone z użyciem wartości współczynników spływu. Współczynniki spływu przyjęto zgodnie z tab. 5.1.2.1. opracowania [3].

Obliczeniową objętość zbiornika określono analogicznie do jak dla w/w kanalizacji deszczowej.

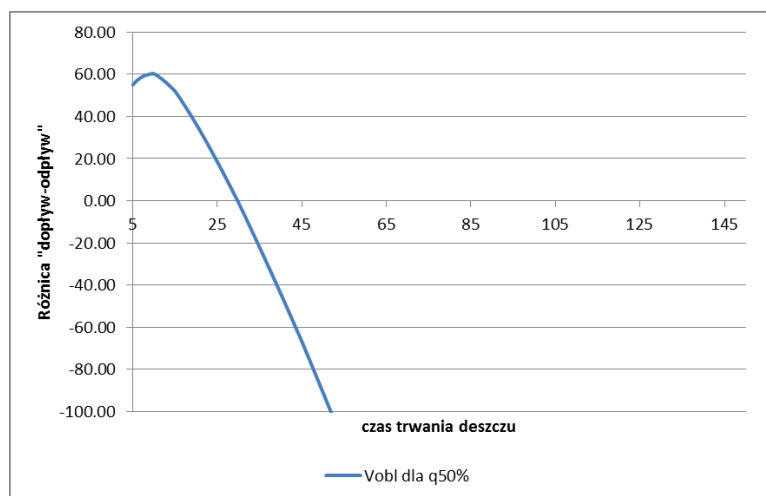
Odczytane z atlasu opadowego dla lokalizacji projektowanego zbiornika wartości natężeń deszczu miarodajnego dla przyjętej częstości dla kolejnych czasów trwania oraz wyniki obliczeń bilansowych zamieszczono w poniższej tablicy i zaprezentowane na poniższej rycinie.

Niezbędną minimalną objętość zbiornika V_{min} ustalono przemnażając objętość obliczeniową V_{obl} przez współczynnik bezpieczeństwa $f_b=1.2$

$$V_{min} = V_{obl} \cdot f_b$$

Czas t_d [min]	q [dm ³ /(s·ha)]	V_{obl} [m ³]	$V_{min} = V_{obl} + 20\%$ [m ³]
5	265.37	54.93	65.92
10	187.81	60.22	72.26
15	147.79	51.90	62.28
30	93.26	-0.91	-1.09
45	70.54	-66.80	-80.16
60	57.12	-140.62	-168.74
90	41.83	-299.04	-358.85
120 (2h)	33.22	-464.80	-557.76
180 (3h)	23.79	-805.90	-967.08
360 (6h)	13.54	-1 848.10	-2 217.72
720 (12h)	7.86	-3 957.76	-4 749.31
1080 (18h)	5.67	-6 088.22	-7 305.86
1440 (24h)	4.54	-8 221.28	-9 865.54
2160 (26h)	3.43	-12 486.43	-14 983.72
2880 (48 h)	2.61	-16 779.46	-20 135.35
4320 (72 h)	1.90	-25 393.60	-30 472.32

Tabela 8. Wartości natężeń deszczów miarodajnych q dla $C = 2$ lata oraz obliczone na ich podstawie wymagane objętości zbiornika infiltracyjnego V_{obl} i V_{min} dla kolejnych czasów trwania t_d



Ryc. Wyniki bilansowania objętości sumarycznego dopływu wód opadowych lub roztopowych i ich odpływu do odbiornika

W związku z powyższym wymagana objętość retencyjna to 72 m³ dla przejętego deszczu miarodajnego o częstotliwości c=2lata (p=50%).

Czas opróżniania zbiornika topr określono na podstawie wzoru:

$$t_{opr} = \frac{V_{min}}{3,6 \cdot Q_o} = \frac{60.2}{3,6 \cdot 100} = 0.17 \text{ h} < 24 \text{ h}.$$

Bilans pojemności retencyjnej urządzeń:

<i>nazwa elementu</i>	<i>długość</i>	<i>średnica wewnętrzna [mm]</i>	<i>objętość [m³]</i>
zbiornik Z1 – rura 1	12.95	1000	10
zbiornik Z1 – rura 2	28.31	1000	22.06
zbiornik Z1 – rura 3	28.31	1000	22.06
łączniki x6	1.26	353	0.74
studnie rewizyjne x6	0.14	1000	0.66
razem			55.52
<i>odcinek</i>	<i>długość [m]</i>	<i>średnica wewnętrzna [mm]</i>	<i>objętość [m³]</i>
D9-D10o	8.4	370	0.90
D9-D9.1o	7.2	370	0.77
D8-D9	6.3	370	0.68
D8-Z1	5.4	370	0.58
Z1-D7	0.5	370	0.05
D8-w17	2.9	185	0.08
razem			3.07
<i>nr studni</i>	<i>średnica [m]</i>	<i>głębokość [m]</i>	<i>objętość [m³]</i>
D7	1.0	1.11	0.87
D8	1.0	0.48	0.38
D9	1.0	0.44	0.35
D9.1o	1.0	0.40	0.31
D10o	1.0	0.39	0.31
w17	0.5	0.30	0.06
razem			2.27
<i>odcinek rowu</i>	<i>długość [m]</i>	<i>głębokość [m]</i>	<i>objętość [m³]</i>
przed D10o	67.4	0.0-0.40	10.78
przed D9.1o	17.8	0.0-0.14	0.67
razem			11.46
łącznie pojemność retencyjna urządzenia:			<u>72.32</u>

Tabela 9. Bilans pojemności retencyjnej projektowanych urządzeń

Zaprojektowano objętość retencyjna 72.32m³ większą niż wymagana.

W studni D7 należy zastosować regulator przepływu 100l/s z dodatkowym przelewem 60l/s po osiągnięciu zakładanego poziomu piętrzenia 205.15, tj po wyczerpaniu projektowanej pojemności retencyjnej.

2.9 Ogólne zasady wykonania prac – wytyczne realizacji

Jednostka projektowa informuje, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach i profilach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.

Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót;

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się z wskazanymi normami,

- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągów, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,

Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia,

Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy.

W przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór projektowy i inwestorski.

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń.

2.9.1 Wykonanie prac ziemnych

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla wykopów wodociagowych i kanalizacyjnych”. Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę kolektora wytyczyć geodezyjnie w terenie. Wykopy przyjęto wykonać ręcznie z odwozem gruntu o ścianach pionowych z umocnieniem boksami szalunkowymi lub wypraskami. Szerokość w dnie 0,90÷1,45 m. W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, pod nadzorem ich właściciela, wykopy wykonać ręcznie. Wykopy pozostałe prowadzić w sposób mechaniczny z odwozem nadmiaru gruntu. W miejscach przejść pieszych oraz poruszania się pojazdów kołowych należy wykonać zabudowanie kładek drewnianych typ A2 oraz B2. Prowadzenie wykopów przewiduje się z podziałem na grunty piaszczyste i gliniaste. Podłoża pod rurociągi wykonać gr. 20 cm z piasku. Po ułożeniu, rurociągi obsypać ręcznie 30 cm nad wierzch rury. Do obsypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grudek, korzeni i kamieni. Do zasypki i obsypki użyć gruntu sypkiego – piasku dowiezionego na plac budowy. Projektuje się wymianę gruntu na całym odcinku objętym zakresem opracowania. Całość zasypów zagęścić do wskaźnika min.0,98 (wartość określona w projekcie branży drogowej). Tam gdzie warunki gruntowe będą tego wymagać podłoża wzmocnić 40 cm warstwą tłucznia na szerokości wykopu. Prace prowadzić w wykopie suchym

Roboty ziemne na potrzeby kanalizacji deszczowej należy skoordynować z robotami ziemnymi przy budowie drogi.

Roboty montażowe należy prowadzić w suchym wykopie. Koszt odwodnienia wykonawca kanalizacji musi skalkulować indywidualnie wzięwszy pod uwagę badania podłoża gruntowego oraz rok realizacji Inwestycji (suchy/mokry).

2.9.2 Montaż kolektorów z rur z PVC

Montaż rur PVC kielichowych prowadzić zgodnie z Instrukcją projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych i zaleceniami producenta. Do budowy kolektorów należy stosować rury nieuszkodzone, odpowiedniej klasy oraz posiadające świadectwo jakości. Podczas wszystkich prac montażowych należy zachować odpowiednie przepisy i zalecenia BHP.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić niwelety dna wykopu oraz wykonać dolki montażowe w miejscach połączeń rur. Montaż kolektora należy rozpocząć od najniższej rzędnej dna rurociągu tj. od wylotu do rowu jednocześnie włączając projektowane przykanaliki.

Rury pełne należy układać na podłożu gr. 20 cm z piasku. Zasypka ręcznie gruntem sypkim (piasek) warstwą 30 cm ponad wierzch rury, pozostałą część wykopu uzupełnić mechanicznie zagęszczając warstwami.

Należy zwrócić szczególną uwagę na staranny montaż przewodów, dobre zagęszczenie gruntu oraz podbicie „pachwin” przewodów.

Przed ostatecznym odbiorem, prawidłowość ułożenie kanałów sprawdzić wykonując inspekcję kamerą – szczególną uwagę należy zwrócić na wykonanie prawidłowych spadków kanałów oraz właściwe założenie uszczelek

2.9.3 Próba szczelności kolektora

W odbiorze na szczelność występują próby na: eksfiltrację i infiltrację wody – dotyczy tylko odcinków z rur pełnych (nie perforowanych).

W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami pomiędzy studniami przy długości do 50,0 m. Osobno należy sprawdzić szczelność studni. Złącza kielichowe powinny zostać odkryte. Woda do badanego odcinka musi być doprowadzona z powierzchni terenu grawitacyjnie. Nie wolno napelniać kanału wodą pod ciśnieniem. Czas napelniania odcinka nie powinien być krótszy od 1 h dla spokojnego napelnienia i odpowietrzenia przewodu. Czas próby powinien wynosić co najmniej 8 h. Na złączach nie powinny pokazać się krople wody. Kolektor jest szczelny, jeżeli dopełnienie ilości wody w rurociągu w czasie próby nie wynosi więcej niż 0,39 dm³/m² powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza awarię usunąć, a próbę powtórzyć.

Próbę na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej na poziomie posadowienia kolektora. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwami odwodnienia wykopu. Probę należy wykonać zgodnie z PN – 92/B – 10735.

Przy starannym wykonaniu dopuszcza się możliwość zastąpienia próby wodnej kolektora inspekcją (monitoringiem TV) kanalizacji.

2.9.4. Skrzyżowanie kolektora z przeszkodami

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.

Na trasie projektowanych przewodów występują skrzyżowania z siecią wodociagową, gazową oraz kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi.

W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Z uwagi na bardzo płytką lokalizację kanałów występuje duże prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji z kablami telekomunikacyjnymi i energetycznym oraz siecią gazową. Kable na szerokości skrzyżowania należy obniżyć i zabezpieczyć rurą ochronną.

Przed przystąpieniem do prac wykonać bezwzględnie przekopy kontrolne w celu określenia faktycznej lokalizacji istniejących sieci, aby móc skorygować profil kolektora w przypadku możliwości wystąpienia kolizji.

2.10. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Wszystkie roboty związane z montażem sieci winny być prowadzone zgodnie z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót ziemnych, montażowych, transportowych oraz obsługi sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu instalacji technologicznych należy przestrzegać przepisy z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. nr 47, Poz. 401 z 2003 r.).

2.11 Warunki określone przez zarządcę innych dróg publicznych

2.11.1 Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi – włączenie w kanalizację deszczową w ciągu DW713 – ul. Tomaszowska – pismo znak UD.7452.34.2024.BL z dnia 18.06.2024

1. W obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką należy zlikwidować 2 wpusty uliczne o rzędnych 207.67 i 207.80 oraz przebudować odcinek kanalizacji deszczowej Ø200 od studni Distn do D1 – zmiana pochylenia podłużnego.
2. Studnia Distn zlokalizowana jest w ciągu pieszo-rowerowym wzdłuż DW713 w związku z powyższym nie przewiduje się ingerencji w nawierzchnię jezdni drogi wojewódzkiej
3. Nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego należy odtworzyć z kostki z rozbiórki, a dolne warstwy konstrukcji wykonać należy jako:
 - podbudowa zasadnicza gr. 18 cm z mieszanki niezwiązanej 0/31.5mm C90/3 (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie)
 - warstwa mrozoochronna gr. 25 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
4. Studnię D1 należy wykonać z osadnikiem gł. min. 1.0m
5. W studni D1 należy zamontować regulator przepływu 20 l/s
6. Likwidacji podlegają 2 wpusty włączone poprzez przebudowany przykanalik. Uwzględniając zlewnię likwidowanych wpustów, średnicę i pochylenie przykanalika, w stanie istniejącym kanalizacja deszczowa w ciągu drogi wojewódzkiej jest obciążona wodami opadowymi z ul. Sienkiewicza w ilości ok 35l/s.

Po przebudowie kanalizacja deszczowa w ciągu DW713, z uwagi na zastosowany regulator przepływu i retencję kanałową, obciążona będzie wodami opadowymi z ul. Sienkiewicza w ilości max 20l/s.

Włączenie odwodnienia ul. Sienkiewicza nie spowoduje ciśnieniowej pracy kanału.

2.11.2 Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Mazowieckim – włączenie w istniejący rów w ciągu drogi powiatowej 4318E – ul. Reymonta – pismo znak ZDP.4176.373.1.2024 z dnia 20.06.2024

1. Odcinek rowu od wylotu W1 do przepustu pod zjazdem do działki 212/2 należy wyprofilować, skarpy i dno umocnić płytami ażurowymi z wypełnieniem humusem i obsianiem mieszankami traw
2. Odcinek rowu od wylotu W2 do przepustu pod zjazdem do działki 607 należy wyprofilować, skarpy i dno umocnić płytami ażurowymi z wypełnieniem humusem i obsianiem mieszankami traw
3. Należy odmulić cały odcinek rowu wzdłuż ul. Reymonta – strona zachodnia, od zjazdu do działki 212/2 do przepustu pod koroną drogi powiatowej
4. Skarpy i dno rowu w obrębie wlotu przepustu w km 0+071 drogi powiatowej na należy umocnić płytami ażurowymi na długości 2.0m

3. WPLYW NA ŚRODOWISKO

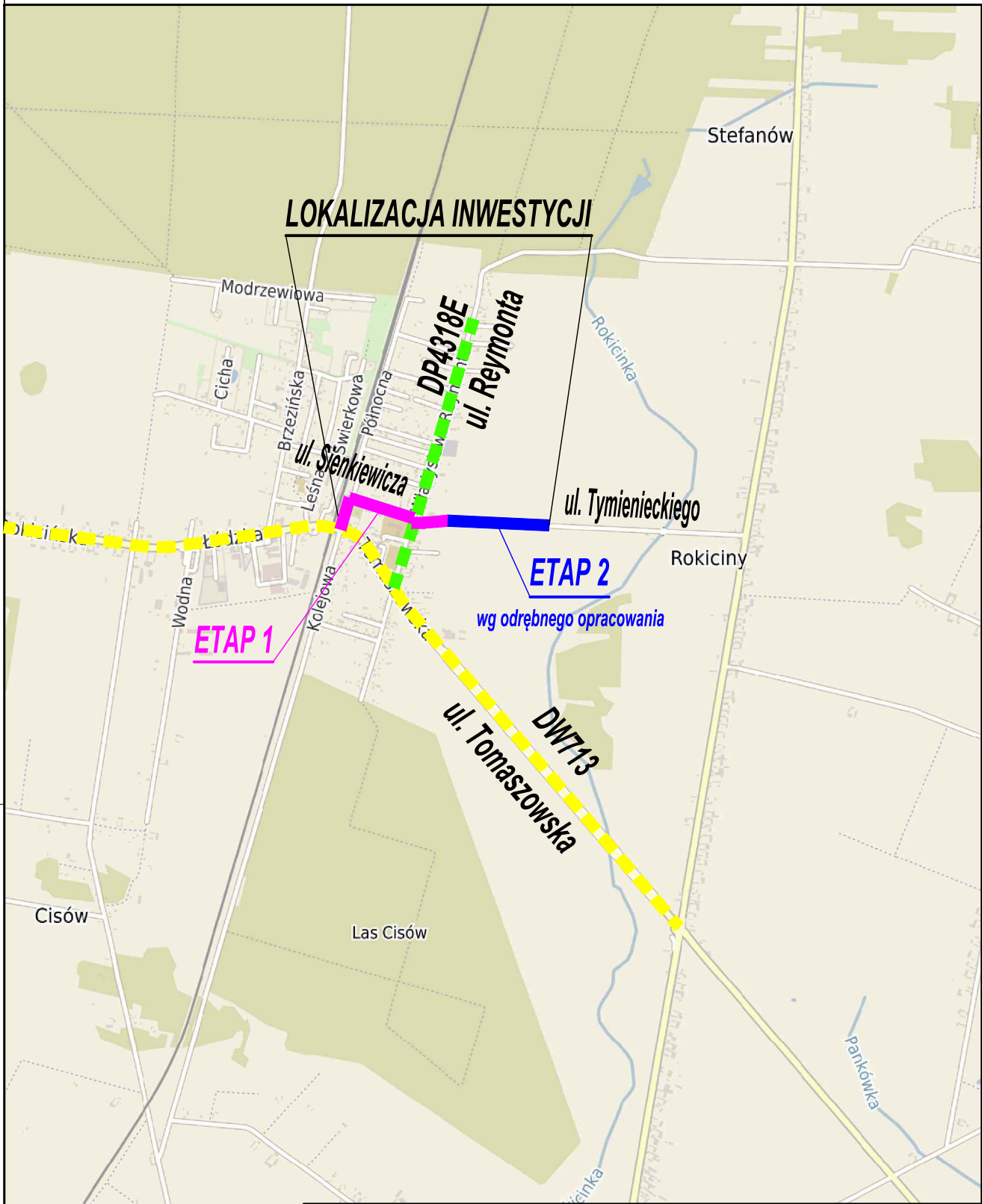
Projektowane urządzenia nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Wszystkie użyte dla tej inwestycji materiały (studnie, rury, kształtki) są chemicznie obojętne. Teren inwestycji będzie zajęty na czas wykonywania prac budowlanych doprowadzony będzie do stanu pierwotnego.

4. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami na roboty teletechniczne i przepisami BHP.
- Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem. Wprowadzone zmiany należy nanieść na odpowiednie rysunki.
- Prace należy zsynchronizować z pracami ziemnymi tak, by nie było konieczności odtwarzania nawierzchni w ramach zakresu branży sanitarnej.
- Przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą podziemną należy zachować odstępy izolacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych (zalecanych) odległości od istniejącej infrastruktury i sieci podziemnej, należy skontaktować się z jej właścicielem.
- Obiekt wytyczyć geodezyjnie przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
- W miejscach występowania ewentualnych kolizji wykonać przekopy próbne.
- W rejonie występowania dużego zagęszczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego prace prowadzić ręcznie.
- Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Po zakończeniu inwestycji zaktualizować projekt celem wykorzystania go, jako dokumentacji powykonawczej.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

KD-01 Plan orientacyjny	36
KD-02 Plan sytuacyjny – kanalizacja deszczowa w skali 1:500 (ark. 2.1-2.2)	
KD-02.1 Ulica Sienkiewicza.....	37
KD-02.2 Ulica Reymonta	38
KD-03 Profil podłużny kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500	
KD-03.1 Odcinek 1 – włączenie w DW713	39
KD-03.2 Odcinek 3 i 4 – włączenie w DP4318E	40
KD-04 Studnia rewizyjna.....	41
KD-05 Wpust uliczny.....	42
KD-06. Wylot kanalizacji deszczowej do rowu przydrożnego	43
KD-07. Wylot przykanalika do rowu w skali 1:20	44
KD-08. Osadnik przy wlocie do studni (adaptacja KPED k.01.14) w skali 1:50	45
KD-09. Schemat podziemnego zbiornika retencyjnego w skali 1:100.....	46
KD-10. Studnia na kolizyjnym kanale sanitarnym	47



<div>OLPRO</div> <div>ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl</div>			<div>Zarządca drogi / Inwestor:</div> <div>WÓJT GMINY ROKICINY ul. Tomaszowska 9 97-221Rokiciny</div>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575			
Projektant:	mgr inż. Anna Michałek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieć, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Nr uprawnień:	25/99/Op	Podpis/pieczęć:
Treść rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY			Nr rysunku KD-01
Branża	Nr umowy	Data sporządzenia rysunku:		Skala
-	31/2024	01.2025		1:25 000
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI				
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione				

woj. łódzkie
pow. tomaszowski
gm. 101607_2 Rokiciny
obr. 0008 Kolonia Rokiciny
dz. 156/7, 156/8, 156/9, 205
obr. 0017 Rokiciny
dz. 150

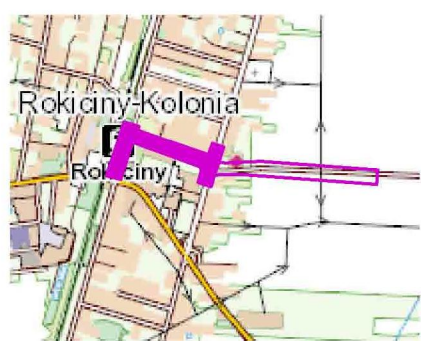
Mapa do celów projektowych

skala 1 : 500

Arkusz nr 1 (2)

Aktualna na dzień: 13.02.2024r.
Układ współrzędnych 2000_7
Poziom odniesienia: PL-EVRF2007-NH
Granice działek określono zgodnie z EGIB
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń
ujawnionych w księgach wieczystych
ID zgłoszenia GK.6642.1.334.2024

Szkic orientacji
1:25000



Zakres opracowania

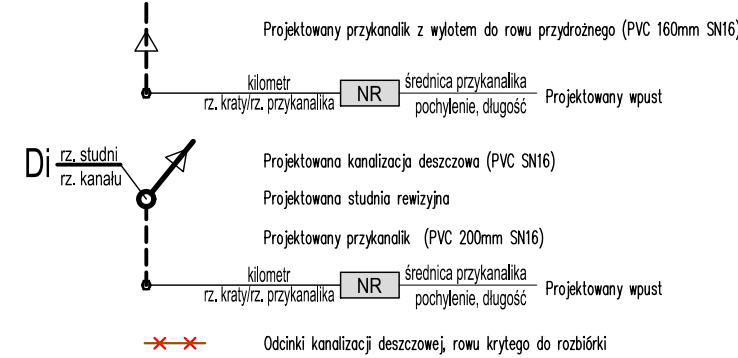
Nie wyklucza się istnienia na terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

GEO-POMIAR
Usługi Geodezyjne Robert Kot
ul. Łódzka 19d, 97-221 Rokiciny-Kolonia
NIP 7712743043 REGON 101418833
tel. 781-224-540

wykonął dn. 13.02.2024r.

GEODETA UPRAWNIONY
Świadectwo GGK nr 22668
inż. Robert Kot
tel. 781-224-540

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny porównywalny z uwzględnieniem. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6642.1.334.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA TOMASZOWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Geo-Pomiar Usługi Geodezyjne Robert Kot
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki geodezyjne weryfikacji	P.1016.2024.595 z dn. 07.03.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY Świadectwo GGK nr 22668 Robert Kot



- Projektowana jezdnia (noworzeczka bitumiczna - nowa konstrukcja)
- Projektowana droga dla pieszych i rowerów (noworzeczka bitumiczna)
- Projektowana droga dla pieszych/rowerów (kostka brukowa betonowa)
- Projektowane wybrukowanie (kostka kamieńca grotowa 9/11)
- Projektowane posy bulwarowe/bezpiecznikowe (kostka brukowa betonowa)
- Projektowane progi zwalniające (noworzeczka bitumiczna w kolorze czerwonym)
- Projektowane zjazdy (kostka brukowa betonowa)
- Projektowane zatoki autobusowe/podstojnie (kostka brukowa betonowa)
- Projektowane pobocza gruntowe ulepszone
- Projektowane zieleń nasada (trawa)
- Projektowany rów przydrożny (okryty umocniony betonowymi płytami asfaltowymi 40x60x10cm)
- Istniejące utwardzenie pozostałości
- projektowany krawężnik betonowy 15x30 cm - typ uliczny
- projektowany krawężnik betonowy 15x30 cm
- na przebiegach dla pieszych, asfaltowych przejściach dla pieszych obniżony do +1cm
- na zjazdach krawężnik napływowy - wysięgnik 14cm (kierunek zjazdu - przepływowy)
- projektowany krawężnik betonowy 15x22 cm - typ nasadowy
- projektowany opornik betonowy 12x20 cm
- projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
- projektowany szkielet z płyt koronkowych moch 30x50x10 cm
- projektowane krawędzie pobocza gruntowego ulepszonego
- projektowany przepust HEPE 400mm z prefabrykowanym włotem/wyjściem
- Projektowane podziady
- Istniejące granice wsi
- elementy objęte odrębnym opracowaniem - etap 2 inwestycji

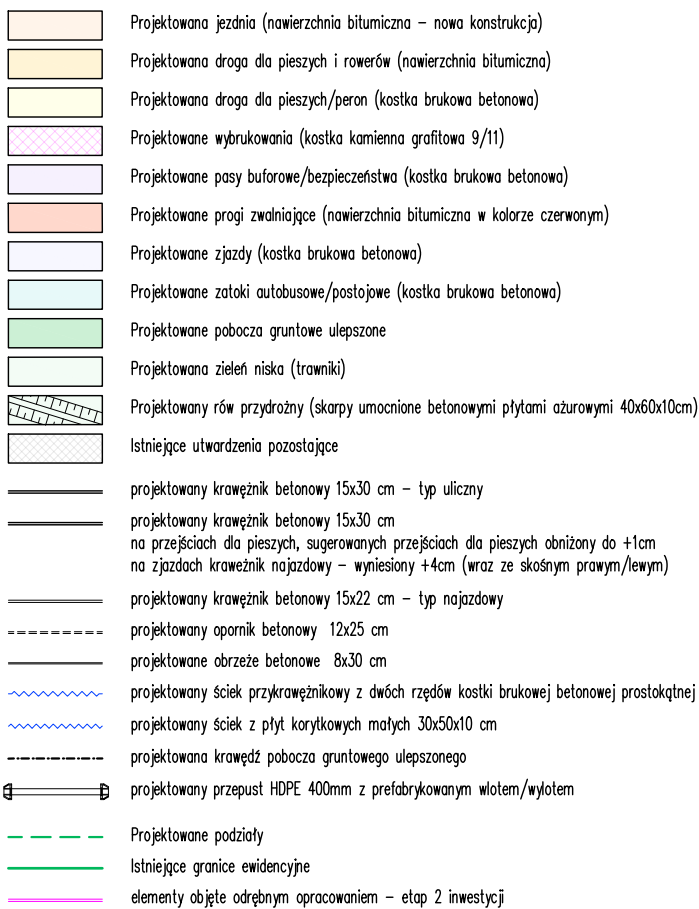
OLPRO

Zakres drogi i inwestor:

ul. Szczepankowa 97B, 61-306 Poznań
adres do korespondencji: ul. Sienkiewicza 9, 97-221 Rokiciny

Nazwa zamierzenia budowlanego:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DRUGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINACH - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINACH ETAP 1 - odcinek od km 0+000 do km 0+575	
Projektant:	mgr inż. Anna Michalska opracowała do projektu: mgr inż. Anna Michalska mgr inż. Jolanta Wójcik, mgr inż. Jolanta Wójcik	25/99/Op	
Wzrost rysunku:	PLAN SYTUACYJNY - kanalizacja deszczowa (ul. Sienkiewicza)	Nr rysunku: KD-02.1	
Branda:	Nr umowy: 31/2024	Data sporządzenia rysunku: 01.2025	
Skala:	1:500		

UWAGA! Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
© Własność prawna zastrzeżona. Powołanie na wykorzystywanie nieopozuje z przeniesieniem bez zgody właściciela dokumentacji technicznej.



GEO-POMIAR
Usługi Geodezyjne Robert Kot
ul. Łódzka 19d, 97-221 Rokiciny-Kolonia
NIP 7712743043 REGON 101418833
tel. 781-224-540

Ø200 mm
10‰, 3.5m

skala 1 : 500

Szkiec orientacji
1:25000



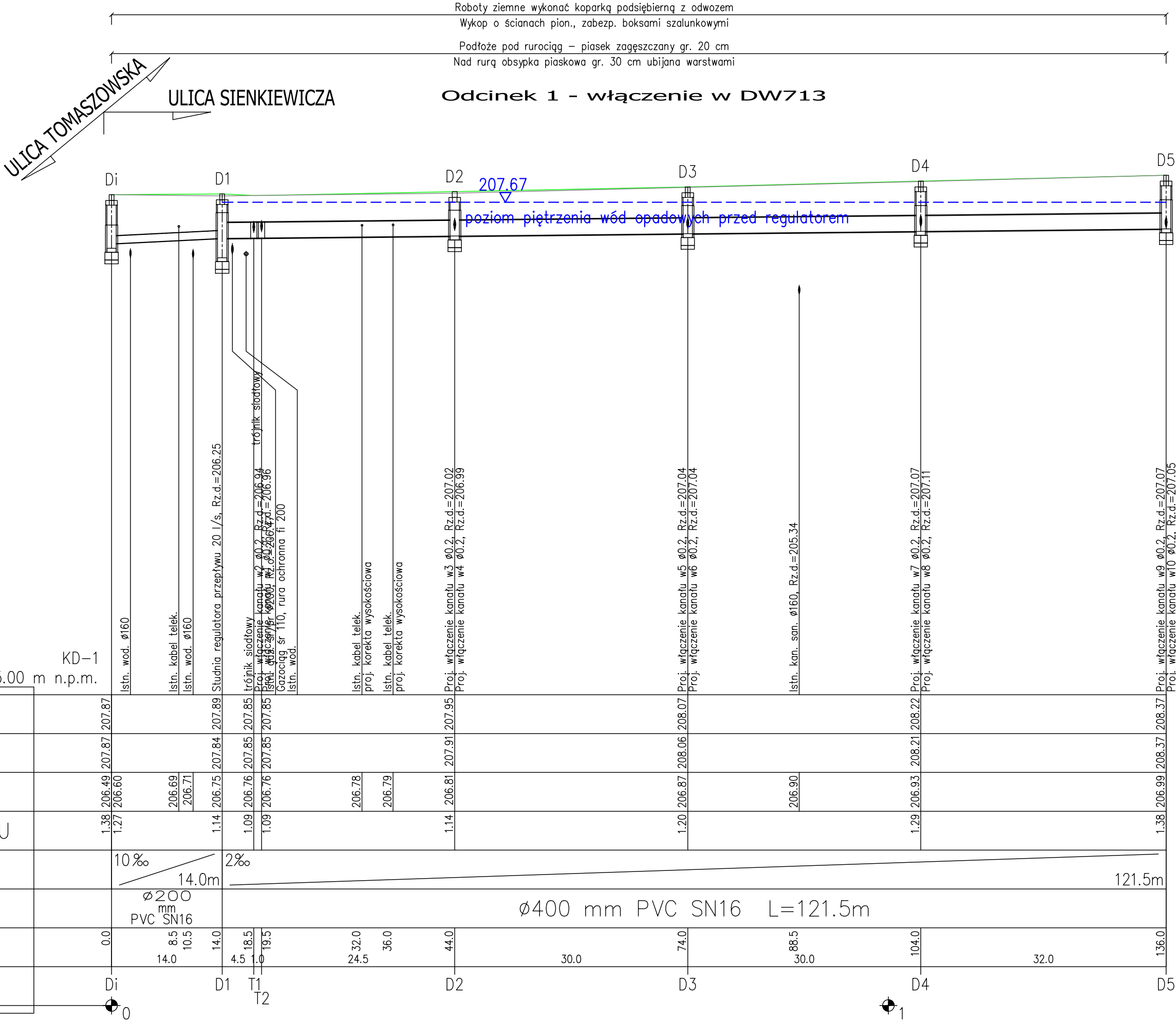
wykonał dn. 23.07.2024r

GEODETA UPRAWNIONY
Świadcstwo GSK Nr 22668
inż. Robert Kot
tel. 781-224-540

<p>Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozyskany z uwierzytelnionych, jednoznacznych informacji, za pomocą których ustalono dokładność i interesy własnego oszacowania.</p> <p>Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych</p> <p>Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie</p> <p>Wykonawca prac geodezyjnych</p> <p>Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozyskanych uwierzytelnionych informacji</p> <p>Imię i nazwisko wykonawcy zawodowych geodezyjnych prac</p>	<p>GK.6642.1.1.25.2024</p> <p>STARSOSTA TOMASZOWSKI</p> <p>Geo-Inżynier Usług Geodezyjnych</p> <p>Robert Kot</p> <p>P.10.16.04.2024.1817.7.20. 28.07.2024r.</p> <p>GEODETA I PRACOWNIK SWIADCZYCY GOSDAR. 22668</p> <p>Robert Kot</p>
---	---



		Zarządca drogi / Inwestor: WÓJT GMINY ROKICINY ul. Tomaszowska 9 97-221 Rokiciny	
ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl			
Nazwa zamierzenia budowlanego:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303Z ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575	
Projektant:	mgr inż. Anna Michalek uprawniona do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Nr umiawnień:	25/99/Op
		Podpis/plecizacja:	
Treść rysunku:	PLAN SYTUACYJNY - Kanalizacja deszczowa (ul. Reymonta)		Nr rysunku: KD-02.2
Branta sanitarna	Nr umowy 31/2025	Data sporządzenia rysunku: 01.2025	Skala 1:500
UWAGI! NINIEJSZE PRAWO NALEŻY ROZPATRYWAĆ JAKO JEDNĄ Z PROJEKTANTÓW BRANŻOWYCH			
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powiedzenie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione			



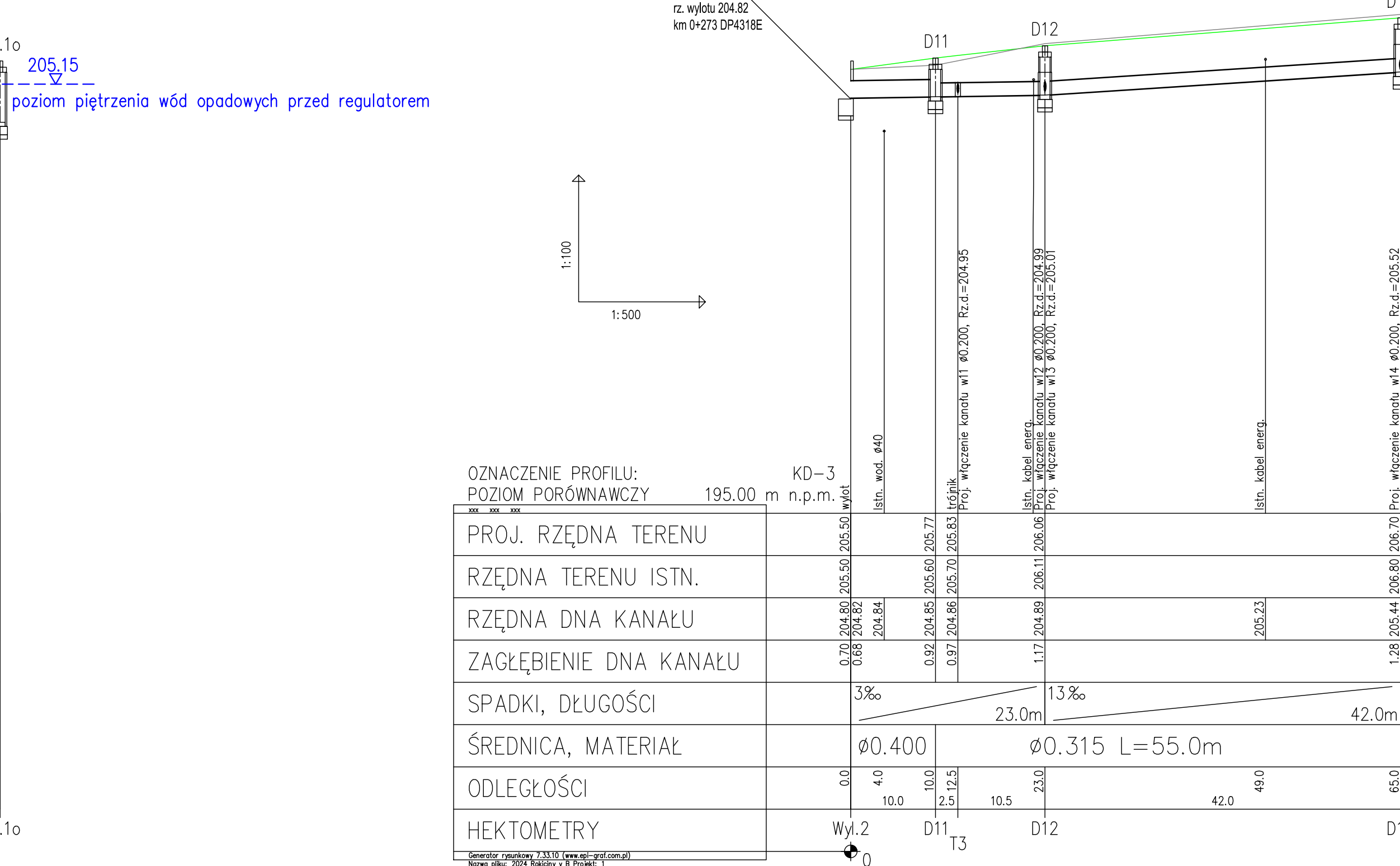
UWAGA !


- Podane na profilach lokalizacja i rzędne istniejącego uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą do prowadzenia robót ziemnych. Podczas realizacji każdorazowo należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia faktycznego położenia przewodów.
- Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji stałych punktów osnowy geodezyjnej i ponosi pełną odpowiedzialność za ich zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie
- W rejonie istniejącego uzbrojenia prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem właściciela sieci.
- W przypadku skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi, kable należy zabezpieczyć poprzez założenie na nie rur osłonowych zgodnie z obowiązującymi normami
- W przypadku włączenia kanałów bocznych lub przykanalików z różnicą rzędnych większą lub równą 0,45 m należy wykonać włączenie poprzez kaskadę.

<div>OLPRO</div> <div>ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl</div>		<div>Zarządca drogi / Inwestor:</div> <div>WÓJT GMINY ROKICINY ul. Tomaszowska 9 97-221Rokiciny</div>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575	
Projektant:	mgr inż. Anna Michalek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Nr uprawnień: 25/99/Op	Podpis/pieczęć:
Treść rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ - Odcinek 1 - włączenie w DW713		Nr rysunku KD-03.1
Branża sanitarna	Nr umowy 31/2024	Data sporządzenia rysunku: 01.2025	Skala 1:100/500
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAC ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI! © Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione			



Odcinek 4 - włączenie w DP4318E



		Zarządca drogi / Investor: WÓJ GMINY ROKICINY ul. Tomaszaśka 9 97-221Rokiciny	
adres do koresp.: ul. Sierpowa 178, 61-307 Poznań tel. 509 259 886, e-mail: olpro@op.pl			
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575			
Projektant:	mgr inż. Anna Michalek uprawniona do projektowania lub opracowywania w zakresie seks. instalacji i urządzeń wodno-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	Nr uprawnień: 25/99/Op	Podpis/prostokąt: 
Treść rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ - Odcinek 3 i 4 - włączenie w DP4818E		Nr rysunku: KD-03.2
Branża: sanitarna	Nr umowy: 31/2024	Data sporządzenia rysunku: 01.2025	Skala: 1:100/500
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAC JAKO JEDNĄ BRAWOZYMIĄ			
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powiadanie lub wykorzystywanie projektów z przeszacowaniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione			

Układanie C16/20 (nie)

Profilowana kineta - wykonanie monolityczne

Izolacja



Chudy beton C8/10 gr. 15 cm

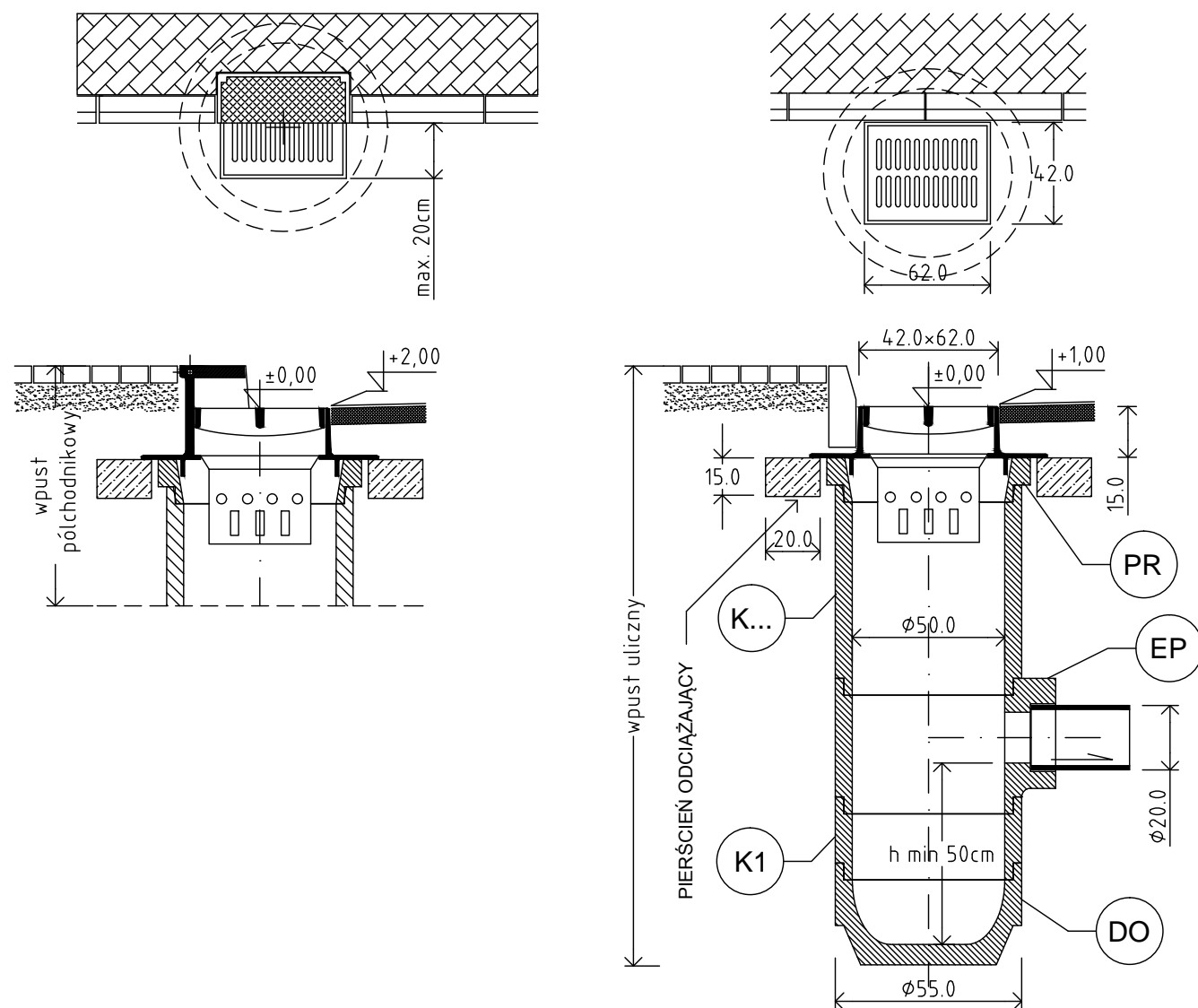
Podsypka piaskowa gr. 20 cm

Technical drawing of a vertical container with a sloped roof and a base. The drawing shows a cross-section with various components labeled 1 through 7. Dimensions include a top diameter of 800, a height of 0.5 m, and base dimensions of 1300/1500/1800. A note on the right indicates a scale of 1:100.

1. Właz klasy D 400 żeliwny
2. Pierścienie dystansowe betonowe Ø625 h = 6 ÷ 10 cm
3. Zwężka betonowa Ø-zmienne h = 62 cm
4. Kręgi betonowe Ø-zmienne h = 25 ÷ 50 cm
5. Dno studzienki betonowe Ø-zmienne h = 80 ÷ 130 cm
6. Stopnie złazowe żeliwne wg. PN - 64/H - 74088
7. Przejście szczelne
8. Płyta pokrywowa żelbetowa Ø-zmienne/600 - wariant A

1. Kręgi i zwężka z betonu C40/50 wodoszczelnego W-8, nasiąkliwego poniżej 4%, mrozoodpornego (F-50), łączone na uszczelkę gumową
- Elementy prefabrykowane zgodne z normą PN-EN 1917:2004
2. Klasa ekspozycji betonu w elementach studni **XA1**.
3. Ściany zewnętrzne po uszczelnieniu zaizolować bitizolem - 2R ÷ 2 Pg
4. W przypadku wystąpienia gruntów nawodnionych gr. podsypki powinna wynosić 20 cm
5. Rzędne N1 i N2 wg. profilu podłużnego kolektora
6. Wymiary Dz1, Dz2, Dz3, Dz4 - wg. profilu podłużnego kolektora
7. Wariant A - dla studni dla których nie można zastosować zwężki betonowej z uwagi na wysokości
8. Wymiary bez miana podano w milimetrach
9. Węzeł spadowy wykonać z kształtek PVC
10. W drogach stosować pierścienie odciążające polimerobetonowe
11. Umocnienie wjazdu kostką kamienną wykonać tylko dla studni zlokalizowanych w pasie zieleni

			Zarządca drogi / Inwestor: WÓJT GMINY ROKICINY ul. Tomaszowska 9 97-221Rokiciny	
ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl				
Nazwa zamierzenia budowlanego:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575		
Projektant:		mgr inż. Anna Michalek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych		Nr uprawnień: 25/99/Op
				Podpis/pieczątka: 
Treść rysunku:		STUDNIA REWIZYJNA		Nr rysunku KD-04
Branża sanitarna		Nr umowy 31/2024		Data sporządzenia rysunku: 01.2025
				Skala -
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAC ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI				
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione				



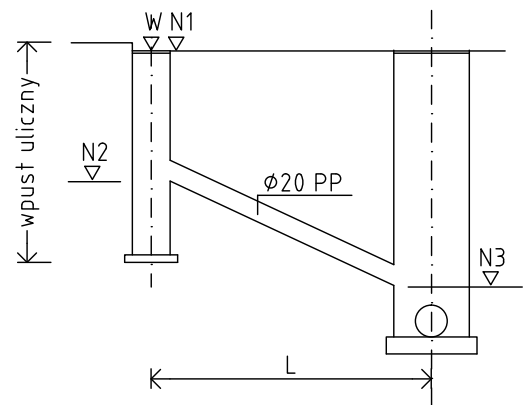
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH DO WYKONANIA STUDNI WPUSTÓW DESZCZOWYCH

NAZWA ELEMENTU	SYMBOL	ŚREDNICA WEWN. di (mm)
DNO OSADNIKOWE	D.O.	500
KRAŻEK POŚREDNI	K 1	500
	K 2	500
	K 3	500
ELEMENT PRZYŁĄCZENIOWY	E.P.	500
PIERŚCIEŃ REDUKCYJNY	P.R.	500

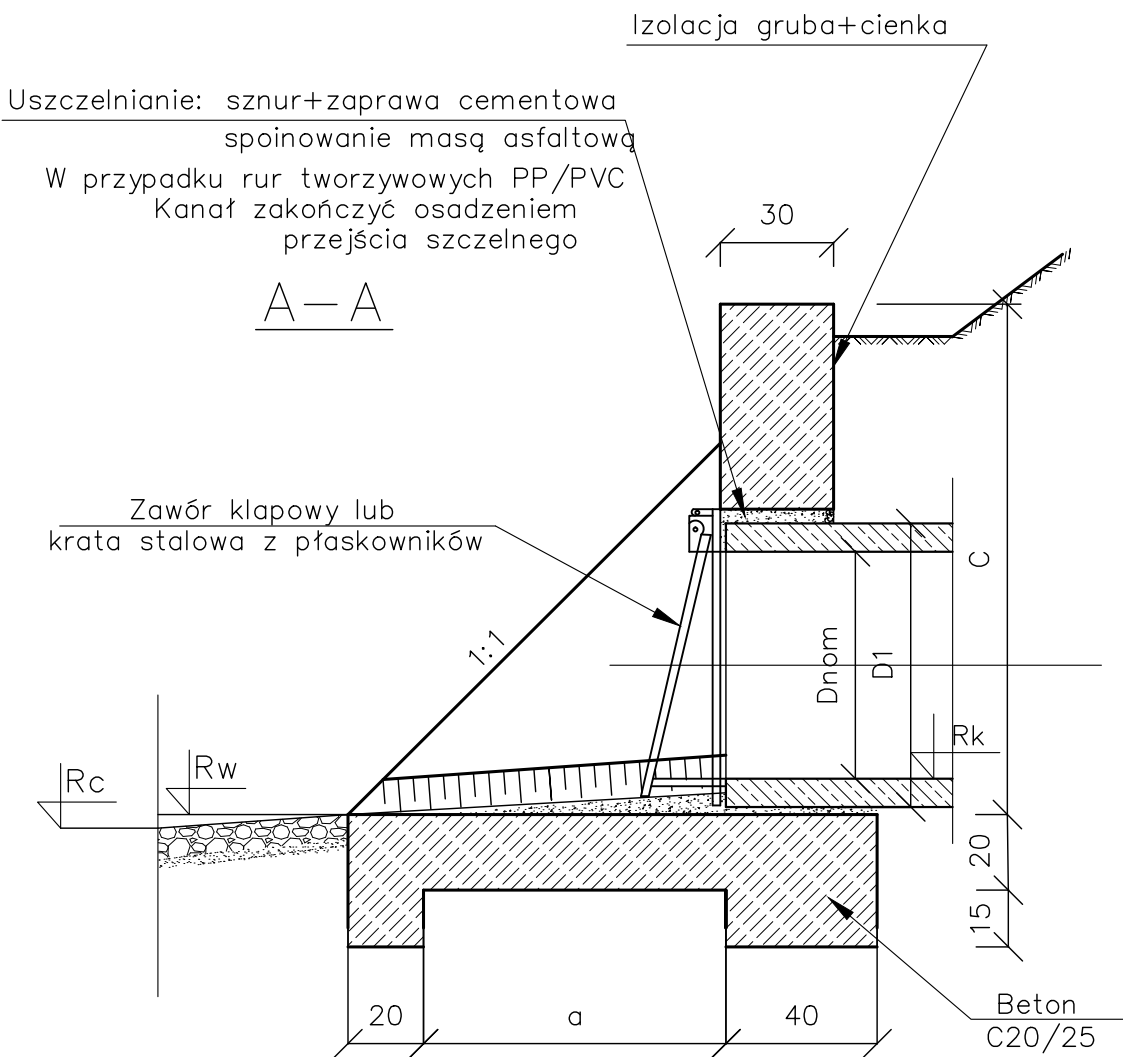
UWAGI:

- PRZYKANALIKI WYKONAĆ Z RUR $\varnothing 200$ OKREŚLONYCH W PT
- PRZYKANALIKI Z WYLOTEM DO ROWU WYKONAĆ Z RUR $\varnothing 160$ OKREŚLONYCH W PT
- NA STUDZIENKACH MONTOWAĆ WPUSTY ŚCIEKOWE ŻELIWNE KLASY D400, RUSZT WPUSTU Z ZAWIESEM KRATY WPUSTU TYPU ULICZNEGO ORAZ KRAWĘŻNIKOWO-JEZDNIOWEGO ZGODNIE Z OPISEM W PT
- STUDNIE WPUSTÓW WYKONAĆ Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH
- ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH RZĘDNYCH WPUSTÓW W CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU

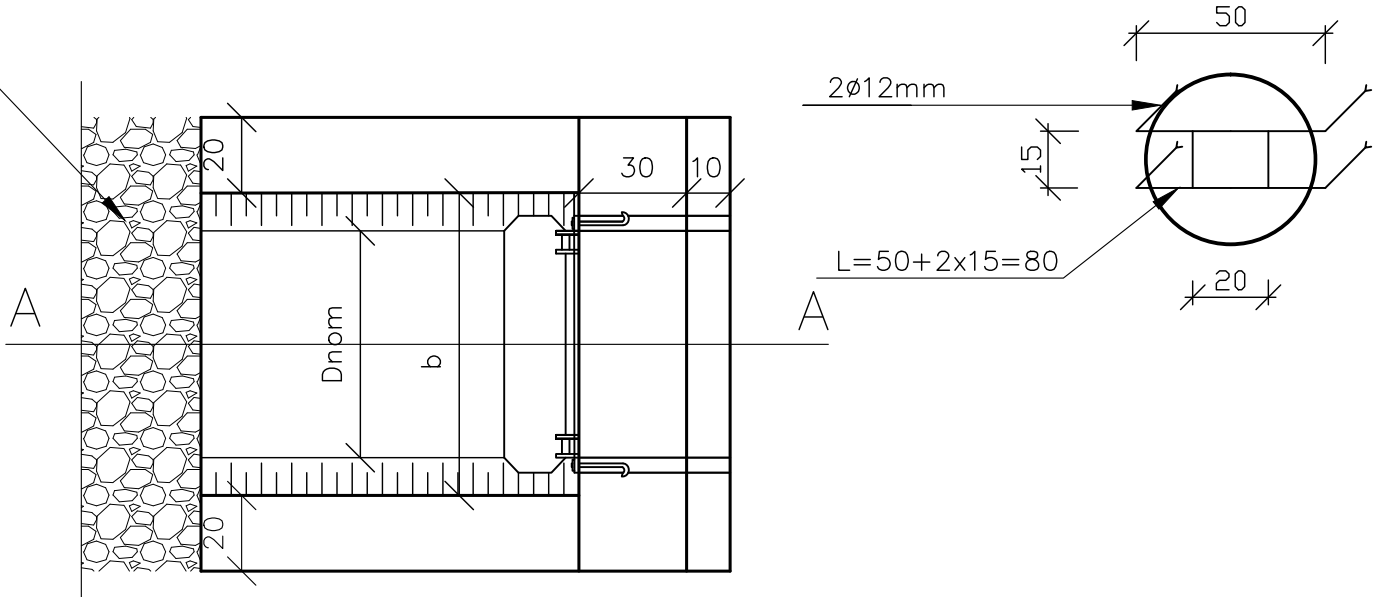
Sposoby włączenia wpustu do studzienki kanalizacyjnej :



OLPRO ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl		Zarządca drogi / Inwestor: WÓJT GMINY ROKICINY ul. Tomaszowska 9 97-221Rokiciny	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575		
Projektant:	mgr inż. Anna Michałek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieć, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Nr uprawnień:	25/99/Op
Podpis pieczęć:		Podpis pieczęć:	
Treść rysunku:	WPUST		Nr rysunku KD-05
Branża sanitarna	Nr umowy 31/2024	Data sporządzenia rysunku: 01.2025	Skala 1:100/500
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAC ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI			
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powiedanie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione			



Narzut z kamienia łamanego średniego – gr. warstwy 25 cm
i podsypce 15 cm z piasku na długości 5 mb od wylotu
skarpy rowu umocnić płytami ażurowymi



UWAGA: Zastosować beton hydrotechniczny C20/25
Wymiar "c" dostosować do projektowanej rzędnej terenu.
Ściankę czołową i płytę denną zabrać prętami Ø10 mm ze stali
kl. AII 18G2 w rozstawie co 15 cm w pionie i poziomie.

Wymiary Adaptacyjne

Nr wylotu	Średnica wylotu D [cm]	Rzędne zmienne			Wypożenie dod. (klapa, krata)	UWAGI
		Wylot kanału R _k	Wylot R _w	Rzędna dna cieku R _c		
W1	40	203.81	203.81	203.81	krata	
W2	40	204.82	204.80	204.80	krata	

wymiary	Średnica nominalna D _{nom} /cm/wylotu							
	15	20	25	30	40	50	60	80
D1	16	20	25	31,5	40	50	63	80
a	60	60	60	60	80	80	80	100
b	50	50	65	70	80	90	100	100
c	60	60	80	100	120	120	135	179

—dla Ø0,3 – 0,4m
G=1,90x0,886=1,68kG

OLPRO

ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań
adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań
tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl

Zarządca drogi / Inwestor:

WÓJT GMINY ROKICINY
ul. Tomaszowska 9
97-221Rokiciny

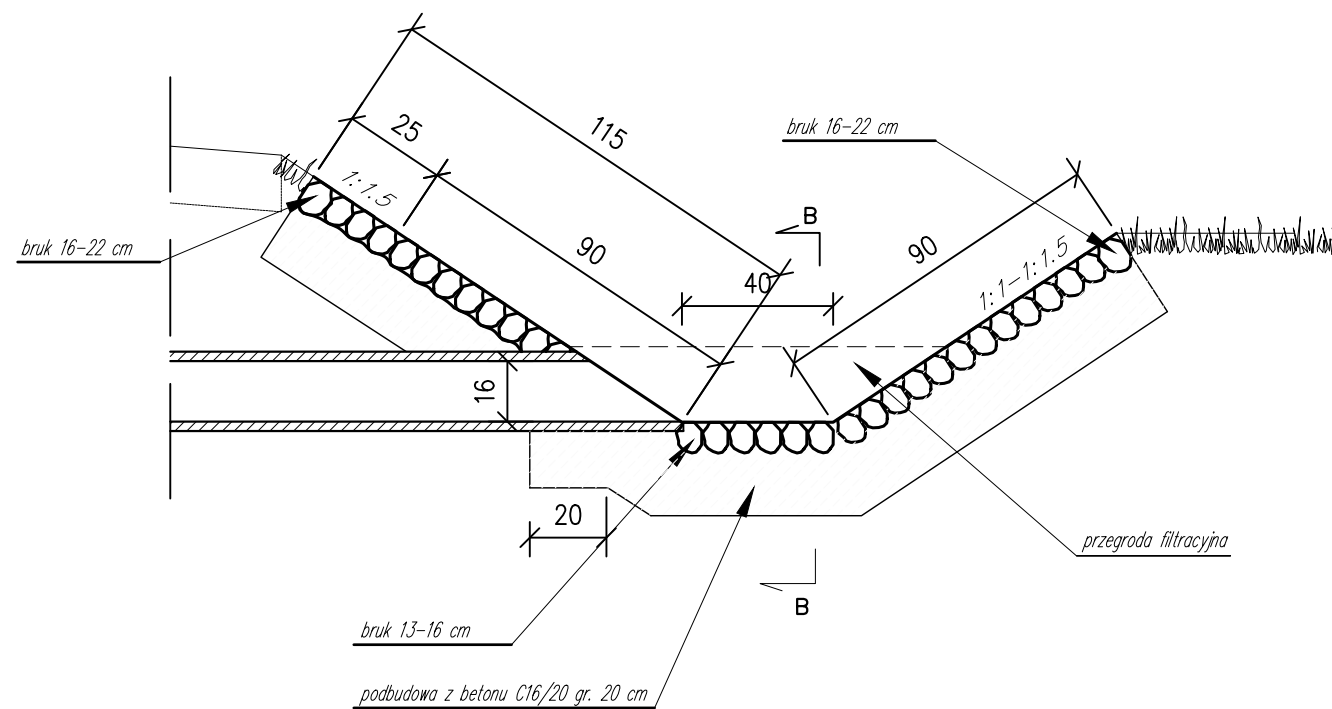
Nazwa zamierzenia budowlanego:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575					
Projektant:		mgr inż. Anna Michałek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych		Nr uprawnień:	25/99/Op	Podpis/pieczęć:	
Treść rysunku:		WYLOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO ROWU PRZYDROŻNEGO					Nr rysunku KD-06
Branża sanitarna		Nr umowy 31/2024		Data sporządzenia rysunku: 01.2025		Skala -	
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAC ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI							
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione							

wylot przykanalika do rowu
KPED k.01.34 (adaptacja rozwiązania typowego)

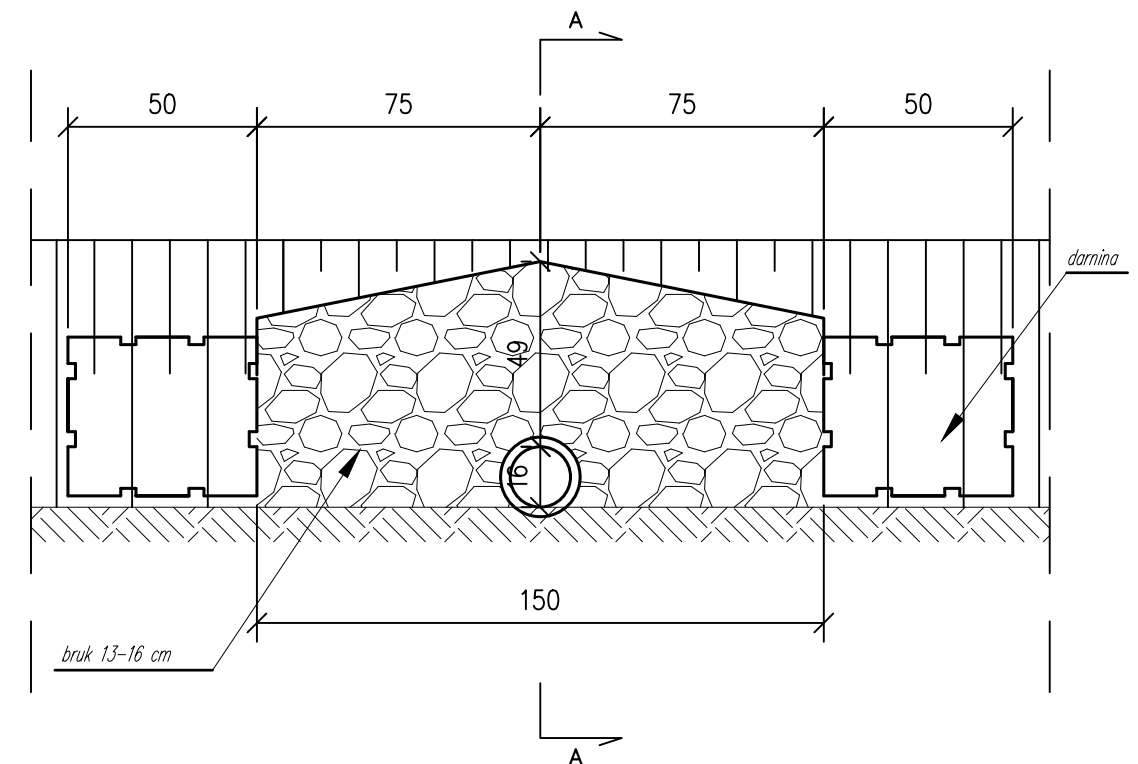
MATERIAŁY NA 1 WYLOT:

bruk – $1.5 \times (0.90 + 0.4 + 0.90) + 0.5 \times 1.5 \times 0.25 = 3.5 \text{ m}^2$
 podbudowa gr. 20 cm z betonu C16/20 – 3.5 m^2
 darnina – 0.5 m^2

PRZEKRÓJ A-A

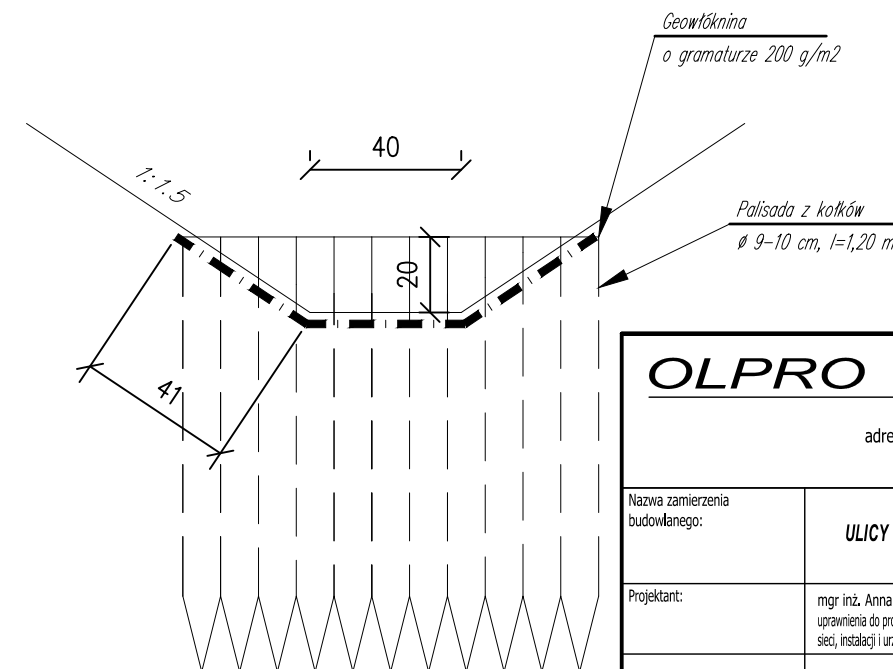
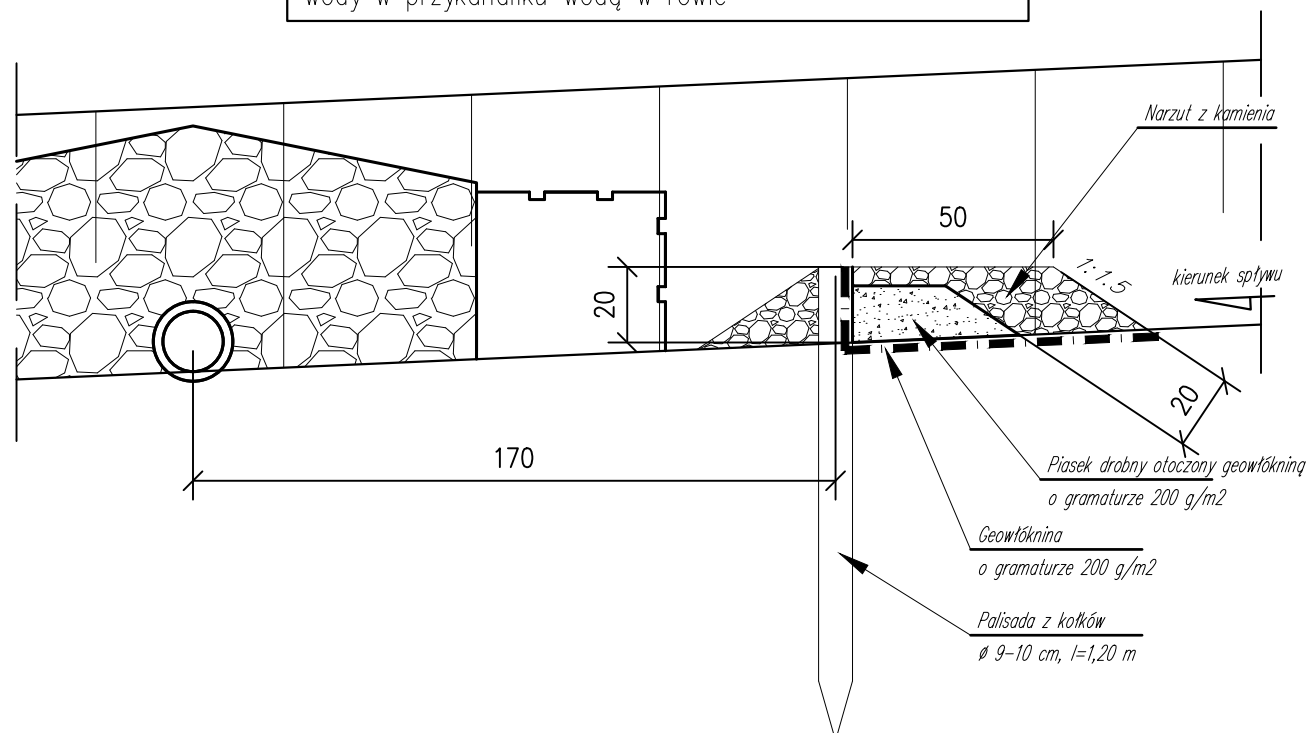



PRZEKRÓJ B-B
WIDOK OD CZOŁA

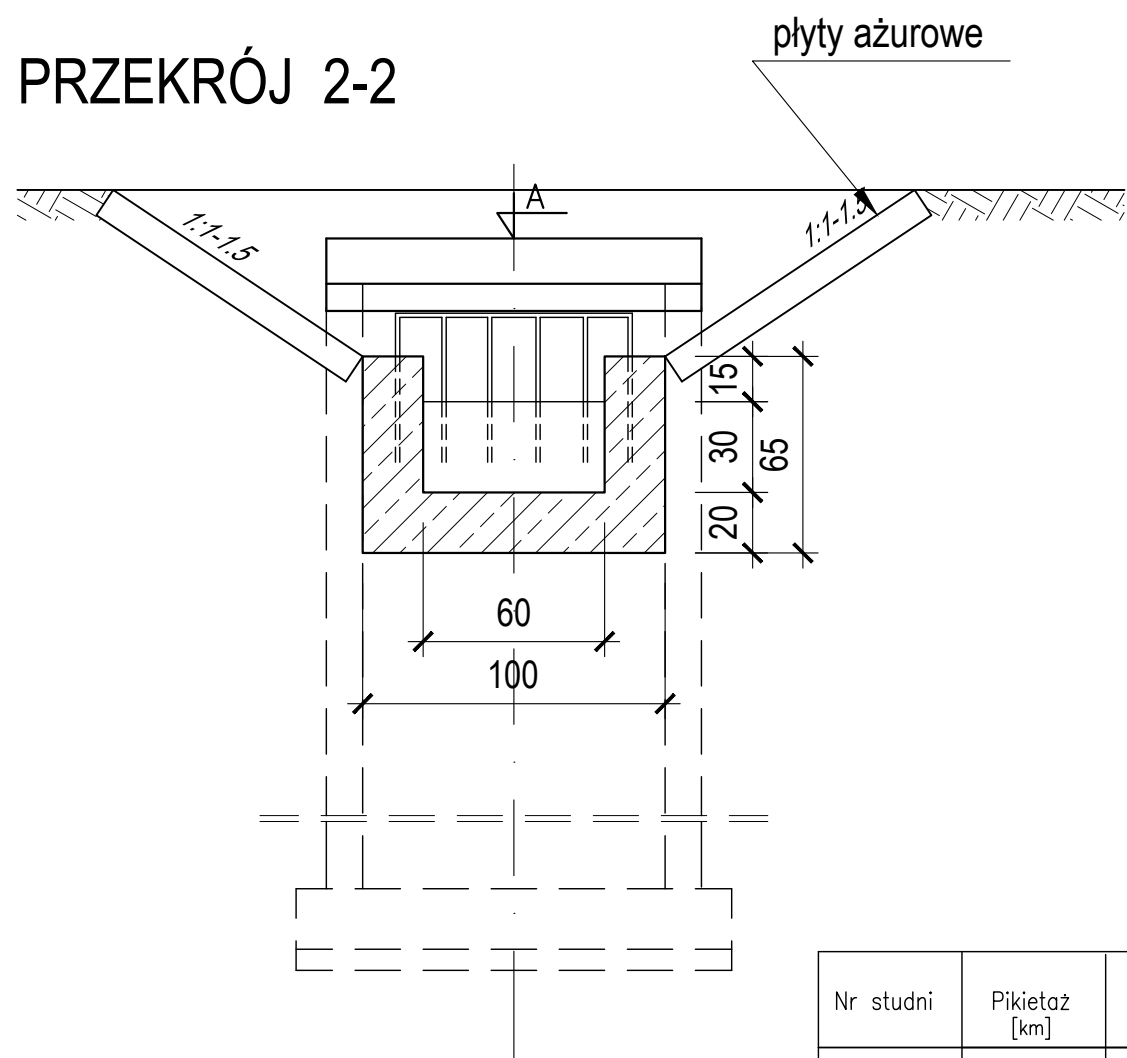
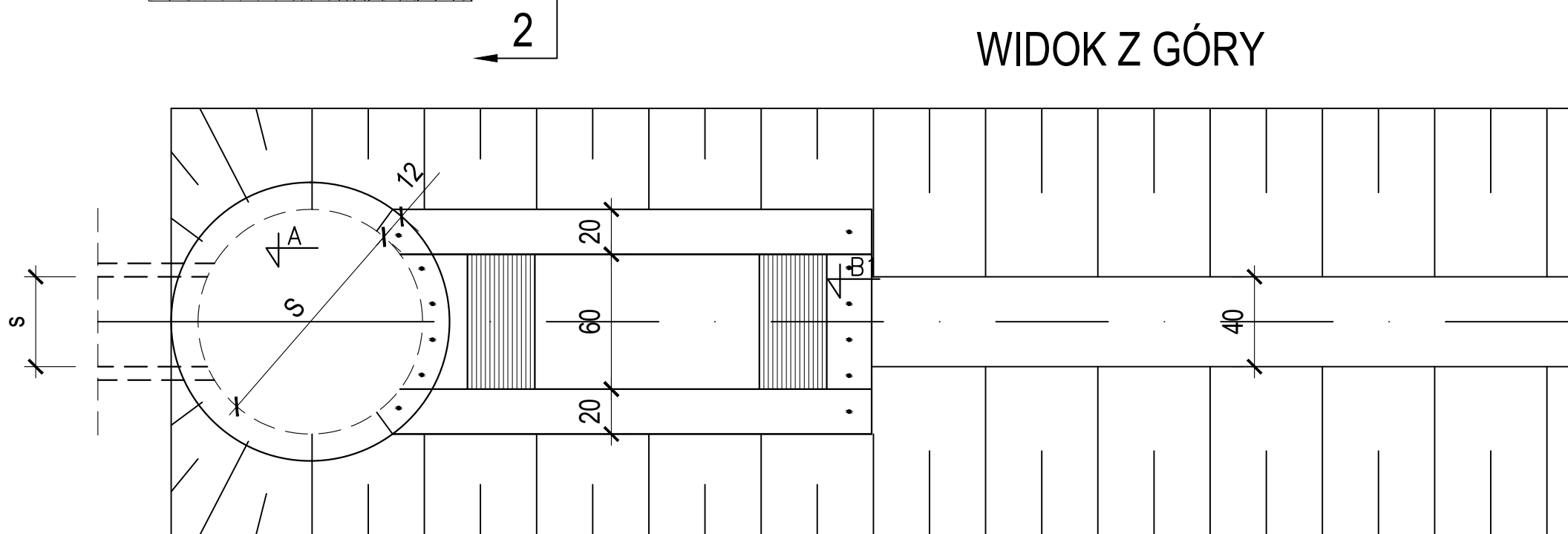
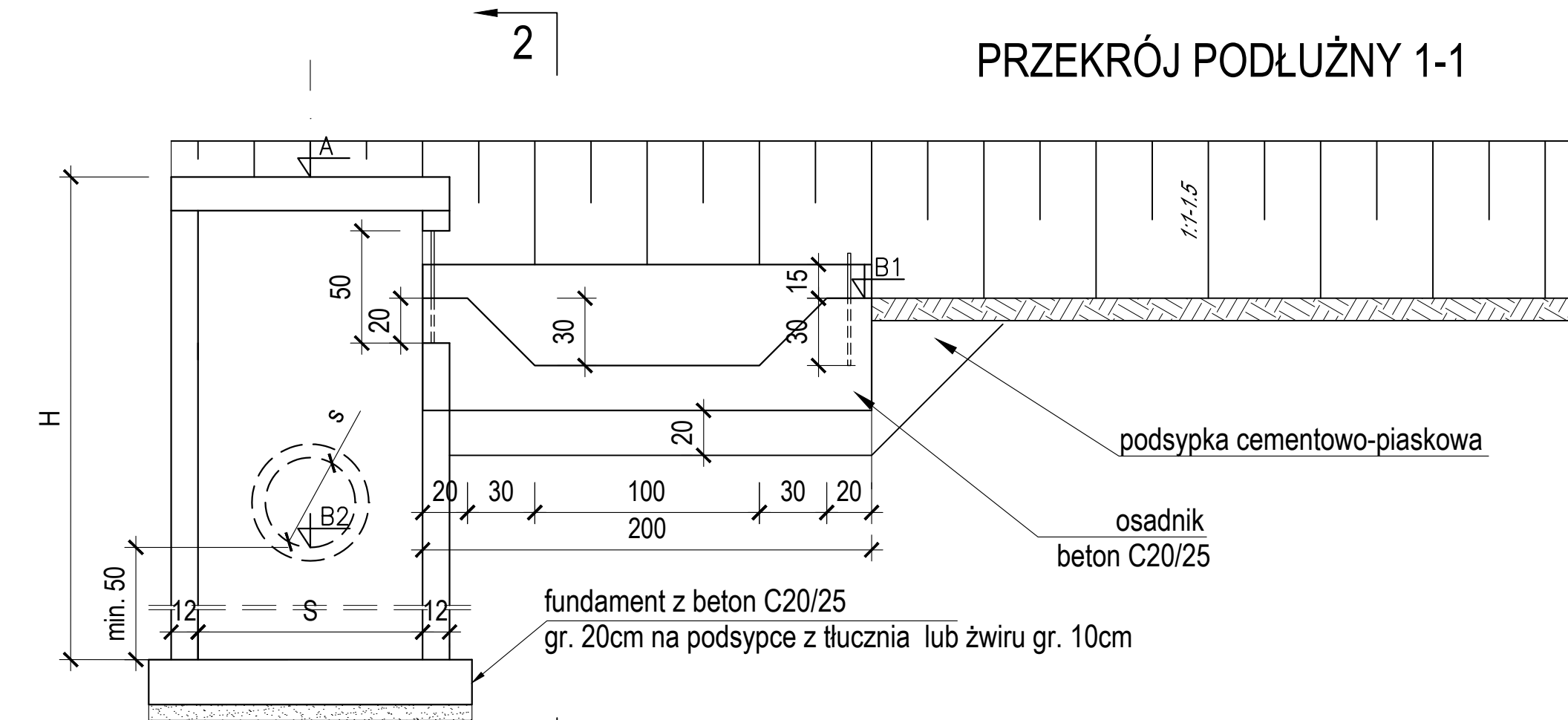


przegroda filtracyjna

przegrody zamontować 1.7m przed wylotem przykanalika od strony napływu wody celem wyeliminowania dławienia wody w przykanaliku wodą w rowie

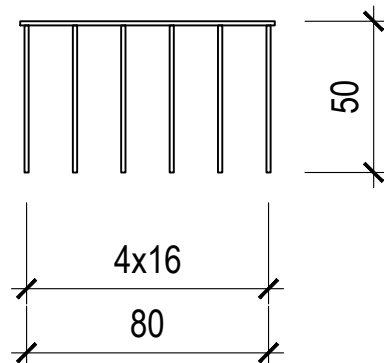


		Zarządca drogi / Inwestor: WÓJT GMINY ROKICINY ul. Tomaszowska 9 97-221 Rokiciny	
ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl			
Nazwa zamierzenia budowlanego:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575	
Projektant:	mgr inż. Anna Michałek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Nr uprawnień:	25/99/Op
			Podpis pieczęćka:
Treść rysunku:	WYLOT PRZYKANALIKA		Nr rysunku KD-07
Branża sanitarna	Nr umowy 31/2024	Data sporządzenia rysunku: 01.2025	Skala 1:20
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI			
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Wypożyczenie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione			



Nr studni	Pikietaż [km]	A	B1	B2	S [m]	s [m]
D10o	0+384.95	205.70	205.06	204.76	1.0	0.4
D9.1o	0+407.85	205.70	205.08	204.75	1.0	0.4

KRATA ZABEZPIECZAJĄCA
WŁOT DO OSADNIKA



6Ø14mm L=50
1Ø14mm L=100

<div>OLPRO</div> <div>ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl</div>		<div>Zarządca drogi / Inwestor:</div> <div>WÓJT GMINY ROKICINY ul. Tomaszowska 9 97-221Rokiciny</div>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575		
Projektant:	mgr inż. Anna Michalek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sew, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Nr uprawnień: 25/99/Op	Podpis/pieczęć:
Treść rysunku:	OSADNIK PRZY WŁOCIE DO STUDNI (adaptacja KPED k.01.14)		Nr rysunku KD-08
Branża sanitarna	Nr umowy 31/2024	Data sporządzenia rysunku: 01.2025	Skala 1:50
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI!			
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione			

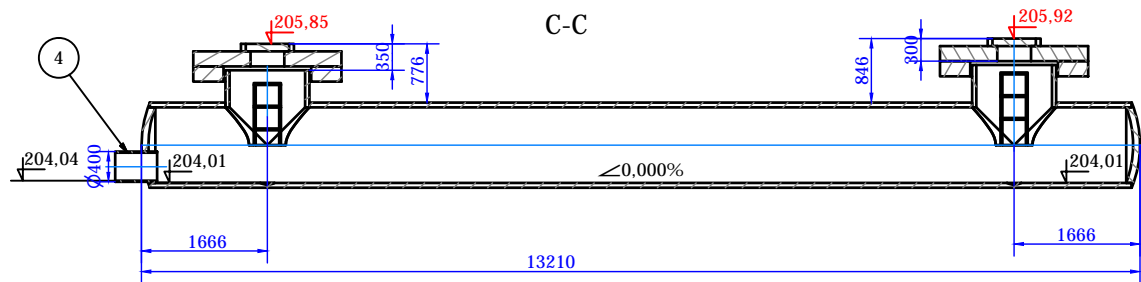
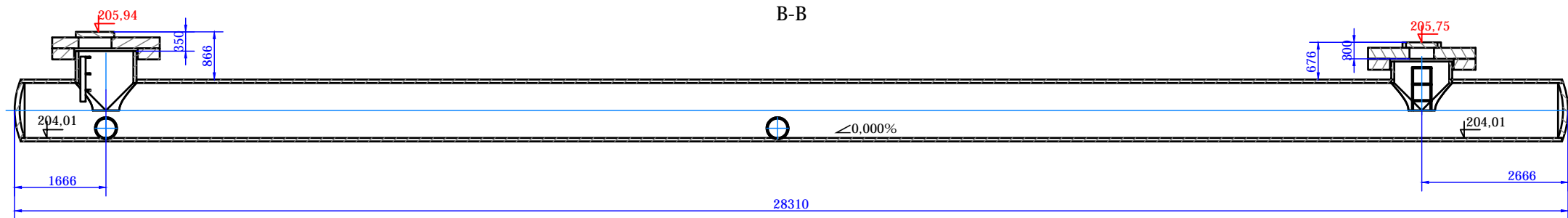
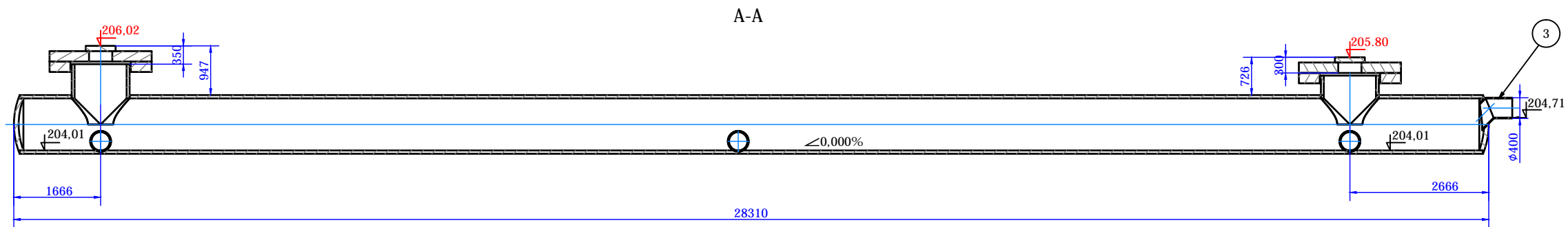
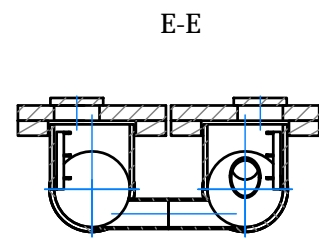
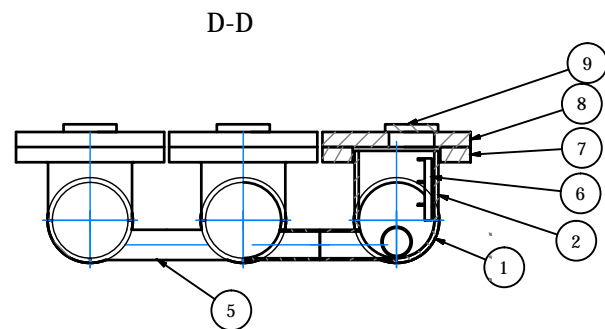
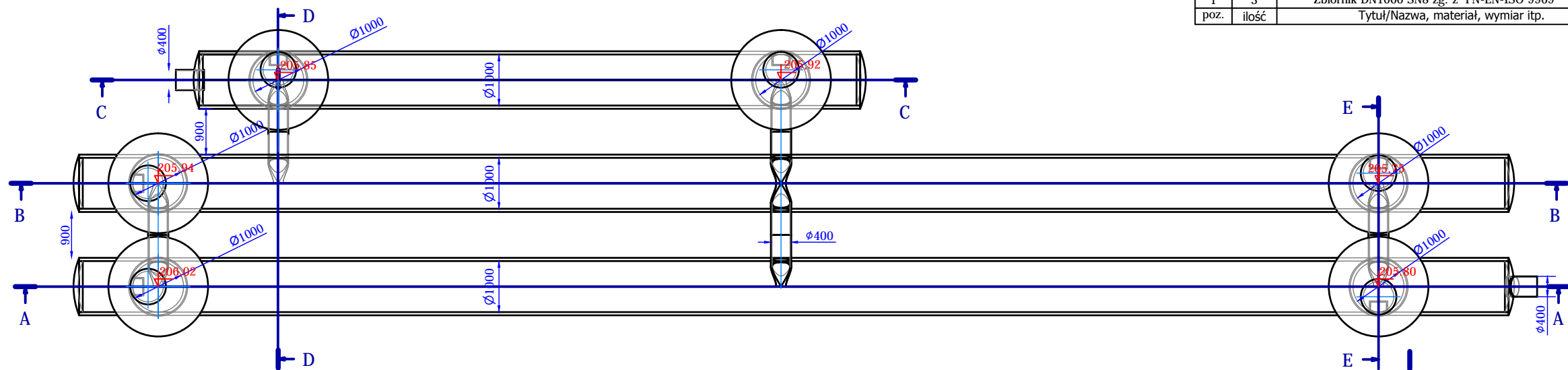


TABELA		
9	6	właz żeliwny
8	6	plyta żelbetowa przykrywająca
7	6	piersień żelbetowy odciążający
6	6	drabinka żłazowa
5	5	spinka DN400 SDR17
4	1	króciec wylotowy ze zbiornika DN400 SDR26
3	1	króciec wlotowy do zbiornika DN400 SDR26
2	6	komin z rury DN1000
1	3	Zbiornik DN1000 SN8 zg. z PN-EN-ISO 9969
poz.	ilość	Tytuł/Nazwa, materiał, wymiar itp.



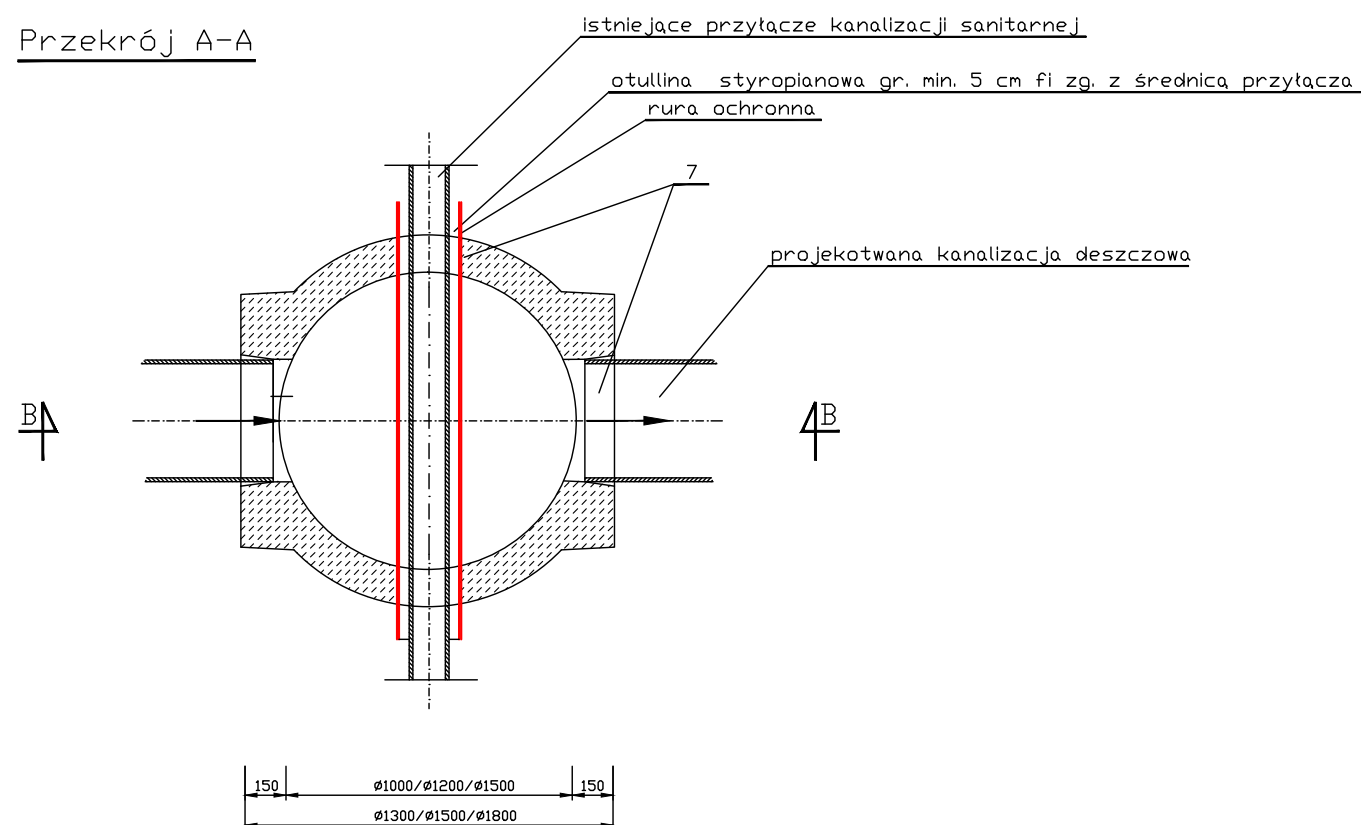
OLPRO

ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań
adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań
tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl

Zarządca drogi / Inwestor:

WÓJT GMINY ROKICINY
ul. Tomaszowska 9
97-221 Rokiciny

Nazwa zamierzenia budowlanego:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575			
Projektant:		mgr inż. Anna Michalek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych		Nr uprawnień: 25/99/Op	
				Podpis/pieczątka:	
Treść rysunku:		SCHEMAT PODZIEMNEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO			Nr rysunku KD-09
Branża sanitarna		Nr umowy 31/2024		Data sporządzenia rysunku: 01.2025	
				Skala 1:100	
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI					
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie lub wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione					



1. Kręgi i zewężka z betonu C35/45 wodoszczelnego W-8, nasiąkliwości poniżej 4%, mrozoodpornego (F-50), łączone na uszczelkę gumową
2. Ściany zewnętrzne po uszczelnieniu zaizolować
3. W przypadku wystąpienia gruntów nawodnionych gr. podsypki powinna wynosić 20 cm
4. Rzędne N_1 i N_2 wg. profilu podłużnego kolektora
5. Wymiary Dz1, Dz2, Dz3, Dz4 – wg. profilu podłużnego kolektora
6. Wariant A – dla studni narażonych na obciążenia dynamiczne oraz studni o HK 2,0 m
7. Wymiary bez miana podano w milimetrach
8. Węzeł spadowy wykonać z kształtek PVC

		Zarządca drogi / Inwestor: WÓJT GMINY ROKICINY ul. Tomaszowska 9 97-221Rokiciny	
ul. Szczepankowo 97B, 61-306 Poznań adres do koresp.: ul. Sierpowa 17B, 61-307 Poznań tel. 509 299 886, e-mail: olpro@op.pl			
Nazwa zamierzenia budowlanego:		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 116303E ULICY SIENKIEWICZA W M. ROKICINY - KOLONIA I ULICY TYMIENIECKIEGO W M. ROKICINY ETAP 1 - odcinek od km 0+006 do km 0+575	
Projektant:		mgr inż. Anna Michalek uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Nr uprawnień: 25/99/Op
		Podpis/plecaczka:	
Treść rysunku:		STUDNIA NA KOLIZYJNYM KANALE SANITARNYM	
Nr rysunku		KD-10	
Branża		Nr umowy	
sanitarna		31/2024	
Data sporządzenia rysunku:		Skala	
01.2025		-	
UWAGA! NINIEJSZY PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI			
© Wszelkie prawa zastrzeżone. Powiadanie lub wykorzystywanie niezgodnie z przeznaczeniem bez zgody właściciela dokumentacji zabronione			