PROJEKT TECHNICZNY
ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

ZAMIERZENIE BUDOWLNE:	ROZBUDOWA UL.DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH
DZIAŁKA EWID.:	365/54, 382, 323/228, 341, 1290, 367, 810/38, 810/39, 810/1, 365/56, 365/53, 360/13
OBRĘB:	004 GOŚCICINO
INWESTOR:	WÓJT GMINY WEJHEROWO UL. TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO
BRANŻA:	SANITARNA
KAT. OBIEKTU:	XXVI , XXIV
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Gajewski Nr upr.: POM/0239/PWOS/12 Ul. Imbirowa 16, 80-297 Banino
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. Monika Gajewska Nr upr.: POM/0027/POOS/09

Gdańsk, Wrzesień 2024

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu
4. Zakres zamierzenia budowlanego
5. Opis rozwiązań projektowych
6. Wytyczne materiałowe
7. Wytyczne wykonawcze

II. OBLICZENIA

1. Obliczenie opadu i spływu

III. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres i kolejność realizacji
2. Wykaz istniejących obiektów
3. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji budowy
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo pracy.

IV. ZAŁĄCZNIKI

Zał. nr 1 Kserokopia uprawnień projektanta oraz sprawdzającego i przynależność do izby budowlanej,

Zał. nr 2 Oświadczenie projektanta oraz sprawdzającego.

Zał. nr 3	Kserokopia wyda Kserokopia wydanych warunków podłączenia do sieci kanalizacji deszczowej nr RIGK.7000.2.2023RK wydanych przez Urząd Gminy Wejherowo w dniu 02.02.2023
Zał. nr 4	Bilans wód opadowych

V. RYSUNKI

S01	Plan zagospodarowania terenu	1 : 500
S02	Profil sieci Kan deszczowej dla zlewni Z1	1 : 500/100
S03	Profil sieci Kan deszczowej dla zlewni Z2	1 : 500/100
S04	Profil sieci Kan deszczowej dla zlewni Z4	1 : 500/100
S05	Podział zlewni - Z1	1 : 250
S06	Podział zlewni - Z2	1 : 250
S07	Podział zlewni - Z3	1 : 250
S08	Podział zlewni - Z4	1 : 250
S09	Podział zlewni - Z5	1 : 250
S10	Szczegół zbiornika Zb-p1 i Zb-p2	1:40
S11	Szczegół przelewu krawędziowego i awaryjnego	1:40
S12	Szczegół studni chłonnej	1:50

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja obejmująca projekt zagospodarowania wód opadowych w nieckach terenowych oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej dla ulicy Dworcowej w Gościcinie. Zakres dokumentacji obejmuje projekt sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi oraz zbiornikami Zb-p1 , Zb-p2 i studnią chłonną Dch.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie:

- Kserokopia wydanych warunków podłączenia do sieci kanalizacji deszczowej nr RIGK.7000.2.2023RK wydanych przez Urząd Gminy Wejherowo w dniu 02.02.2023
- Mapy do celów projektowych,
- Ustaleń z Inwestorem dotyczących ogólnych wytycznych dla potrzeb projektu,
- Obowiązujących norm i przepisów.

3. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

3.1 Zasięg terenowy

- Obszar oddziaływania przedsięwzięcia mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany (365/54, 382, 323/228, 341, 1290, 367, 810/38, 810/39, 810/1, 365/56; obręb 004 Gościcino)
- Zasięg przestrzenny oddziaływania przedsięwzięcia ogranicza się do najbliższego otoczenia i miejsca jego realizacji.
- Przedmiotowa budowa nie powoduje ograniczeń przestrzennych (zabudowy) dla działek sąsiednich.
- Nie narusza dostępu do drogi publicznej po zakończeniu robót.

3.2 Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [WT].
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 – Prawo Wodne (Dz.U.2021 poz. 2233)
- Art.9 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2020 poz. 2028)
- Rozporządzenie Min. Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r (Dz. U. 2019 poz 1311) 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

4. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania projektowe w zakresie zagospodarowania terenu dla przedmiotowej inwestycji – budowy kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi, szczelnych niecek terenowych do gromadzenia wody opadowej oraz studni chłonnej i zbiorników retencyjno filtracyjnych na potrzeby budowy odcinka drogi gminnej - ul Dworska.

Zaprojektowano:

Zlewnia Z1

- sieć kanalizacji deszczowej z PCV o średnicy fi 315 o łącznej długości 79m wraz z 4 betonowymi studniami rewizyjnymi o średnicy fi 1200 mm wyposażonymi w żeliwne włazy klasy D400 oraz z 5 studniami fi 500 wyposażonymi w uliczne wpusty żeliwne klasy D400 podłączone do sieci przewodami z PCV o średnicy fi 200 i łącznej długości 18m.

Zlewnia Z2

- sieć kanalizacji deszczowej z PCV o średnicy fi 400 o łącznej długości 220m wraz z 10 betonowymi studniami rewizyjnymi o średnicy fi 1200 mm wyposażonymi w żeliwne włazy klasy D400 oraz z 10 studniami fi 500 wyposażonymi w uliczne

wpusty żeliwne klasy D400 podłączone do sieci przewodami z PCV o średnicy fi 200 i łącznej długości 40m.

Zlewnia Z3

- niecki terenowe (typu mokrego) o łącznej pojemności retencji 45,80m^3. Niecki gromadzące wody zaprojektowano jako szczelne. W nieckach zaprojektowano 20 przelewów krawędziowych w postaci drewnianych palisad.

Zlewnia Z4

- sieć kanalizacji deszczowej z PCV o średnicy fi 315 o łącznej długości 137m wraz z 4 betonowymi studniami rewizyjnymi o średnicy fi 1200 mm wyposażonymi w żeliwne włazy klasy D400 oraz z 2 studniami fi 500 wyposażonymi w uliczne wpusty żeliwne klasy D400 i 2 studniami z PCV o średnicy fi425 wyposażonym we wpusty kopułkowe. Wszystkie wpusty podłączone są do sieci przewodami z PCV o średnicy fi 200 o łącznej długości 20m.
- 3 betonowe studnie pełniące rolę osadnika, studni pośredniej i separatora wyposażonego w poduszki sorpcyjne. Studnie wyposażone są we włazy żeliwne klasy D400.
- powierzchniowy zbiornik retencyjno filtracyjny o pojemności retencji 42m^3 i powierzchni dna 31,24m^2
- dwie betonowe studnie o średnicy fi 2000 pełniąca funkcję studni chłonnej wyposażonej we właz żeliwny klasy D400 oraz 1 studnię betonową fi 500 wyposażoną w żeliwny wpust uliczny klasy D400. Studnia z wpustem wyposażona jest w poduszkę sorpcyjną

Zlewnia Z5

- powierzchniowy zbiornik retencyjno filtracyjny o pojemności retencji 24,11m^3 i powierzchni dna 43,65m^2

Istniejąca podziemna infrastruktura techniczna do przebudowy:

- przyłącze wody fi 40 do działki nr 810/1 - cmentarz
- przyłącze gazowe fi 32 do działki nr 323/224 – posesja prywatna

- sieci teletechniczne i eN

4.1 Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko naturalne, higienę i zdrowie użytkowników oraz ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

Budowa ogrodów deszczowych oraz kanalizacji deszczowej o długości mniejszej niż 1 km **nie zalicza się** do przedsięwzięć mogących znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym nie jest wymagane opracowanie oceny i raportu oddziaływania na środowisko tej inwestycji. Projektowane niecki nie będą powodowały pogorszenia warunków środowiska naturalnego w stosunku do stanu istniejącego, nie spowodują znacznego zwiększenia poziomu hałasu ani emisji zanieczyszczeń. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie naruszają stref ochrony sanitarnej innych obiektów. Projektowane sieci nie spowodują wycinki drzew ani nie będą naruszać ich systemu korzeniowego. Roboty budowlane prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew, w granicach koron wykonać ręcznie. W trakcie realizacji inwestycji nie będą występowały odpady, które należy gromadzić. Masy ziemne, które powstaną w wyniku wykopów, należy wywieść na składowisko odpadów lub w przypadku stwierdzenia Ich przydatności ponownie wykorzystać.

4.2 Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

Brak innych koniecznych danych wynikających ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

4.3 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Nie dotyczy

4.4 Informacja czy działka lub teren, na którym projektowany jest obiekt jest wpisana do rejestru zabytków, oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren Inwestycyjny nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

4.5 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę wraz z parametrami technicznymi.

Na projektowanym odcinku ul. Dworcowej znajdują się istniejące hydranty HP 80

5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Obszar projektowanej drogi został podzielony na 5 zlewni - Z1, Z2, Z3 ,Z4 i Z5.

5.1 Odprowadzenie wody do rowu – sieć KD dla zlewni Z1 i Z2

W celu odwodniania projektowanej odcinka drogi zostanie wybudowana sieć kanalizacji deszczowej. Projektowy odcinek drogi oznaczono jako zlewnie Z1 i Z2. Ze zlewni Z1 i Z2 wody opadowe odprowadzane są poprzez nowoprojektowaną sieć kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci KD 400 i dalej do rowu. Przed odprowadzenie do rowu wody przepływają przez istniejący osadnik i separator PSW LAMELA 10/100. Wody opadowe z powierzchni drogi poprzez wpusty uliczne Wd1-Wd16 odprowadzają wody opadowe do projektowanej sieć zlokalizowanej wzdłuż nowej drogi. Zlewnie podzielone są na mniejsze mikro-zlewnie Z1.1 do Z1.5, oraz Z2.1 do Z2.11, które przyporządkowane są odpowiednio do wpustów deszczowych. Siec dla zlewni Z1 od studni Distn. do D14 zaprojektowano o średnicy fi 315 z uwagi na niewielkie zagłębie. Tak małe zagłębienie spowodowane jest istniejącym ukształtowaniem terenu oraz dostosowaniem rzędnych sieci do istniejącej rzędnej wejścia do osadnika przed separatorem. Na odcinku od studni D11 do D14 w celu zapobiegnięcia zamarznięciu zastosowano nad rurą jako ocieplenie na 20cm warstwę keramzytu. Drugi odcinek sieci dla zlewni Z2 od studni D11, D1 do D10 doprowadzający wody opadowe z ulicy do separatora zaprojektowano o średnicy fi400.

5.2 Zagospodarowanie wód opadowych z powierzchni drogi i chodników do niecek terenowych OG_3 - zlewnia Z3

Cały odcinek drogi wraz z przyległymi mu chodnikami oznaczono jako zlewnię Z3. Zlewnia podzielona jest na mikro-zlewnie odprowadzające wodę do konkretnych szczelnych niecek terenowych OG_3.1 do OG-3.21. Niecki terenowe projektuje się

jako zagłębienia szczelne wygrodzone skarpami o nachyleni 1:1 Uszczelnienie dna niecek realizowane będzie przez umieszczenie pod dnem warstwy urodzajnej gliny o grubości 10-12 cm. Warstwę szczelną należy wyprowadzić 5cm ponad przewidywaną rzędną piętrzenia. Wody z powierzchni szczelnych takich jak droga odprowadzane są do niecek za pomocą obniżonego krawężnika. Natomiast wody z chodników poprzez ukształtowane spadku chodnika, odprowadzana są najpierw na drogę a następnie do niecek. W związku ze spadkiem podłużnym ulicy, również i niecki posiadają dno wyprofilowane zgodnie ze spadkiem drogi. Aby retencjonować maksymalnie jak najwięcej wody w nieckach, w ogrodach które posiadają znaczne różnice w poziomie dna, zastosowano szczelne palisady (Pk) przytrzymujące wody. Po wypełnieniu pierwszej niecki woda przelewa się przez palisadę do następnej niecki tego samego ogrodu. Takie rozwiązanie umożliwia równomierne zagospodarowanie wody w nieckach i maksymalne wykorzystanie ich objętości retencyjnej.

5.3 Odprowadzenie wody opadowej z drogi i chodnika do zbiornik retencyjno-filtracyjnego Zb-p1oraz do studni chłonnej Dch - sieć KD dla zlewni Z4

Odcinek projektowanej drogi oznaczono jako zlewnię Z4. Również i w tym przypadku zlewnię podzielono na mikro-zlewnie od Z4.1 do Z4.5. Wody ze zlewni od Z4.1 do Z4.4 odprowadzane są do zbiornika retencyjno filtracyjnego ZB-p1 poprzez projektowaną sieć deszczową. Sieć doprowadzającą wody opadowe do zbiornika Zb-p1 od studni D15 do Dsep zaprojektowano o średnicy fi 315. Do każdej z mikro-zlewni przypisany jest odpowiedni wpust lub niecka terenowa, która odprowadza wody do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. I tak dla zlewni Z4.1 woda doprowadzona jest do szczelnej niecki terenowej OG_2 wyposażonej w awaryjny wpust kopułkowy Wd18. Analogicznie dla zlewni Z4.2 woda zlewa się do niecki OG_1 i w przypadku jej przepełnienia przelewa wpustem Wd19 do projektowanej kanalizacji deszczowej. Dla pozostałych zlewni Z4.3 i Z4.4 wody odprowadza są bezpośrednio przez wpusty Wd20 i Wd21 do kanalizacji deszczowej. Przed zbiornikiem Zb-p1 zaprojektowano osadnik, studnię przejściową oraz studnię wyposażoną w poduszki sorpcyjne w celu neutralizacji substancji ropopochodnych. Wody z ostatniej mikro-zlewni Z4.5 z uwagi na odwrotne pochylenie drogi

odprowadzane są poprzez wpust Wd22 do studni chłonnej. Wpust Wd22 wyposażono w osadnik i małą poduszkę sorpcyjną. Zaprojektowano dwie studnie z kręgów betonowych o średnicy fi 2000 i objętości roboczej 2,1m dno studni wyposażono w złoża filtracyjne. Zbiornik Zb-p1 jest zbiornikiem retencyjno filtracyjnym o nachyleniu skarp 1:0,9 oraz dnie wyłożonym otoczakami o frakcji 32-64mm. Skarpy zbiornika należy obsadzić roślinności zieloną.

5.4 Odprowadzenie wody opadowej z parkingu, drogi manewrowej i chodnika do zbiornik retencyjno-filtracyjnego Zb-p2 - zlewnia Z5

Parking wraz z drogą manewrową i chodnikami oznaczono jako zlewnię Z5 i podzielono na 5 mikro zlewni od Z5.1 do Z5.5. Całość wód opadowych ze zlewni Z5 odprowadzana jest powierzchniowo do zbiornika Zb-p2. Zbiornik Zb-p1 tak jak zbiornik Zb-p1 jest zbiornikiem retencyjno filtracyjnym o nachyleniu skarp 1:1 oraz dnie wyłożonym otoczakami o frakcji 32-64mm. Skarpy zbiornika należy obsadzić roślinności zieloną.

6. WYTYCZNE MATERIAŁOWE

- Sieć wykonać z:
  - rury i kształtki PCV do kanalizacji zewnętrznej klasy „S” 16,0k N/m^2 , ścianki lite – fi315 – dla zlewni Z1
  - rury i kształtki PCV do kanalizacji zewnętrznej klasy „S” 8,0k N/m^2 , ścianki lite –fi 400, fi315, fi250, fi 200 – pozostałe zlewnie
  - studnie z kręgów betonowych o średnicy 1200mm i 1500m, z włazami klasy D400 wg PN-EN 124 lub równoważnej.
  - studnie z kręgów betonowych o średnicy 500mm, z wpustami licznymi klasy D400 wg PN-EN 124 lub równoważnej.
  - wpusty przelewowe - żeliwne kopułkowe osadzone na rurze karbowanej fi 425 PCV zakończonej dnem szczelnym.

Na sieci kanalizacji deszczowej lokalizowanej w pasie jezdnym należy zastosować:

- Włazy D400 z żeliwa szarego, wentylowane (w jezdni), głębokość pokrywy min 50mm, bez pozycjonowania, bez uszczelek, 2 rygle (trzpień ze stali nierdzewnej), wysokość 150mm, norma PN-EN:2000 lub równoważna, klasa D400 rozmiar 600 mm, w pasie jezdnym stosować płyty odciążające.
- Wpusty D400 z żeliwa szarego z kołnierzem ¾ krata uchylna ryglowana (trzpień, zamknięcie ze stali nierdzewnej) bez przystosowania pod kosz, Norma PN-EN:2000 lub równoważna Klasa D400 rozmiar min 600x400, wysokość 150mm, osadzić na płytach odciążających. Krata montowana na stałe bez możliwości fizycznego wyjęcia; waga powyżej 65 kg.

7. WYTYCZNE WYKONAWCZE

Istniejące kable telekomunikacyjne i energetyczne w miejscu skrzyżowań z projektowanymi sieciami zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur osłonowych dwudzielnych. W miejscu skrzyżowań sieci kanalizacji deszczowej z innymi sieciami wykopy prowadzić ręcznie, w szczególności dotyczy to skrzyżowań z sieciami teletechnicznymi, elektrycznymi i gazowymi.

7.1 Kanalizacja deszczowa

Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami do wpustów wykonać w wąsko-przestrzennym wykopie otwartym, a w przypadku głębokości wykopy przekraczającego 2,0m wykop należy poszerzyć aby nie nastąpiło osunięci ziemi. W wykopach należy stosować szalunki zapobiegające osunięciu ziemi. Wykopy pod projektowane rurociągi wykonać mechanicznie, a w miejscu skrzyżowania z innymi rurociągami ręcznie. Kanalizację deszczową układać na 20 cm podsypce z piasku. Rurociągi w wykopach układać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę z piasku sięgającą po zagęszczeniu 30 cm nad wierzch rury. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Dla wszystkich warstw wymagany stopień zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia przewodów oraz zasyp wykopów w pasie drogowym winien być zgodny z wymaganiami normy PN-S-02205 lub równoważnej lecz nie mniejszy niż IS=0,98. Studnie wykonać z prefabrykowanych kręgów betonowych z betonu wibroprasowanego klasy C35/45,

wodoszczelnego W8. Kręg z dnem ustawiać na podłożu z betony C8/10 oraz na 20 cm podsypce piaskowej. Studnie przykryć płytami nastudziennymi oraz wyposażyć we włazy żeliwne klasy D400 wg PN-EN 124 lub równoważnej. Stopnie złazowe zastosować jako żeliwne zabezpieczone tworzywem koloru żółtego. Przejścia rur PVC przez ściany studni betonowych wykonać jako fabrycznie osadzone przejścia szczelne. Nawierzchnie po wykonaniu sieci doprowadzić do pierwotnego stanu.

Uwagi:

1. **W przypadku stwierdzenie złego stanu technicznego istniejących studni należy przewidzieć ich remont.**
2. **Wpusty przy spadku podłużnym jezdni powyżej 4% zaprojektowano z rusztem skośnym pozostałe jako z rusztem prostym.**
3. **Każda studzienka z wpustem ulicznym i kopułkowym zaprojektowana jest z osadnikiem o głębokości 70 cm.**
4. **Każda studzienka do której podłączony jest wpust uliczny lub przelewowy zaprojektowana jest z osadnikiem o głębokości 50 cm.**

II. OBLICZENIA

1. OBLICZENIE OPADU I SPŁYWU

Do obliczeń spływu wódy deszczowych z powierzchni szczelnej przyjęto deszcz miarodajny o natężeniu 274 dm^3/s x ha i czasie trwania 900 sekund oraz o współczynniku spływu z powierzchni szczelnej równy 0,9.
Pojemność niecek zbiorników jak i niecek terenowych policzono jako objętość ostrosłupa ściętego przyjmując za powierzchnię podstawy ostrosłupa powierzchnię lustra wody a powierzchnie ścięcia - powierzchnię dna ogrodu, zaś wysokość ostrosłupa jest średnią głębokością danej niecki ogrodu.
Przepływy, prędkości i napełnień przewodów wyznaczono z na podstawie programu obliczeniowego bazującego na nomogramie.

Przyjęto rozwiązania zapewniające zagospodarowanie wód opadowych z dróg i chodników w zbiornikach retencyjno-filtracyjnych Zb-p1 i Zb-p2 i szczelnych nieckach terenowych OG_1, OG_2, OG_3, Dodatkowo, część wód odprowadzana jest do studni chłonnej Dch oraz do projektowanej i istniejącej KD połączonej z rowem.

Bilans wód opadowych przedstawiono zgodnie z załącznikiem nr 4.

Opracował: mgr inż. Krzysztof Gajewski
Upr. nr POM/0239/PWOS/12

III. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAMIERZENIE BUDOWLNE:	ROZBUDOWA UL.DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH
DZIAŁKA EWID.:	365/54, 382, 323/228, 341, 1290, 367, 810/38, 810/39, 810/1, 365/56, 365/53, 360/13
OBRĘB:	004 GOŚCICINO
INWESTOR:	WÓJT GMINY WEJHEROWO UL. TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO
BRANŻA:	SANITARNA
KAT. OBIEKTU:	XXVI , XXIV
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Gajewski Nr upr.: POM/0239/PWOS/12 Ul. Imbirowa 16, 80-297 Banino
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. Monika Gajewska Nr upr.: POM/0027/POOS/09

Gdańsk, Wrzesień 2024

1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W ramach realizacji robót zostaną wykonane:

- Szczelne niecki ogrodów deszczowych typu mokrego wraz z przelewami awaryjnymi
- Niecki retencyjno filtracyjne i studnie chłonne
- Sieć kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi i urządzeniami podczyszczającymi

Zakres robót obejmuje

- trasowanie niecek
- wykonanie wykopów
- profilowanie niecek,
- układanie warstw gruntów w nieckach ogrodów.
- montaż szczelnych palisad
- montaż wpustów przelewowych i ulicznych ,
- montaż studni
- ułożenie rurociągów
- zasypanie wykopów,
- roboty porządkowe,

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Na działkach objętych projektem znajdują się instalacje techniczne prowadzone w gruncie. Brak istniejących budynków.

3. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W czasie prac ziemnych istnieje możliwość przerwania kabli energetycznych, przewodów gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych i innych.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI BUDOWY

Podczas realizacji robót zagrożenia mogą wystąpić podczas:

– wykonywania robót ziemnych

– wykonywanie wykopów o głębokości większej niż 1,5m,

– pracy z urządzeniem dźwigowym

– roboty rozładunkowe i montażowe,

Inne zagrożenia związane z:

– prowadzeniem robót po trasie przecinającej kierunki przemieszczania się pieszych,

– prowadzenie robót w sąsiedztwie istniejących dróg i chodników

– hałas pracującego sprzętu.

W czasie prac ziemnych istnieje możliwość przerwania kabli energetycznych, przewodów gazowych i innych.

Aby zminimalizować te zagrożenia należy:

– wykonywać prace ziemne po uprzednim wytyczeniu geodezyjnym przy użyciu wykrywaczy kabli i rur,

– używać koparek do prac ziemnych po uprzednim ręcznym odkryciu kabli i innych przewodów uzbrojenia terenu,

– w czasie pracy koparki nikt nie może przebywać w zasięgu jej pracy, a w szczególności jej dotykać.

W wypadku przerwania kabla pod napięciem osoba dotykająca koparki zostanie porażona prądem, a operator koparki nie może jej opuścić (bezpieczny jest tylko w kabinie), – w wypadku przerwania gazociągu miejsce zabezpieczyć i powiadomić pogotowie gazowe. Zagrożenie stwarza również prowadzenie prac szalunkowych i instalacyjnych na głębokości ~1,5m÷3,0m. Aby je wykluczyć, projektuje się szalowanie wykopów poziome wypraskami stalowymi, dobranymi odpowiednio do głębokości wykonywanego wykopu. Szalunki te należy opuszczać równo z każdej strony. Prace w wykopie można rozpocząć po zakończeniu pracy koparki. Prace na dużej głębokości muszą być zabezpieczone drabinkami dla pracowników. Praca tylko w kaskach.

Zagrożenia wynikają także z używanego sprzętu mechanicznego. Używane maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania

dotyczące ograniczenia hałasu. Ponadto stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualnie wymagane dokumenty, potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające go do stosowania w budownictwie, a także powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy, wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami. Należy przestrzegać przepisów BHP określonych przez producenta maszyn. Operatorzy i obsługa maszyn powinni posiadać stosowne przeszkolenia i uprawnienia.

Całość robót należy wykonywać podczas obecności kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia oraz zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy jest zobowiązany zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz.1256),

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz" zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie, którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Całość robót wykonać zgodnie z:

–warunkami pozwolenia na budowę

–warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – zeszyt nr 9

–art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujących sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny,

–Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.),

–Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony inwestora.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZEŃSTWO PRACY.

W ramach prowadzonych robót nie występują prace szczególnie zagrażające zdrowiu ludzi. Osobą odpowiedzialną za prawidłowe wykonanie robót (zgodnie z projektem budowlanym) będzie kierownik budowy.

Podczas wykonywania robót budowlanych przewidzianych niniejszym projektem należy stosować się do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dziennik Ustaw nr 47 poz 401/.

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć do w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne, obuwie, kamizelki odblaskowe). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.
Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).
Wykopy należy zabezpieczyć barierką o wysokości 1,0m, zaś w nocy światłami ostrzegawczymi.

Projektant: mgr inż. Krzysztof Gajewski
upr. nr POM/0239/PWOS/12

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 27 grudnia 2012 r.

syg. akt 265/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1** i **2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan **KRZYSZTOF GAJEWSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 03.07.1980 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0239/PWOS/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Krzysztof Gajewski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II Na podstawie **§ 15 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień

2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:
1.Pan Krzysztof Gajewski
80-460 Gdańsk, ul. Pilotów 14b/10
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.aa

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SRZ-LRJ-9NT *

Pan Krzysztof Gajewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0066/13

adres zamieszkania ul. Pilotów 14 b/10, 80-460 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-30 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Digitally signed by Krzysztof Wilde
Date: 2024.01.30 12:17:02 CET
Reason: Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Gdańsk

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 25/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, **§ 6 pkt 1** i **2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pani **MONIKA MARIOLA GAJEWSKA**
magister inżynier
urodzona dnia 09.07.1981 r. w Sztumie

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0027/POOS/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ziemowit Suligowski

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Otrzymują:
1.Pani Monika Mariola Gajewska
80-460 Gdańsk, ul. Pilotów 14 b/10
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

Pani Monika Mariola Gajewska w ramach posiadanej specjalności upoważniona jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II Na podstawie **§ 15 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień

2) projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ATP-176-2R5 *

Pani Monika Mariola Gajewska o numerze ewidencyjnym POM/IS/0291/09

adres zamieszkania ul. Pilotów 14 B/10, 80-460 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-25 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Digitally signed by Krzysztof Wilde
Date: 2024.07.25 15:19:43 CEST
Reason: Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Gdańsk

OŚWIADCZENIE
PROJEKTANT I SPRAWDZAJĄCEGO
O SPORZĄDZENIU I KOMPLETNOŚCI PROJEKTU

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu ,tj.:

PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Sporządzony w dniu: 15.09.2024

Dla: WÓJT GMINY WEJHEROWO
UL. TRANSPORTOWA 1
84-200 WEJHEROWO

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Krzysztof Gajewski
upr. nr POM/0239/PWOS/12

Sprawdzająca: mgr inż. Monika Gajewska
upr. nr POM/0027/POOS/09

URZĄD GMINY WEJHEROWO
REFERAT INWESTYCJI I GOSPODARKI KOMUNALNEJ
ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo, Tel: 58 677 97 42

Wejherowo, dnia 02.02.2023r.

L.dz.RIGK.7000.2.2023.RK

POLDUKT PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Małopolska 14
81-555 Gdynia

Dotyczy: wniosku z dnia 30.01.2023r.

W związku z otrzymanym w dniu 31.01.2023r. wnioskiem dotyczącym wydania warunków technicznych na przebudowę kanalizacji deszczowej dla ulicy Dworskiej w Gościcinie informujemy, iż w rejonie objętym opracowaniem na wysokości działki nr 323/224 istnieje fragment kanalizacji deszczowej wraz z osadnikiem Dn 1200 mm oraz separatorem lamelowym typ PSW LAMELA 10/100 i odprowadzeniem rurociągiem Dn 400 mm do istniejącego rowu melioracji szczegółowej (bez nazwy) i dalej do rowu melioracji szczegółowej „B".

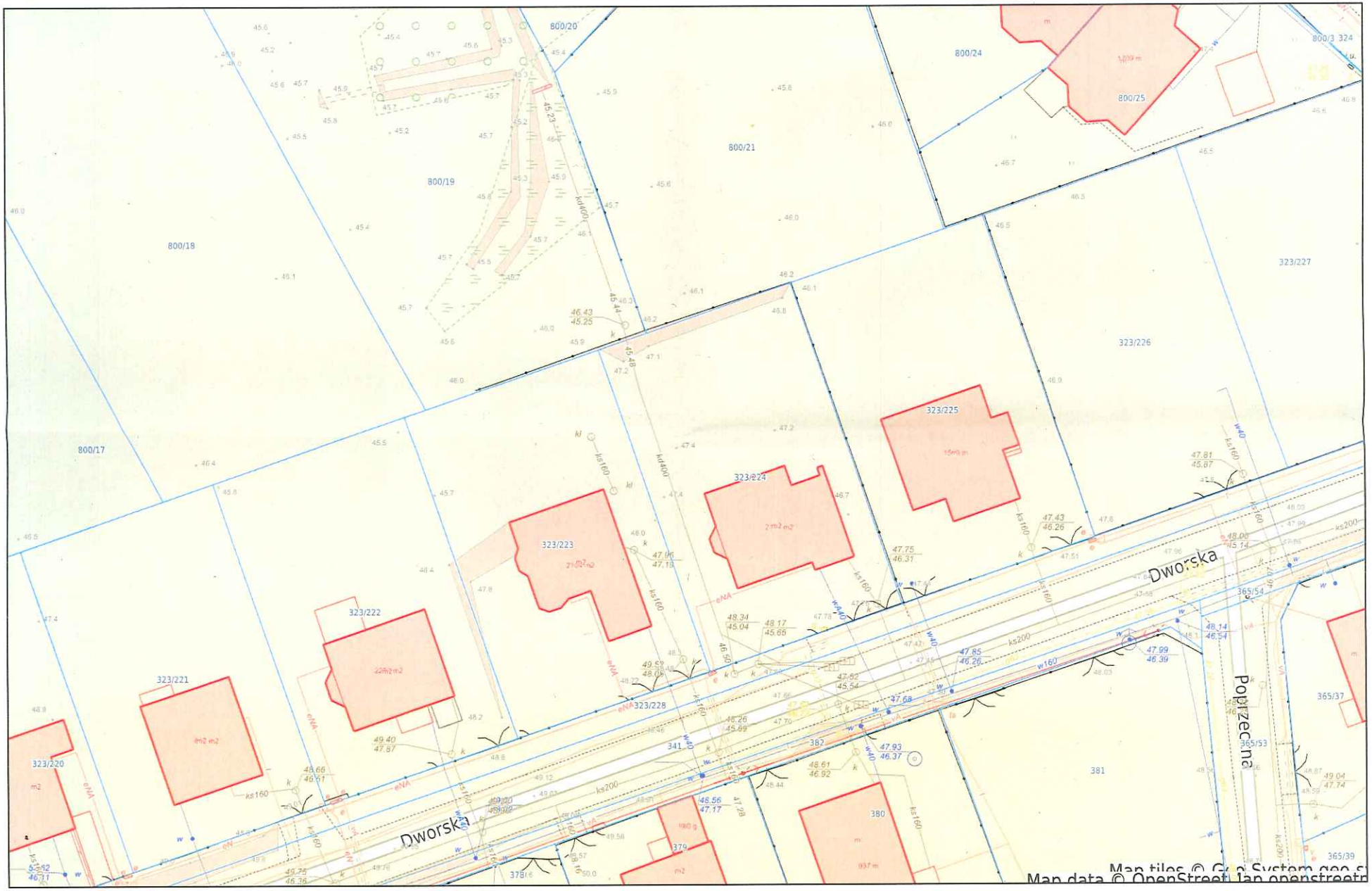
W chwili obecnej trwają prace związane z aktualizacją pozwolenia wodnoprawnego obejmującego zlewnię części ulic Dworskiej, Poprzecznej, Łukowskiej i Robakowskiej w PGW Wody Polskie.

Obliczając zlewnie rejonu objętego Państwa opracowaniem należy uwzględnić istniejące przekroje rurociągów oraz wielkość i ilość urządzeń podczyszczających.

Otrzymują:
1. Adresat
2. RIGK a/a

Wejherowo - System Informacji Przestrzennej

skala 1 : 500



Niniejszy wydruk nie stanowi dokumentu w rozumieniu przepisów prawa.
Wydrukowano w serwisie wejherowo.e-mapa.net dnia 2023-02-02 09:00:00

DANE	OBLICZENIA	WYNIKI
Natężenie deszczu miarodajnego Q= 274,0 dm^3/ s/ ha Czas trwania deszczu t= 900 s	1. Obliczanie natężenia deszczu miarodajnego a) Do obliczeń przyjęto natężenia deszczu miarodajnego równą Q=274m3/s x ha i czas trwania deszczu 15min.	Q= 274,0 dm^3/ s/ ha
Natężenie deszczu Q= 274,0 dm3/ s/ ha Pow. Drogi A= 474 m^2 wspól. Spływu Y= 0,9 czas trwania deszczu t= 900 s przyjęto średnicę studni d= 2000 mm	2. Obliczenia studni chłonnej Dch dla zlewni Z4.5 - droga wraz z chodnikiem. a) obliczenie ilości wody opadowej V= Q x A x Y x T m^3 V_r= 10,52 m^3 b) wymiarowanie studni chłonnej wyznaczenie wysokości roboczej studni H= V / A m A= 0,785 x d^2 m A= 3,14 m^2 H= 3,4 m Przyjęto dwie studnie o wymiarach: d= 2000,0 mm H= 2,1 m i= 2 szt Sprawdzenie objętości V_{st}= 13,19 m^3 > V_r= 10,52 m^3 Rezewa pojemności studni chłonnej V_{rez}= 2,67 m^3 25%	V= 10,52 m^3 d= 2000,00 mm H= 2,10 m i= 2,00 szt
Dopływ wody do zbiornika Q= 38,05 dm^3/s czas trwania deszczu t= 900 s	3. Obliczenia wymaganej objętości zbiornika Zb-p1 - retencyjno - filtracyjny a) obliczenie ilości wody opadowej V= Q x T m^3 V_r= 34,25 m^3 Zaprojetowano zbiornik o parametrach Powierzchnia dna Pd= 31,24 m^2 Powierzchnia lustra wody Pl= 61,58 m^2 Średnia głębokość h= 0,92 m Objętość retencyjna zbiornika wynosi V_{zb}= 41,92 m^3 V_{zb} > V_r 41,9 > 34,25 Rezewa pojemności studni chłonnej V_{rez}= 7,67 m^3 22%	V_r= 34,25 m^3 V_{zb}= 41,92 m^3
Dopływ wody do zbiornika Q= 21,50 dm^3/s czas trwania deszczu t= 900 s	4. Obliczenia wymaganej objętości zbiornika Zb-p2 - retencyjno - filtracyjny a) obliczenie ilości wody opadowej V= Q x T m^3 V_r= 19,35 m^3 Zaprojetowano zbiornik skałdający się z dwóch niecek o parametrach Niecka nr1 Powierzchnia dna Pd= 24,75 m^2 Powierzchnia lustra wody Pl= 34,32 m^2 Średnia głębokość h= 0,43 m Niecka nr2 Powierzchnia dna Pd= 18,90 m^2 Powierzchnia lustra wody Pl= 29,17 m^2 Średnia głębokość h= 0,48 m Objętość retencyjna zbiornika wynosi	V_r= 19,35 m^3 V_{zb1}= 12,66 m^3 V_{zb2}= 11,45 m^3

	$V_{zb}= V_{zb1} + V_{zb2}$ $V_{zb}=$ 24,11 m^3 V_{zb} > V_r 24,1 > 19,35 Rezewa pojemności studni chłonnej $V_{rez}=$ 4,75 m^3 25%	$V_{zb}=$ 24,11 m^3
Powierzcnia zlewni $Z_1=$ 959 m^2 $Z_2=$ 2194 m^2 Natężenie deszczu Q= 274,0 dm3/ s/ ha wspól. Spływu Y= 0,9	5. Obliczenia dopływu wody opadowej ze zlewni Z1 i Z2 do istn. sieci KD400 i dalej do rowu Przed zrzutem wody opadowej do rowu, na sieci KD 400 znajduje się osadnik oraz separator PWS Lamela 10/100 a) obliczenie ilości wody odprowadzane do rowu $Q= Q_{z1} + Q_{z2}$ dm^3/s $Q_{z1}= Z_1 \times Q \times Y$ dm^3/s $Q_{z2}= Z_2 \times Q \times Y$ dm^3/s $Q_{z1}=$ 23,65 dm^3/s $Q_{z2}=$ 54,10 dm^3/s Q= 77,75 dm^3/s Parametry istniejącego separatora PWS lamela 10/100 Przepływ nominalny $Q_{nom}=$ 10 dm^3/s Przepływ maksymalny $Q_{max}=$ 100 dm^3/s Q= 77,75 dm^3/s Q < Q_{max} 77,8 < 100 Istniejący separator jest wystarczający.	Q= 77,75 dm^3/s
Powierzcnia zlewni $Z_3=$ 1844 m^2 Natężenie deszczu Q= 274,0 m wspól. Spływu Y= 0,9 czas trwania deszczu t= 900 s	6. Obliczenia wymaganej objętości niecek dla zlewni nr 3 a) obliczenie ilości wody opadowej $V_r= Q \times Z_3 \times Y \times t$ m^3 $V_r=$ 40,93 m^3 Zaprojetowano niecki o łącznj objętości Objętość całkowita niecek $V_{cn}=$ 45,84 m^2 Objętość retencyjna zbiornika wynosi V_{cn} > V_r 45,8 > 40,93 Rezewa pojemności studni chłonnej $V_{rez}=$ 4,91 m^3 12% Objętość projektowanych niecek jest wystarczająca na przejęcie deszczu obliczeniowego.	$V_r=$ 40,93 m^3 $V_{cn}=$ 45,84 m^3
współczynnik filtracji wg badań gruntu (1,78 - 8,82)10^{-5} przyjęto współczynnik średni $k_f=$ 0,000053 m/s powierzchnia filtracji $A_{zb-p1}=$ 31,24 m^2	7. Oblicznia wydajności wsiąkania zbiornika Zb-p1 $Q_s= v_f \times A_{zb-p}1 = 1/2 \times k_f \times A_{zb-p1}$ m^3/s $Q_s=$ 0,83 dm^3/s	$Q_s=$ 0,83 dm^3/s
współczynnik filtracji wg badań gruntu (1,78 - 8,82)10^{-5} przyjęto współczynnik średni $k_f=$ 0,000053 m/s powierzchnia filtracji $A_{zb-p1}=$ 43,65 m^2	8. Oblicznia wydajności wsiąkania zbiornika Zb-p2 $Q_s= v_f \times A_{zb-p}1 = 1/2 \times k_f \times A_{zb-p1}$ m^3/s $Q_s=$ 1,16 dm^3/s	$Q_s=$ 1,16 dm^3/s

Obliczenia spływu wód deszczowych bezpośrednio do rowu

Zlewania Z1 - wpusty

Odcinek sieci		Urządzenie odprowadzające wody	Rodzaj terenu	powierzchnia	współczynnik spływu	deszcz Jednostkowy	przepływ obliczeniowy ze zlewni	przepływ obliczeniowy na danym odcinku przewodu	dobór średnicy przewodu PCV	spadek przewodu	prędkość w przewodzie	wysokość napełnienia
od	do			m2	-	dm3/s x ha	dm3/s	dm3/s	mm	%	m/s	%
Wd1	D14	Wpust uliczny Wd1	Droga + chodnik - zlewnia Z1.1	217	0,9	274	5,35	5,35	200	1,0	0,9	26,8
Wd2	D13	Wpust uliczny Wd2	Droga + chodnik - zlewnia Z1.2	170	0,9	274	4,19	4,19	200	1,0	0,84	23,6
Wd3	D13	Wpust uliczny Wd3	Droga + chodnik - zlewnia Z1.3	77	0,9	274	1,90	1,90	200	1,0	0,66	16,0
Wd4	D12	Wpust uliczny Wd4	Droga + chodnik - zlewnia Z1.4	207	0,9	274	5,10	5,10	200	1,0	0,88	26,0
Wd5	D11	Wpust uliczny Wd5	Droga + chodnik - zlewnia Z1.5	288	0,9	274	7,10	7,10	200	1,0	0,97	31,2
							23,65					

Zlewania Z1 - kolektor

Odcinek sieci		Urządzenie odprowadzające wody	Rodzaj terenu	powierzchnia	współczynnik spływu	deszcz Jednostkowy	przepływ obliczeniowy ze zlewni	przepływ obliczeniowy na danym odcinku przewodu	dobór średnicy przewodu PCV	spadek przewodu	prędkość w przewodzie	wysokość napełnienia
od	do			m2	-	dm3/s x ha	dm3/s	dm3/s	mm	%	m/s	%
D10	D9						18,59	18,59	400	0,5	0,93	23,9
D9	D8						5,33	23,92	400	0,5	0,99	26,8
D8	D7						0,39	24,31	400	0,5	1,00	27,3
D7	D6						3,40	27,72	400	0,5	1,04	29,1
D6	D5						3,87	31,59	400	1,0	1,38	25,9
D5	D4						4,86	36,45	400	0,5	1,12	33,7
D4	D3						3,95	40,39	400	0,5	1,14	35,4
D3	D2						3,99	44,39	400	0,5	1,17	37,3
D2	D1						4,88	49,27	400	0,5	1,21	39,7
D1	D11						4,83	54,10	400	0,5	1,24	41,7

Zlewania Z2 - wpusty

Odcinek sieci		Urządzenie odprowadzające wody	Rodzaj terenu	powierzchnia	współczynnik spływu	deszcz Jednostkowy	przepływ obliczeniowy ze zlewni	przepływ obliczeniowy na danym odcinku przewodu	dobór średnicy przewodu PCV	spadek przewodu	prędkość w przewodzie	wysokość napełnienia
od	do			m2	-	dm3/s x ha	dm3/s	dm3/s	mm	%	m/s	%
Wd6	D1	Wpust uliczny Wd6	Droga + chodnik - zlewnia Z2.1	196	0,9	274	4,83	4,83	200	1,0	0,87	25,6
Wd7	D2	Wpust uliczny Wd7	Droga + chodnik - zlewnia Z2.2	198	0,9	274	4,88	4,88	200	1,0	0,87	256
Wd8	D3	Wpust uliczny Wd8	Droga + chodnik - zlewnia Z2.3	162	0,9	274	3,99	3,99	200	1,0	0,83	23,2
Wd9	D4	Wpust uliczny Wd9	Droga + chodnik - zlewnia Z2.4	160	0,9	274	3,95	3,95	200	1,0	0,83	23,2
Wd10	D5	Wpust uliczny Wd10	Droga + chodnik - zlewnia Z2.5	197	0,9	274	4,86	4,86	200	1,0	0,86	25,6
Wd11	D6	Wpust uliczny Wd11	Droga + chodnik - zlewnia Z2.6	157	0,9	274	3,87	3,87	200	1,0	0,82	22,8
Wd12	D7	Wpust uliczny Wd12	Droga + chodnik - zlewnia Z2.7	138	0,9	274	3,40	3,40	200	1,0	0,77	21,2
Wd13	D8	Wpust uliczny Wd13	Droga + chodnik - zlewnia Z2.8	16	0,9	274	0,39	0,39	200	1,0	0,41	7,6
Wd14	D9	Wpust uliczny Wd14	Droga + chodnik - zlewnia Z2.9	216	0,9	274	5,33	5,33	200	1,0	0,90	26,9
Wd15	D10	Wpust uliczny Wd15	Droga + chodnik - zlewnia Z2.10	317	0,9	274	7,82	7,82	200	1,0	1,02	32,8
Wd16	D10	Wpust uliczny Wd16	Droga + chodnik - zlewnia Z2.11	437	0,9	274	10,78	10,78	200	1,0	1,09	38,8
							54,10					

Zlewania Z2 - kolektor

Odcinek sieci		Urządzenie odprowadzające wody	Rodzaj terenu	powierzchnia	współczynnik spływu	deszcz Jednostkowy	przepływ obliczeniowy ze zlewni	przepływ obliczeniowy na danym odcinku przewodu	dobór średnicy przewodu PCV	spadek przewodu	prędkość w przewodzie	wysokość napełnienia
od	do			m2	-	dm3/s x ha	dm3/s	dm3/s	mm	%	m/s	%
D14	D13						5,35	5,35	315	1,24	0,92	14
D13	D12						6,09	11,44	315	0,5	0,83	25,6
D12	D11						5,10	16,55	315	0,5	0,91	30,8
D11	D1istn.						61,21	77,75	315	0,5	1,30	81,2

Obliczenia spływu wód deszczowych bezpośrednio do zbiornika Zb-p1

Zlewani Z4 - wpusty

Odcinek sieci		Urządzenie odprowadzające wody	Rodzaj terenu	powierzchnia	współczynnik spływu	deszcz Jednostkowy	przepływ obliczeniowy ze zlewni	przepływ obliczeniowy na danym odcinku przewodu	dobór średnicy przewodu PCV	spadek przewodu	prędkość w przewodzie	wysokość napełnienia
od	do			m2	-	dm3/s x ha	dm3/s	dm3/s	mm	%	m/s	%
Wd18	D15	Wpust uliczny Wd18	Droga + chodnik - zlewnia Z4.1	316	0,9	274	7,79	7,79	200	1,0	1,00	32,5
Wd19	D17	Wpust uliczny Wd19	Droga + chodnik - zlewnia Z4.2	375	0,9	274	9,25	9,25	200	1,0	1,05	35,6
Wd20	D18	Wpust uliczny Wd20	Droga + chodnik - zlewnia Z4.3	392	0,9	274	9,67	9,67	200	1,0	1,06	35,8
Wd21	D19	Wpust uliczny Wd21	Droga + chodnik - zlewnia Z4.4	460	0,9	274	11,34	11,34	200	1,0	1,11	40,0

Zlewania Z4 - kolektor

Odcinek sieci		Urządzenie odprowadzające wody	Rodzaj terenu	powierzchnia	współczynnik spływu	deszcz Jednostkowy	przepływ obliczeniowy ze zlewni	przepływ obliczeniowy na danym odcinku przewodu	dobór średnicy przewodu PCV	spadek przewodu	prędkość w przewodzie	wysokość napełnienia
od	do			m2	-	dm3/s x ha	dm3/s	dm3/s	mm	%	m/s	%
D15	D16						7,79	7,79	315	1,0	0,95	17,6
D16	D17						9,25	17,04	315	1,0	1,20	26,4
D17	D18						9,67	26,71	315	0,8	1,34	33,2
D18	D19						11,34	38,05	315	2,0	1,49	40,4

Obliczenia ilości wody do zretencjonowanaia przez zbiornik Zb-p2 - retencyjno - filtracyjnhy

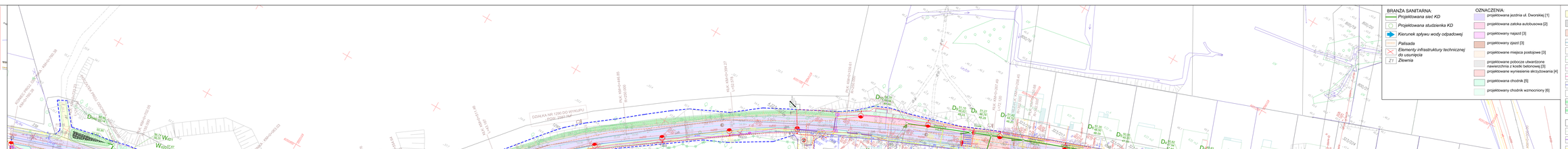
rodzaj nawierzchni	powierzchnia	współczynnik spływu	Natężenie deszczu	czas trwania deszczu	Ilość wody do zretencjonowania	Typ ogrodu deszczowego	Powierzchnia dna	Powierzchnia lustra wody	Uśredniona powierzchnia	Średnia głębokość retencji	pojemność ogrodu	Rezerwa pojemności w	UWAGI
	m2	-	dm3/s ha	s	m3	suchy	m2	m2	m2	m	m3	m3	
Chodnik - zlewnia Z5.1	99	0,9	274	900	2,20	Zb-p2	24,75	34,32	29,54	0,43	12,66	4,75	
Droga manewrowa - zlewnia Z5.2	305	0,9	274	900	6,77								
Miejsca postojowe - zlewnia Z5.3	319	0,9	274	900	7,08		18,90	29,17	24,04	0,48	11,45		
Chodnik - zlewnia Z5.4	87	0,9	274	900	1,93								
Miejsca postojowe - zlewnia Z5.5	62	0,9	274	900	1,38								
SUMA	**872**				**19,4**								

Obliczenia ilości wody do zretencjonowanaia przez zbiornik Zb-p1 retencyjno - filtracyjnhy

rodzaj nawierzchni	powierzchnia	współczynnik spływu	Natężenie deszczu	czas trwania deszczu	Ilość wody do zretencjonowania	Typ ogrodu deszczowego	Powierzchnia dna	Powierzchnia lustra wody	Uśredniona powierzchnia	Średnia głębokość retencji	pojemność ogrodu	Rezerwa pojemności w	UWAGI
	m2	-	dm3/s ha	s	m3	suchy	m2	m2	m2	m	m3	m3	
Droga + chodnik - zlewnia Z4.1	316	0,9	274	900	7,01	Zb-p1	31,24	61,58	46,41	0,92	42,70	8,45	
Droga + chodnik - zlewnia Z4.2	375	0,9	274	900	8,32								
Droga + chodnik - zlewnia Z4.3	392	0,9	274	900	8,70								
Droga + chodnik - zlewnia Z4.4	460	0,9	274	900	10,21								
SUMA	**1543**				**34,2**								

Obliczenia ilości wody do zretencjonowanaia ze zlewni Z3 do niecek wzdłuż drogi - niecki szczelne

rodzaj nawierzchni	powierzchnia	współczynnik spływu	Natężenie deszczu	czas trwania deszczu	Ilość wody do zretencjonowania	Typ ogrodu deszczowego	Powierzchnia dna	Powierzchnia lustra wody	Uśredniona powierzchnia	Średnia głębokość retencji	pojemność ogrodu	Rezerwa pojemności w	UWAGI
	m2	-	dm3/s ha	s	m3	Mokry	m2	m2	m2	m	m3	m3	
Droga + chodnik - zlewnia Z3.7	378	0,9	274	900	8,39	Niecka _OG_3_21	3,04	6,58	4,81	0,20	0,96	-4,28	
						Niecka _OG_3_20	3,35	6,70	5,03	0,20	1,01		
						Niecka _OG_3_19	3,40	6,90	5,15	0,20	1,03		
						Niecka _OG_3_18	3,70	7,40	5,55	0,20	1,11		
Droga + chodnik - zlewnia Z3.6	220	0,9	274	900	4,88	Niecka _OG_3_17	3,21	6,34	4,78	0,20	0,96	-0,85	
						Niecka _OG_3_16	3,33	6,84	5,09	0,20	1,02		
						Niecka _OG_3_15	3,63	7,10	5,37	0,20	1,07		
						Niecka _OG_3_14	3,28	6,59	4,94	0,20	0,99		
Droga + chodnik - zlewnia Z3.5	276	0,9	274	900	6,13	Niecka _OG_3_13	10,26	17,61	13,94	0,20	2,79	0,67	
						Niecka _OG_3_12	16,10	24,00	20,05	0,20	4,01		
Droga + chodnik - zlewnia Z3.4	250	0,9	274	900	5,55	Niecka _OG_3_11	35,98	53,49	44,74	0,20	8,95	3,40	
Droga + chodnik - zlewnia Z3.3	250	0,9	274	900	5,55	Niecka _OG_3_10	32,37	43,18	37,78	0,20	7,56	4,16	
						Niecka _OG_3_9	8,82	12,72	10,77	0,20	2,15		
Droga + chodnik - zlewnia Z3.2	220	0,9	274	900	4,88	Niecka _OG_3_8	5,30	7,86	6,58	0,20	1,32	1,24	
						Niecka _OG_3_7	6,06	9,21	7,64	0,20	1,53		
						Niecka _OG_3_6	6,22	9,27	7,75	0,20	1,55		
						Niecka _OG_3_5	6,94	10,37	8,66	0,20	1,73		
Droga + chodnik - zlewnia Z3.1	250	0,9	274	900	5,55	Niecka _OG_3_4	5,59	8,43	7,01	0,20	1,40	0,57	
						Niecka _OG_3_3	6,03	9,10	7,57	0,20	1,51		
						Niecka _OG_3_2	6,23	9,42	7,83	0,20	1,57		
						Niecka _OG_3_1	6,30	10,12	8,21	0,20	1,64		
SUMA	**1844**				**40,93**						**45,84**	**4,91**	


ul. Dworska (odcinek leśny)
ul. Wrzosowa
ul. Lipowa
ul. Dworska (odcinek zabudowany)
DZIAŁKA NR 1290 DO WYKUPU
POW. 1000 m2
DZIAŁKA NR 1289 DO WYKUPU
POW. 218 m2
DZIAŁKA NR 1288/2 DO WYKUPU
POW. 695 m2
DZIAŁKA NR 810/39 DO WYKUPU
POW. 35 m2
DZIAŁKA NR 1287/2 DO WYKUPU
POW. 1 m2
PRZEBUDOWA ZJAZDU
PRZEBUDOWA ZJAZDU
PRZEBUDOWA ZJAZDU

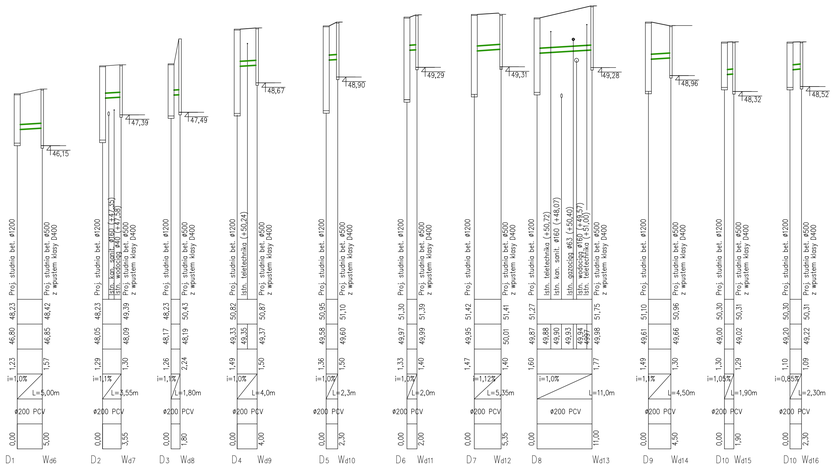
PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE
WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ
CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY
Branża	SANITARNA
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej
Opracował	
Skala 1:500/100	**PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA ZLEWNI Z1**

POLDUKT PROJEKT

Data WRZESIEŃ 2024

Nr rys. **S2**



PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE
WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ
CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	PODLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, podluk@podlukt.pl	PODLDUKT PROJEKT
Stadium		Data
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 w zakresie branży bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 w zakresie bez projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Opracował		
Skala 1:500/100	**PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA ZLEWNI Z2**	Nr rys. S3

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl
Stadium	
Branża	SANITARNA
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej
Opracował	
Skala 1:500/100	**PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA ZLEWNI Z4**

POLDUKT PROJEKT

Data

Nr rys. S4

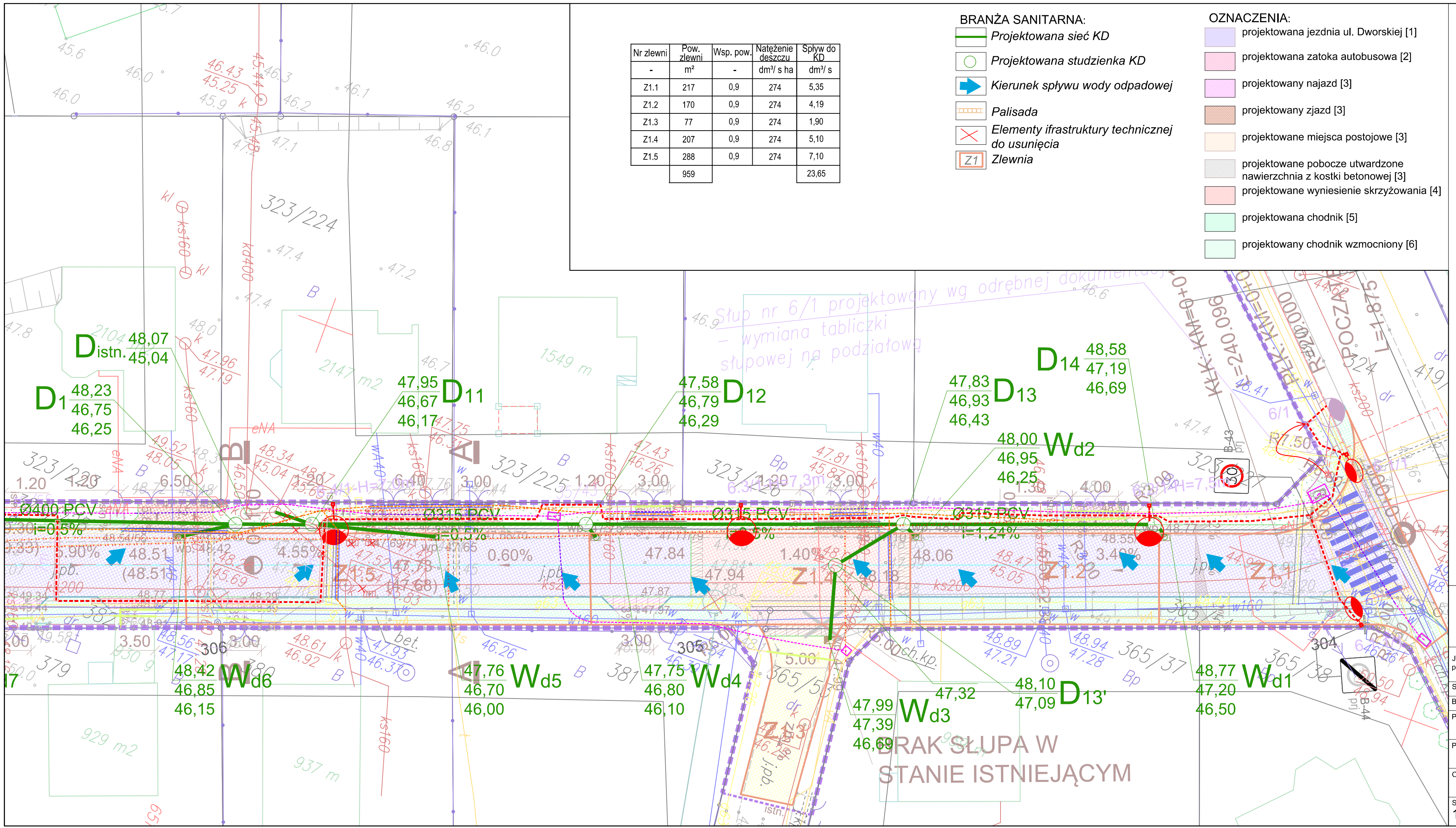
Nr zlewni	Pow. zlewni	Wsp. pow.	Natężenie deszczu	Spływ do KD
-	m²	-	dm³/ s ha	dm³/ s
Z1.1	217	0,9	274	5,35
Z1.2	170	0,9	274	4,19
Z1.3	77	0,9	274	1,90
Z1.4	207	0,9	274	5,10
Z1.5	288	0,9	274	7,10
	959			23,65

BRANŻA SANITARNA:

- *Projektowana sieć KD*
- *Projektowana studzienka KD*
- *Kierunek spływu wody odpadowej*
- *Palisada*
- *Elementy ifrastruktury technicznej do usunięcia*
- Z1 *Zlewnia*

OZNACZENIA:

- projektowana jezdnia ul. Dworskiej [1]
- projektowana zatoka autobusowa [2]
- projektowany najazd [3]
- projektowany zjazd [3]
- projektowane miejsca postojowe [3]
- projektowane pobocze utwardzone nawierzchnia z kostki betonowej [3]
- projektowane wyniesienie skrzyżowania [4]
- projektowana chodnik [5]
- projektowany chodnik wzmocniony [6]
- dowiązanie wysokosciowe do istniejącej nawierzchni
- istniejące miejsca postojowe do regulacji wysokościowej/istniejący chodnik
- projektowane pobocze gruntowe
- projektowany krawężnik, wys.10cm
- projektowany krawężnik zaniżony, wys.2cm
- projektowany krawężnik wtopiony, wys.0cm
- projektowane obrzeże, wys. 2cm
- projektowany krawężnik polimerobetonowy, wys. 16cm
- oznakowanie poziome
- projektowana wiata przystankowa
- projektowana zieleń retencyjna
- projektowane przelewy w ciągu niecki zapewniające wolniejszy spływ wód opadowych
- słupki ograniczające parkowanie poza wyznaczonymi miejscami
- granice działek
- linia rozgraniczająca zgodna z wydzieleniami działek
- linia rozgraniczająca zgodna z MPZP
- projektowana linia rozgraniczająca
- demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego bez likwidacji linii napowietrznej
- likwidacja istniejącej linii napowietrznej i demontaż oświetlenia ulicznego
- lokalizacja słupów oświetleniowych
- lokalizacja słupów oświetleniowych dedykowanych do przejść dla pieszych
- projektowana bariera drogowa



PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Data WRZESIEŃ 2024
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Opracował		
Skala 1:250	**PODZIAŁ ZLEWNI Z1**	Nr rys. S05

Nr zlewni	Pow. zlewni	Wsp. pow.	Natężenie deszczu	Spływ do KD
-	m²	-	dm³/ s ha	dm³/ s
Z2.1	196	0,9	274	4,83
Z2.2	198	0,9	274	4,88
Z2.3	162	0,9	274	3,99
Z2.4	160	0,9	274	3,95
Z2.5	107	0,9	274	2,64
Z2.6	157	0,9	274	3,87
Z2.7	228	0,9	274	5,62
Z2.8	16	0,9	274	0,39
Z2.9	216	0,9	274	5,33
Z2.10	317	0,9	274	7,82
Z2.11	437	0,9	274	10,78
	2194			54,10

BRANŻA SANITARNA:

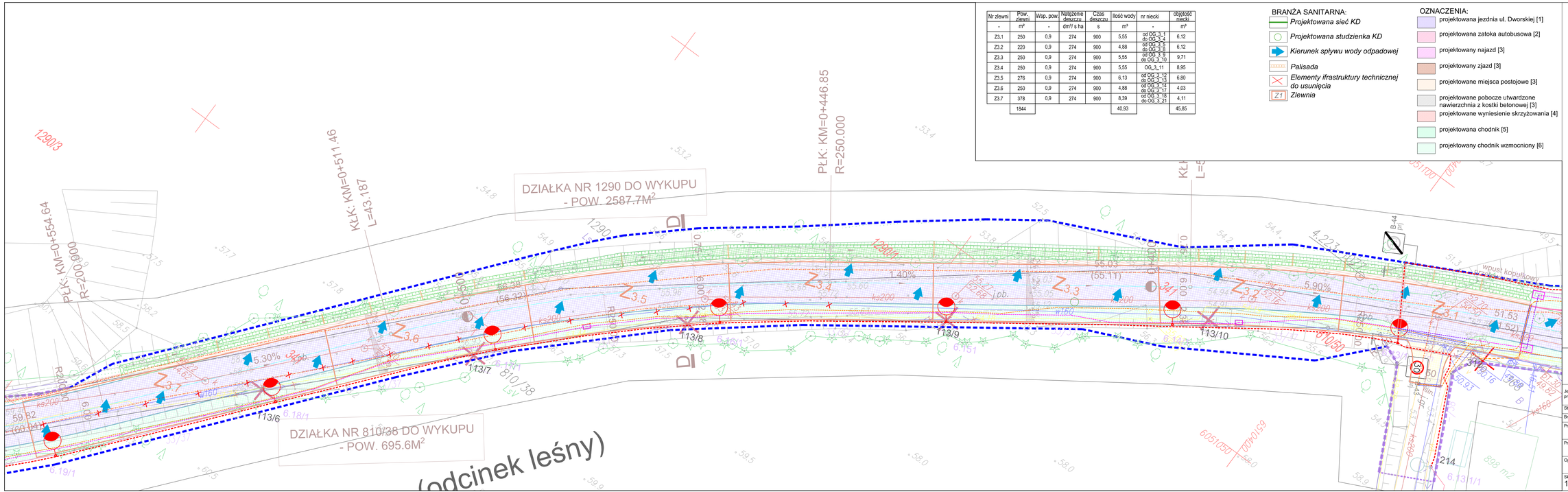
- *Projektowana sieć KD*
- *Projektowana studzienka KD*
- *Kierunek spływu wody odpadowej*
- *Palisada*
- *Elementy ifrastruktury technicznej do usunięcia*
- *Zlewnia*

OZNACZENIA:

- projektowana jezdnia ul. Dworskiej [1]
- projektowana zatoka autobusowa [2]
- projektowany najazd [3]
- projektowany zjazd [3]
- projektowane miejsca postojowe [3]
- projektowane pobocze utwardzone nawierzchnia z kostki betonowej [3]
- projektowane wyniesienie skrzyżowania [4]
- projektowana chodnik [5]
- projektowany chodnik wzmocniony [6]
- dowiązanie wysokosciowe do istniejącej nawierzchni
- istniejące miejsca postojowe do regulacji wysokościowej/istniejący chodnik
- projektowane pobocze gruntowe
- projektowany krawężnik, wys.10cm
- projektowany krawężnik zaniżony, wys.2cm
- projektowany krawężnik wtopiony, wys.0cm
- projektowane obrzeże, wys. 2cm
- projektowany krawężnik polimerobetonowy, wys. 16cm oznakowanie poziome
- projektowana wiata przystankowa
- projektowana zieleń retencyjna
- projektowane przelewy w ciągu niecki zapewniające wolniejszy spływ wód opadowych
- słupki ograniczające parkowanie poza wyznaczonymi miejscami
- granice działek
- linia rozgraniczająca zgodna z wydzieleniami działek
- linia rozgraniczająca zgodna z MPZP
- projektowana linia rozgraniczająca
- demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego bez likwidacji linii napowietrznej
- likwidacja istniejącej linii napowietrznej i demontaż oświetlenia ulicznego
- lokalizacja słupów oświetleniowych
- lokalizacja słupów oświetleniowych dedykowanych do przejść dla pieszych
- projektowana bariera drogowa

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Data WRZEŚIEŃ 2024
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia projektowe na rzeczach z ograniczeniem	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia projektowe na rzeczach z ograniczeniem	
Opracował		
Skala 1:250	**PODZIAŁ ZLEWNI Z2**	Nr rys. S06



Nr zlewni	Pow. zlewni	Wsp. pow.	Natężenie deszczu	Czas deszczu	Ilość wody	nr niecki	objętość niecki
-	m²	-	dm³/ s ha	s	m³	-	m³
Z3.1	250	0,9	274	900	5,55	od OG_3.1 do OG_3.4	6,12
Z3.2	220	0,9	274	900	4,88	od OG_3.5 do OG_3.8	6,12
Z3.3	250	0,9	274	900	5,55	od OG_3.9 do OG_3.10	9,71
Z3.4	250	0,9	274	900	5,55	OG_3.11	8,95
Z3.5	276	0,9	274	900	6,13	od OG_3.12 do OG_3.13	6,80
Z3.6	250	0,9	274	900	4,88	od OG_3.14 do OG_3.17	4,03
Z3.7	378	0,9	274	900	8,39	od OG_3.18 do OG_3.21	4,11
	1844				40,93		45,85

BRANŻA SANITARNA:

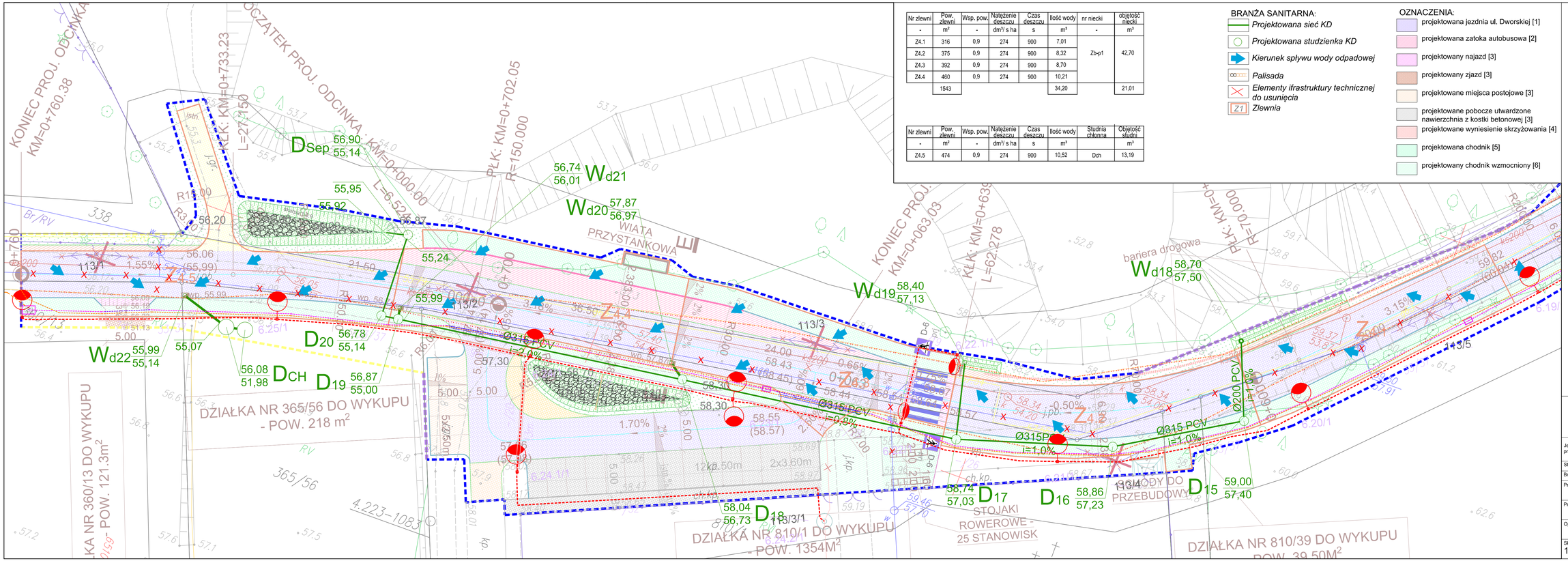
- *Projektowana sieć KD*
- *Projektowana studzienka KD*
- *Kierunek spływu wody odpadowej*
- *Palisada*
- *Elementy ifrastruktury technicznej do usunięcia*
- Z1 *Zlewnia*

OZNACZENIA:

- projektowana jezdnia ul. Dworskiej [1]
- projektowana zatoka autobusowa [2]
- projektowany najazd [3]
- projektowany zjazd [3]
- projektowane miejsca postojowe [3]
- projektowane pobocze utwardzone nawierzchnia z kostki betonowej [3]
- projektowane wyniesienie skrzyżowania [4]
- projektowana chodnik [5]
- projektowany chodnik wzmocniony [6]
- dowiązanie wysokosciowe do istniejącej nawierzchni
- istniejące miejsca postojowe do regulacji wysokościowej/istniejący chodnik
- projektowane pobocze gruntowe
- projektowany krawężnik, wys.10cm
- projektowany krawężnik zaniżony, wys.2cm
- projektowany krawężnik wtopiony, wys.0cm
- projektowane obrzeże, wys. 2cm
- projektowany krawężnik polimerobetonowy, wys. 16cm
- oznakowanie poziome
- projektowana wiata przystankowa
- projektowana zieleń retencyjna
- projektowane przelewy w ciągu niecki zapewniające wolniejszy spływ wód opadowych
- słupki ograniczające parkowanie poza wyznaczonymi miejscami
- granice działek
- linia rozgraniczająca zgodna z wydzieleniami działek
- linia rozgraniczająca zgodna z MPZP
- projektowana linia rozgraniczająca
- demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego bez likwidacji linii napowietrznej
- likwidacja istniejącej linii napowietrznej i demontaż oświetlenia ulicznego
- lokalizacja słupów oświetleniowych
- lokalizacja słupów oświetleniowych dedykowanych do przejść dla pieszych
- projektowana bariera drogowa

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, polduk@polduk.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Data: WRZESIEŃ 2024
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia w zakresie branży sanitarnej w specjalności sanitarnej	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Opracował		
Skala 1:250	**PODZIAŁ ZLEWNI Z3**	Nr rys. S07



Nr zlewni	Pow. zlewni	Wsp. pow.	Natężenie deszczu	Czas deszczu	Ilość wody	nr niecki	objętość niecki
-	m²	-	dm³/ s ha	s	m³	-	m³
Z4.1	316	0,9	274	900	7,01	Zb-p1	42,70
Z4.2	375	0,9	274	900	8,32		
Z4.3	392	0,9	274	900	8,70		
Z4.4	460	0,9	274	900	10,21		
	1543				34,20		21,01

Nr zlewni	Pow. zlewni	Wsp. pow.	Natężenie deszczu	Czas deszczu	Ilość wody	Studnia chłonna	Objętość studni
-	m²	-	dm³/ s ha	s	m³		m³
Z4.5	474	0,9	274	900	10,52	Dch	13,19

BRANŻA SANITARNA:

- *Projektowana sieć KD*
- *Projektowana studzienka KD*
- *Kierunek spływu wody odpadowej*
- *Palisada*
- *Elementy ifrastruktury technicznej do usunięcia*
- Z1 *Zlewnia*

OZNACZENIA:

- projektowana jezdnia ul. Dworskiej [1]
- projektowana zatoka autobusowa [2]
- projektowany najazd [3]
- projektowany zjazd [3]
- projektowane miejsca postojowe [3]
- projektowane pobocze utwardzone nawierzchnia z kostki betonowej [3]
- projektowane wyniesienie skrzyżowania [4]
- projektowana chodnik [5]
- projektowany chodnik wzmocniony [6]
- dowiązanie wysokosciowe do istniejącej nawierzchni
- istniejące miejsca postojowe do regulacji wysokościowej/istniejący chodnik
- projektowane pobocze gruntowe
- projektowany krawężnik, wys.10cm
- projektowany krawężnik zaniżony, wys.2cm
- projektowany krawężnik wtopiony, wys.0cm
- projektowane obrzeże, wys. 2cm
- projektowany krawężnik polimerobetonowy, wys. 16cm
- oznakowanie poziome
- projektowana wiata przystankowa
- projektowana zieleń retencyjna
- projektowane przelewy w ciągu niecki zapewniające wolniejszy spływ wód opadowych
- słupki ograniczające parkowanie poza wyznaczonymi miejscami
- granice działek
- linia rozgraniczająca zgodna z wydzieleniami działek
- linia rozgraniczająca zgodna z MPZP
- projektowana linia rozgraniczająca
- demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego bez likwidacji linii napowietrznej
- likwidacja istniejącej linii napowietrznej i demontaż oświetlenia ulicznego
- lokalizacja słupów oświetleniowych
- lokalizacja słupów oświetleniowych dedykowanych do przejść dla pieszych
- projektowana bariera drogowa

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Data WRZESIEŃ 2024
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 (pieczęć/podpis projektanta bez ograniczeń w specjalności sanitarnej)	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 (pieczęć/podpis projektanta bez ograniczeń w specjalności sanitarnej)	
Opracował		
Skala 1:250	**PODZIAŁ ZLEWNI Z4**	Nr rys. S08

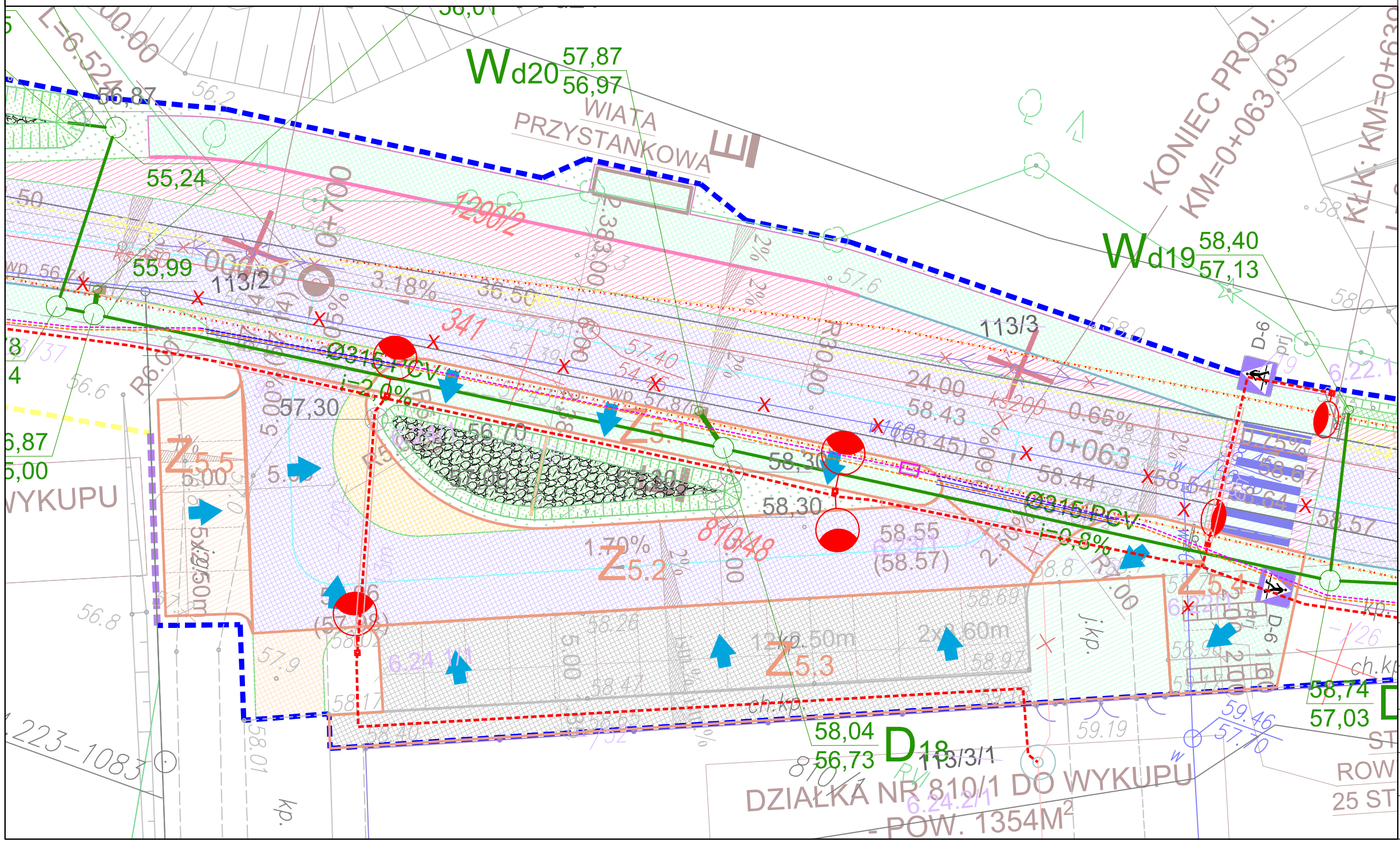
Nr zlewni	Pow. zlewni	Wsp. pow.	Natężenie deszczu	Czas deszczu	Ilość wody	nr niecki	objętość niecki
-	m²	-	dm³/ s ha	s	m³	-	m³
Z5.1	99	0,9	274	900	2,20	Zb-p2	24,11
Z5.2	305	0,9	274	900	6,77		
Z5.3	319	0,9	274	900	7,08		
Z5.4	87	0,9	274	900	1,93		
Z5.5	62	0,9	274	900	1,38		
	872				19,40		24,11

BRANŻA SANITARNA:

- *Projektowana sieć KD*
- *Projektowana studzienka KD*
- *Kierunek spływu wody odpadowej*
- *Palisada*
- *Elementy ifrastruktury technicznej do usunięcia*
- *Zlewnia*

OZNACZENIA:

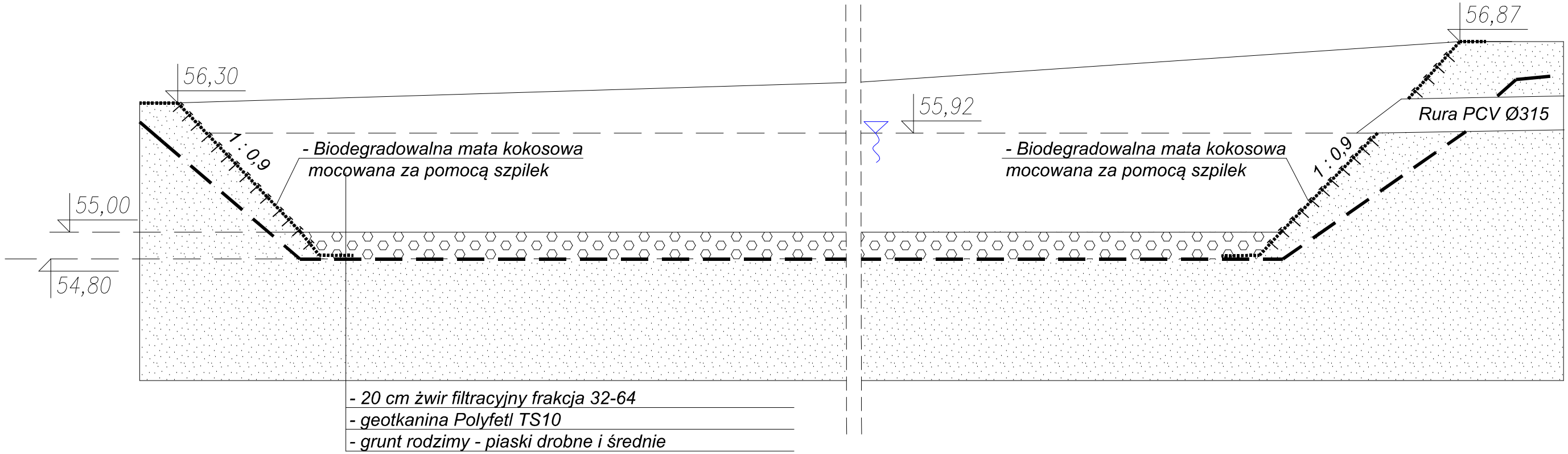
- projektowana jezdnia ul. Dworskiej [1]
- projektowana zatoka autobusowa [2]
- projektowany najazd [3]
- projektowany zjazd [3]
- projektowane miejsca postojowe [3]
- projektowane pobocze utwardzone nawierzchnia z kostki betonowej [3]
- projektowane wyniesienie skrzyżowania [4]
- projektowana chodnik [5]
- projektowany chodnik wzmocniony [6]
- dowiązanie wysokosciowe do istniejącej nawierzchni
- istniejące miejsca postojowe do regulacji wysokościowej/istniejący chodnik
- projektowane pobocze gruntowe
- projektowany krawężnik, wys.10cm
- projektowany krawężnik zaniżony, wys.2cm
- projektowany krawężnik wtopiony, wys.0cm
- projektowane obrzeże, wys. 2cm
- projektowany krawężnik polimerobetonowy, wys. 16cm
- oznakowanie poziome
- projektowana wiata przystankowa
- projektowana zieleń retencyjna
- projektowane przelewy w ciągu niecki zapewniające wolniejszy spływ wód opadowych
- słupki ograniczające parkowanie poza wyznaczonymi miejscami
- granice działek
- linia rozgraniczająca zgodna z wydzieleniami działek
- linia rozgraniczająca zgodna z MPZP
- projektowana linia rozgraniczająca
- demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego bez likwidacji linii napowietrznej
- likwidacja istniejącej linii napowietrznej i demontaż oświetlenia ulicznego
- lokalizacja słupów oświetleniowych
- lokalizacja słupów oświetleniowych dedykowanych do przejść dla pieszych
- projektowana bariera drogowa



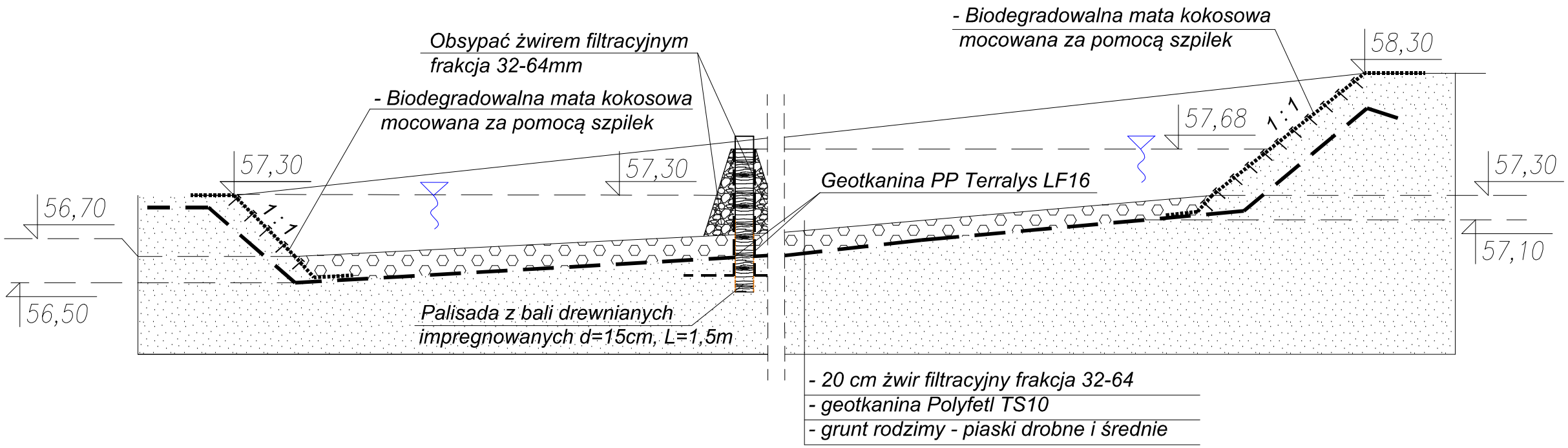
PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Data WRZESIEŃ 2024
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Opracował		
Skala 1:250	**PODZIAŁ ZLEWNI Z4**	Nr rys. S09

Szczegół zbiornik Zb-p1
retencyjno filtracyjny



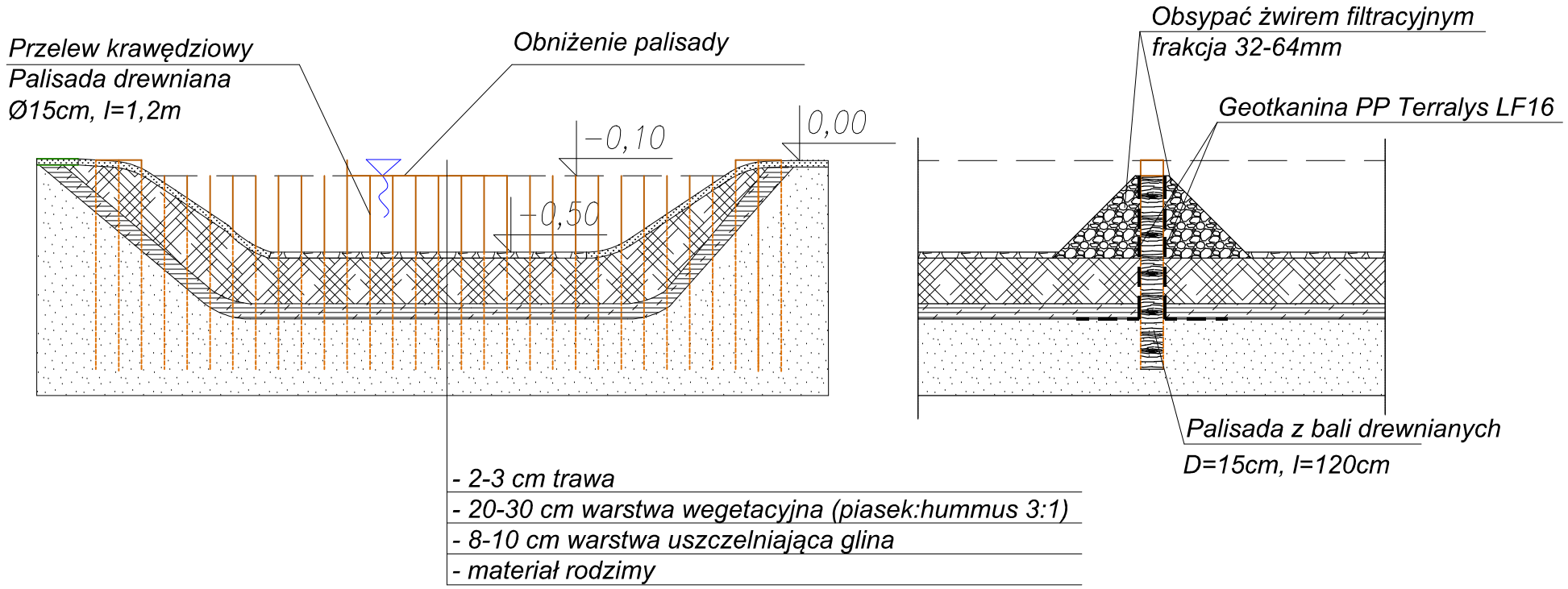
Szczegół zbiornik Zb-p2
retencyjno filtracyjny



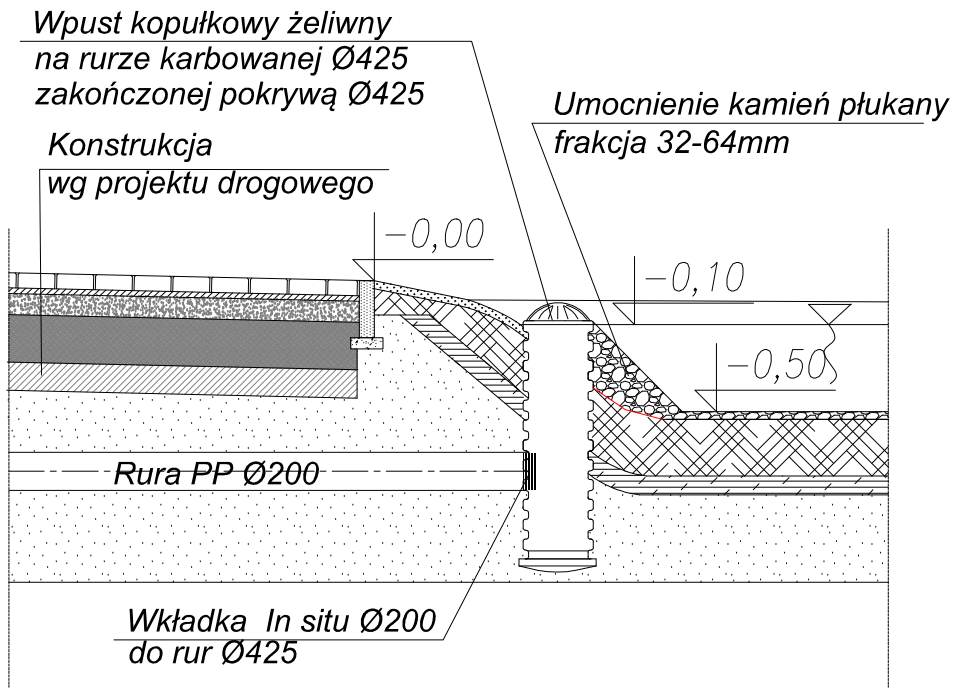
PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Data WRZESIEŃ 2024
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Opracował		
Skala 1:40	*Szczegół zbiornika Zb-p1 i Zb-p2*	Nr rys. S10

Szczegół przelewu kawędziowego - palisada niecki od OG_3.1 do OG_3.21



Szczegół przelewu awaryjnego - wpust kopułkowy niecki OG_1 i OG_2

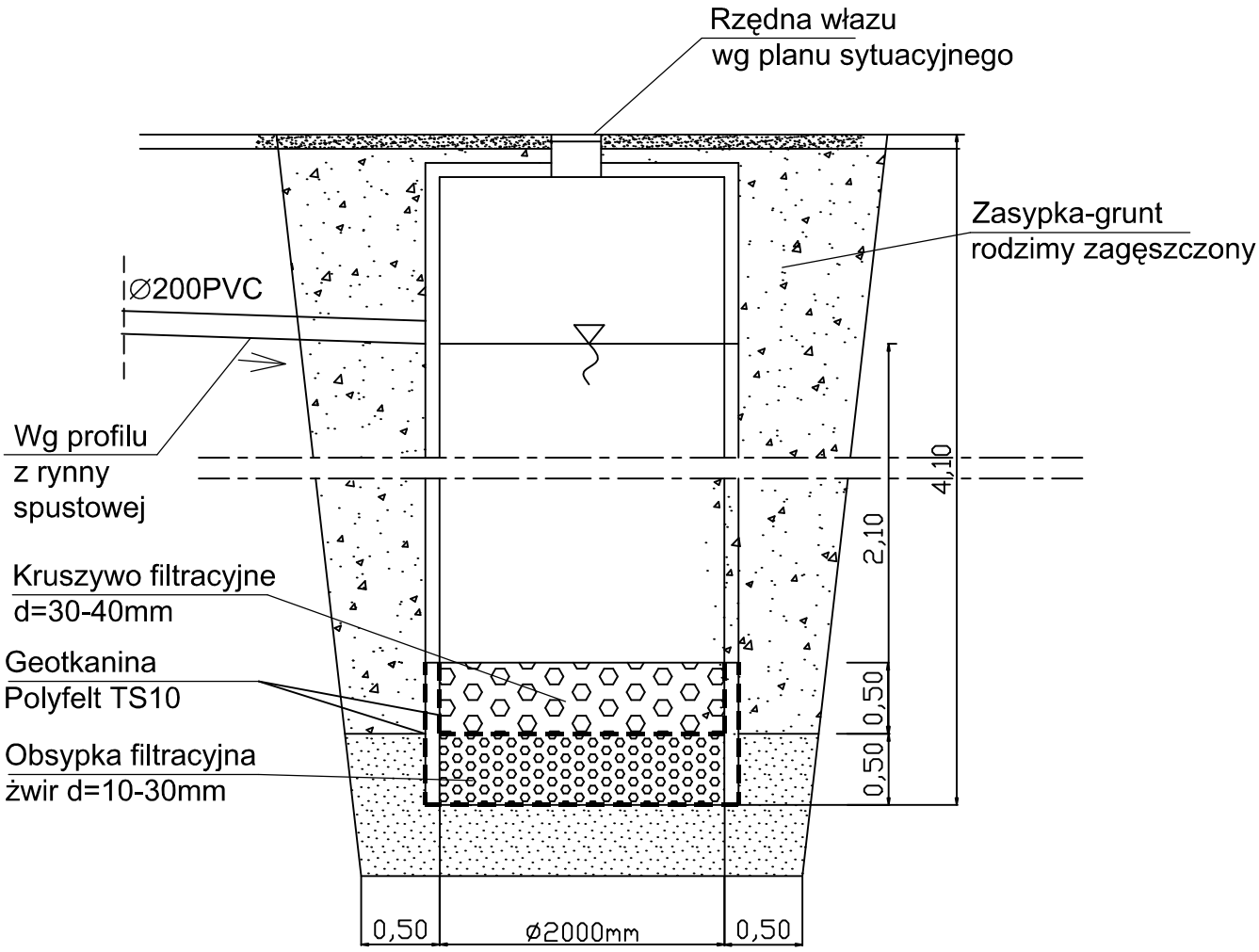


Uwaga:
Grubość, rodzaj, skład warstwy wegetacyjnej należy dostosować do rodzaju nasadzeń roslinnych

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Data WRZESIEŃ 2024
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Opracował		
Skala 1:40	*Szczegół przelewu krawędziowego i przelewu awaryjnego*	Nr rys. S11

Szczegół studni chłonnej
Ø2000



PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA UL. DWORSKIEJ W GOŚCICINIE WRAZ ZE ZJAZDAMI ORAZ ROZBUDOWĄ CIĄGÓW PIESZYCH.

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT sp. z o.o. ul.Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Data WRZESIEŃ 2024
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. POM/0239/PWOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Projektant	mgr inż. Monika Gajewska upr. POM/0027/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Opracował		
Skala 1:50	**SZCZEGÓŁ STUDNI CHŁONNEJ**	Nr rys. S12