STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
CZĘŚĆ PROJEKTU	OPERAT WODNOPRAWNY	
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ul. Krótkiej w Świeciu.	
ADRES	Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jednostka ewidencyjna 041409_4 Świecie Miasto	
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	SAN-TECHNIKA Łukasz Nowakowski ul. Konrada Wallenroda 11/8 80-438 Gdańsk NIP 587 153 38 60 tel. 799 824 914	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Łukasz Nowakowski upr. bud. nr POM/0246/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	*PODPIS*
DATA	Grudzień. 2021	

a

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

rys. nr S1 – Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych 1:500
rys. nr S2 – Profil podłużny i poprzeczny urządzeń wodnych
rys. nr S3 - Schemat technologiczny urządzeń wodnych
rys. nr S6 – Plan zlewni

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEGO SIEDZIBA I ADRES.

Gmina Świecie
ul. Wojska Polskiego 124
86-100 Świecie

2A. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB ROBÓT.

Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód :

- budowy urządzenia wodnego – wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy Dn800mm - opisano w punkcie nr 3;
- odprowadzenia wód opadowych do odbiornika – rzeki Wdy projektowanym wylotem W1 – opisano w punkcie nr 12;

dla inwestycji: „Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu".

Wyróżnia się jedną zlewnię wód opadowych. Powierzchnia zlewni wynosi 4,0ha, powierzchnia zredukowana 3,6ha.

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo z jezdni do wpustów deszczowych, a następnie kanalizacją deszczową z projektowanym wylotem W1 prowadzane są do odbiornika – rzeki Wdy na działce nr 317/1 obręb obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto.

Układ oczyszczający wody opadowe (dla zlewni 1) składa się z:

- osadników we wpustach deszczowych
- osadników w studniach kanalizacyjnych
- piaskownika
- separatora substancji ropopochodnych.

Przed wylotem do odbiornika zaprojektowano studnię z klapą zwrotną.
Wylot zlokalizowany jest na działce nr 295 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto.

<u>Zasięg oddziaływania:</u>
W zasięgu oddziaływania odprowadzenia wód opadowych są działki nr 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto.

Zaprojektowano kanalizację deszczową, kanalizację sanitarną i wodociąg na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.
W zasięgu oddziaływania lokalizacji obiektów budowlanych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% są działki nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto.

2C. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH.

Przedmiotowy odbiornik nie znajduje się w wykazie śródlądowych dróg wodnych RZGW w Warszawie, wprowadzonym na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2019r., w sprawie śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. Nr 2019, poz. 1208).

W związku z powyższym znaków żeglugowych i urządzeń pomiarowych nie projektuje się.

2D. RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są z jezdni zlokalizowanej na działkach nr - obręb 0005 Przechowo, Świecie: 2590/2, 2601, 2600, 5/1, 4/14, 8/20, 9/11, 12/21 13/14, 14/22, 15/9, 2693, 15/38, 2733/4, 2735, 2682/1, 2654, 2654/11, 2654/12, 2720, 2695, 2707, 14/17, 13/9, 11/7, 12/9, 11/6, 10/2, 9/3, 8/3, 6/4, 2654/10, 2627/2, 2627/7, 2627/6, 2/28, 2628/5, 2627/11, 2627/13, 2627/8, 2627/9, 253/8, 2/45 (ul. Spacerowa, Bzowa, Modrzewiowa, Kwiatowa, Modrakowa, Topolowa, Klonowa, Dębowa, Bukowa, Słoneczna, Kasztanowa, Wiśniowa, Malinowa, Różana w Świeciu).
W zasięgu oddziaływania są działki nr 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto.
Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód pokazano na planie urządzeń wodnych i zamierzonego korzystania z wód. Zasięg oddziaływania określono na podstawie rocznego stosunku średniego przepływu rocznego (wyrażonego w m3/s) do przepływu SNQ: 10724/365/86400 m3/s / 4,72 m3/s = 0,00007. Źródło danych IMiGW.

2E. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH ORAZ CZYNNOŚCI, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI, ZGODNIE Z EWIDENCJĄ GRUNTÓW I BUDYNKÓW.

Numer działki	Obręb	Właściciel
317/1	obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto	Własność Skarb Państwa trwały zarząd: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku ul. Rogaczewskiego 9/19 80-804 Gdańsk
288/4	obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto	Gmina Świecie ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie
295	obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto	Wawrowska Anetta Jolanta ul. Wojska Polskiego 8b, 86-105 Świecie
27/4	obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto	Powiat Świecki trwały zarząd: Powiatowy Zarząd Dróg w Świeciu; ul. Gen. Hallera 9 86-100 Świecie

2F. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.

Wnioskujący o wydanie pozwolenia wodnoprawnego będzie zobowiązany do przeprowadzenia budowy wszystkich elementów ujętych w niniejszym opracowaniu zgodnie z projektem technicznym, a także utrzymania kanalizacji deszczowej, wylotu kanalizacji deszczowej w dobrym stanie technicznym.

Proponowane obowiązki dotyczące utrzymania i konserwacji urządzeń oczyszczających - minimum 1 raz w roku) :

- usunięcie zawiesiny z kanalizacji deszczowej i urządzeń oczyszczających;
- wywóz i utylizacja nieczystości.

3. OPIS I LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM NAZWA LUB NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO Z NUMEREM LUB NUMERAMI DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH ORAZ WSPÓŁRZĘDNE.

Budowa urządzenia wodnego – wylot kanalizacji deszczowej W1 o średnicy Dn800mm:

Parametry:

- współrzędne: współrzędne X 5919058,87; Y 6527084,04
- średnica 800mm z rur PP;
- rzędna 22,28;
- za wylotem umocnienie materacem gabionowym o gr. 20cm na geowłókninie - w dnie o szerokości 1,0m i skarp do wysokości 0,8m na długości 10m
- umocnienie brzegu 5m przed wylotem i 10m za wylotem materacem gabionowym o szerokości 2m i o gr. 20cm na geowłókninie

Wylot W1 jest zlokalizowany na działce nr 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto.

Kanalizacja deszczowa została zabezpieczona kplapą zwrotną przed przepływem zwrotnym "cofką" wód z Wdy – w studni D-KZ zaprojektowano klapę zwrotną o średnicy Dn800mm.

4. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.

Wody opadowe i roztopowe pochodzą z jezdni i odprowadzane są do odbiornika po podczyszczeniu, o parametrach:

- zawartość zawiesiny ogólnej wynosi poniżej 100mg/l
- zawartość substancji ropopochodnych wynosi poniżej 15mg/l.

Urządzeniami oczyszczającymi są:

- separator substancji ropopochodnych **SEP1** - separator betonowy/żelbetowy lamelowe o przekroju kołowym o średnicy min. 2000/2300mm na przepływ nominalny Qnom=40 l/s (bypas na przepływ maksymalny Qmax=400 l/s.).
- piaskownik piasku **OS1** o przekroju kołowym o średnicy 2000/2300mm z deflektorem na wylocie, Hos = 1,0m, min Vcz=1,5m^3.

5. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJĘTEGO POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.

Charakterystyka odbiornika:

- nazwa cieku: rzeka Wda
- km cieku: 6+123;
- szerokość koryta cieku: zmienna B = 39m;
- nachylenie skarp: zmienne 1:0,5 ÷ 1: 1,5
- przepływ 5 ÷ 25 m3/s
- rzędna zw. wody dla SSQ: 23,69
- rzędna zw. wody dla SNQ: 23,58

6A. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarki wodami. Opracowany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dla 10 obszarów dorzeczy: Odry, Wisły, Dniestru, Dunaju, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoły, Świeżej, Ücker.

Planowane roboty utrzymaniowe leżą na obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły, który jest administrowany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Obszar kraju podzielony został na tzw. jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Zgodnie z art. 117 ust. 7 Prawa wodnego Rada Ministrów przyjęła Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), stanowiący aktualizację dotychczasowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z 2011 r.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych i na realizacje celów środowiskowych dla nich określonych.

6B. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Z analizy map zagrożenia powodziowego wynika, że rejon lokalizacji planowanego urządzenia wodnego oraz kanalizacji deszczowej znajduje się w zakresie obszaru szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%.

Poziom wody na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% wynosi 26,78.

6C. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIALANIA SKUTKOM SUSZY

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku zawiadomił o przystąpieniu do konsultacji społecznych projektu "Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły" wraz ze wskazaniem obszarów najbardziej narażonych na jej skutki.

Dla miejscowości Świecie, powiat świecki określono:

- średnia klasa zagrożenia suszą atmosferyczną - 3
- poziom narażenia na skutki suszy atmosferycznej w ekoststemach OWZ - III (znaczny).
- średnia klasa zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych - 4
- poziom narażenia na skutki suszy rolniczej w rolnictwie - IV (silny)
- średnia klasa zagrożenie susza hydrologiczną - 3
- średnia klasa zagrożenia suszą hydrogeologiczną - 2
- poziom narażenia na skutki suszy hydrogeologicznej - 1,7

Przedmiotowa działalność nie będzie zagrażała prowadzeniu działań mających na celu przeciwdziałaniu suszy.

6D. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU OCHRONY WÓD MORSKICH.

Planowane urządzenia wodne oraz zasięg korzystania z wód nie narusza planu ochrony wód morskich.

6E. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH.

Nie dotyczy.

6F. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU LUB PROGRAMU ROZWOJU ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU TRANSPORTOWYM

Nie dotyczy.

7. OKREŚLENIE WPŁYWU PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB KORZYSTANIA Z WÓD NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ WODY PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH.

Obliczenia zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych

Obliczenie ilości zawiesiny ogólnej wyznaczono na podstawie „Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego", wydanie GDDKiA 2009r.
Natężenie ruchu w obu kierunkach w ciągu doby: 5000
Zawiesiny ogólne w spływach z terenów zabudowanych: Sz = 3,2 / 2 * 125 = 200 mg/l
Wymagane stężenie zawiesiny ogólnej zgodnie „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": 100 mg/l
Zakładany stopień redukcja zawiesiny ogólnej w osadnikach wpustów deszczowych, osadnikach studni kanalizacyjnych, piaskowniku: 90%
Stężenie zawiesiny ogólnej na wylotach do odbiornika po podczyszczeniu: So = Sz * (100% - 90%) = 200 x 10% = 20 mg/l
Stężenie zawiesiny ogólnej jest mniejsze od wymaganego.

Stężenie substancji ropopochodnych
Zgodnie z danymi zawartymi w opracowaniu „Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego", podwyższone stężenia węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych z pasów ruchu mogą być jedynie następstwem wypadków drogowych.
Substancje ropopochodne nie występują w wodach opadowych w charakterze trwałym.
W przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych, odbiornik zabezpieczyć poduszkami sorbentowymi, balonami, matą szczelną.

Wpływ planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe

Niniejsza inwestycja znajduje się na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych JCWP dorzecza Wisły, region wodny Dolnej Wisły, Wda od dopływu z Drzycimia do ujścia PLRW20001929499

Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP)	Status JCWP	Aktualny stan lub potencjał JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu
Wda od dopływu z Drzycimia do ujścia PLRW20001929499	Silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Wda od ujścia do Dopływu z Drzycimia, dobry stan chemiczny	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	2021

Uzasadnienie odstępstwa:
Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
2. Brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji hydromorfologicznej i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie „wariantowa analiza sposobu udrożnienia budowli piętrzących na rzece Wdzie wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej" obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu ww. analiz.

Zgodnie z obliczeniami oraz wyjaśnieniami, stężenia zawiesiny ogólnej oraz substancji ropopochodnych w wodach opadowych w wodach po podczyszczeniu są niższe od wymaganych, w związku z tym nie wykazuje się negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe.

Wpływ planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody podziemne

Niniejsza inwestycja znajduje się na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 37 (kod JCWPd PLGW200037).

Teren inwestycji zlokalizowany jest na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 130 "Zbiornik rzeki dolna Wda".

Na obszarze jednostek wyróżnia się dwa piętra wodonośne. Są to:

- piętro czwartorzedowe, w tym czwartorzędowy poziom międzymorenowy, czwartorzędowy poziom dolinny,
- piętro paleogeńsko-kredowe.

Głębokość, do której stwierdzono występowanie wód słodkich wynosi około 230 m.

<u>Ocena stanu JCWPd nr 37:</u>

Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Cel stan ilościowy	dobry
Cel stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona

Zgodnie z obliczeniami oraz wyjaśnieniami, stężenia zawiesiny ogólnej oraz substancji ropopochodnych w wodach opadowych są niższe od wymaganych, w związku z tym nie wykazuje się negatywnego oddziaływania na wody podziemne i na realizacje celów środowiskowych dla nich określonych.

8. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZANIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD.

Wielkość przepływu nienaruszalnego wynosi:
Qn = k x SNQ = 0,5 x 4,72 = 2,36 m3/s .
gdzie k – współczynnik zależny od od typu hydrologicznego cieku i wielkości średniego niskiego przepływu (SNQ).
Źródło danych: IMiGW.

9. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ) LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH;

Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia wynosi 4,72m3/s . Źródło danych: IMiGW.
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 37) określane są na 42622 m^3/d.

10. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII URZĄDZEŃ ISTOTNYCH DLA REALIZACJI POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO, A TAKŻE ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH WRAZ Z MAKSYMALNYM, DOPUSZCZALNYM CZASEM ICH TRWANIA.

Planowanym okresem rozruchu jest rok 2022.

Sposób postępowania w przypadku rozruchu.
Rozmiar i warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w takich sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.

Rozruch winien polegać na sprawdzeniu:
- przepustowości sieci kanalizacji deszczowej;
- szczelności połączeń piaskownika, separatora substancji ropopochodnych i studni z klapą zwrotną;

W okresie rozruchu korzystanie z wód i urządzeń wodnych jest ograniczone. Po rozruchu instalacja jest gotowa do użytkowania. Maksymalny dopuszczalny czas ich trwania wynosi 12h.

Sposób postępowania w przypadku zatrzymania działalności
Rozmiar i warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w takich sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.

Zatrzymanie działalności urządzeń może wystąpić w sytuacjach:

- **zablokowania przepływu w sieci urządzeniu (np. zablokowanie sieci, urządzenia, nadmiar zgromadzonych substancji w urządzeniach oczyszczających);**

Należy powiadomić służby eksploatacyjne zakładu oraz podjąć natychmiastowe działania w celu udrożnienia sieci (oczyszczenie urządzeń, płukanie sieci).

- **uszkodzenie piaskownika, separatora substancji ropochodnych;**

Należy powiadomić służby eksploatacyjne zakładu oraz podjąć natychmiastowe działania naprawcze urządzeń oczyszczających. Naprawa zgodnie z instrukcją obsługi i użytkowania środkami własnymi bądź z udziałem Producenta urządzenia.

Po usunięciu nadmiaru substancji zalegających w sieci kanalizacyjnej bądź znajdujących się w urządzeniach oczyszczających należy je poddać utylizacji.

W okresie zatrzymania działalności korzystanie z wód i urządzeń wodnych jest ograniczone. Maksymalny dopuszczalny czas trwania ich wynosi 24h.

Sposób postępowania w przypadku wystąpienia awarii
Rozmiar i warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w takich sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.

Możliwe jest wystąpienie następujących awarii **w postaci dopływu do sieci kanalizacyjnej poprzez studnie (wpusty) deszczowe substancji niebezpiecznych substancji zagrażających środowisku (np. wyciek z cysterny).**
Należy powiadomić służby eksploatacyjne zakładu, straż pożarną, służby WIOŚ i Wójta Gminy oraz podjąć natychmiastowe działania mające na celu zatrzymanie przepływu oraz uniknięcie skażenia środowiska.
Należy bezwzględnie zablokować dopływ do sieci przez wpusty, i zablokować przepływ w sieci np. balonami. Korzystanie z wód po usunięciu awarii. Maksymalny dopuszczalny czas ich trwania wynosi 12h.

Sposób monitorowania odwodnienia oraz jakości i ilości zrzucanych wód;
Proponuje się pobór próbki wód z wylotu odwodnienia drogi i dokonanie analizy (poprzez wyspecjalizowane laboratorium) zawartości substancji ropopochodnych i zawiesiny raz w roku.

11. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH.

Na obszarze planowanego do realizacji przedsięwzięcia oraz w zasięgu oddziaływania nie występują obiekty podlegający ochronie przyrody i krajobrazu:

- parki narodowe – brak,
- rezerwaty przyrody - brak;
- parki krajobrazowe – brak;
- obszary chronionego krajobrazu – brak
- obszary Natura 2000 - brak
- pomniki przyrody - brak
- stanowiska dokumentacyjne - brak
- użytki ekologiczne - brak
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - brak
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów - brak

12. MAKSYMALNA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH ODPROWADZONYCH DO WÓD LUB ZIEMI WYRAŻONĄ W M3/S.
ŚREDNIA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH WYRAŻONA W M3/ROK.
POWIERZCHNIA RZECZYWISTA I ZREDUKOWANA ZLEWNI ODWADNIANEJ PRZEZ KAŻDY WYLOT.

Obliczenia zlewni.

Obliczenia wielkości spływów ze zlewni wykonano metodą granicznych natężeń deszczu.
Założenia:

- prawdopodobieństwo deszczu miarodajnego: p= 100%, q = 101 l/sha
- do obliczeń spływów ze zlewni przyjęto jezdnię.

Maksymalny przepływ obliczeniowy Q określono na podstawie wzoru:
$Q = q \times \varphi \times \psi \times F$ [dm^3/s]

gdzie:
q - natężenie deszczu [l/s ha], 101l/s
φ – współczynnik opóźnienia, zależny od kształtu i wielkości zlewni (dla zlewni <1ha φ=1)
ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:
dla jezdni **ψ = 0,90**
F- całkowita powierzchnia zlewni [ha]

Zlewnia nr 1

L.p.	Odwadniana powierzchnia	Pow. zlewni			Wsp. opóźn.	Qmax 101 l/sha		Qnom 15 l/sha	
		całk.F	wsp. spływu	zreduk. Fzr	j	z odc.	razem	z odc.	razem
-	-	[ha]	-	[ha]	-	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	jezdnia	4,00	0,90	3,60	0,71	257,1	257	38,2	38,2

Odprowadzenie wód wylotem W1:
Powierzchnia rzeczywista: F = 4,0ha
Powierzchnia zredukowana: Fzr = 3,60ha
Q_{MAX} = Fzr x Qmax = 0,257 m^3/s
$Q_{ŚREDNI\_ROCZNY}$ = Fzr x H = 23832 m^3/rok

Źródło danych:
https://pl.climate-data.org/europa/polska/kuyavian-pomeranian-voivodeship/swiecie-10127/
Roczna wysokość opadu H = 662mm.

13. CZAS WYRAŻONY W DNIACH, KIEDY NASTĘPUJE ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH DO WÓD LUB ZIEMI.

Przyjmuje się ilość dni deszczowych w ciągu roku: 140.
Źródło danych: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy.

14. INFORMACJA, CZY WODY OPADOWE LUB ROZTOPOWE SĄ UJMOWANE W SYSTEM KANALIZACJI ZBIORCZEJ

Wody opadowe odprowadzane są do najniższych punktów niwelety drogi, skąd poprzez wpusty deszczowe są odprowadzane do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

15. ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH ODPROWADZANYCH DO SYSTEMÓW KANALIZACJI ZBIORCZEJ Z TERENÓW USZCZELNIONYCH WYRAŻONĄ W M3

Zlewnia nr 1, Wylot W1 do rzeki Wdy
Jako tereny uszczelnione przyjęto jezdnię: Fzr = 3,60 ha
V = Fzr x H = 23832 m3

16. RODZAJ URZĄDZEŃ DO RETENCJONOWANIA WODY Z TERENÓW USZCZELNIONYCH I ICH POJEMNOŚĆ.

Brak urządzeń do retencjonowania wody .

17. STOSUNEK POJEMNOŚCI URZĄDZEŃ DO RETENCJONOWANIA WODY Z TERENÓW USZCZELNIONYCH DO ROCZNEGO ODPŁYWU Z TERENÓW USZCZELNIONYCH

0.

12. LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ – W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA USYTUOWANIA WZGLĘDEM KIERUNKU PRZEPŁYWU WODY POWODZIOWEJ;

Kierunek przepływu wody powodziowej pokazano na rysunku nr S1: Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.
Punkty charakterystyczne (skrajne) układu obiektów:

(Węzeł wodociągowy W1):	X 5919113,82; Y 6527061,28
(Węzeł wodociągowy W2):	X 5919085,14; Y 6527115,66
(Wylot kanalizacji deszczowej W1):	X 5919058,87; Y 6527084,04

Podstawowe parametry obiektów budowlanych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią:

Kanalizacja deszczowa:

Długość 72m, średnice 800mm, głębokość posadowienia kanalizacji deszczowej: do 3,5m ppt, najniższa rzędna wynosi 21,84. Studnie posadowione na fundamencie betonowym, kanały na podsypce piaskowej.

Kanalizacja sanitarna:

Długość 58m, średnice 160÷200mm, głębokość posadowienia kanalizacji sanitarnej : do 2,0m ppt, najniższa rzędna wynosi 24,11. Studnie posadowione na fundamencie betonowym, kanały na podsypce piaskowej.

Wodociąg:

Długość 81m, średnice 40÷160mm, głębokość posadowienia wodociągu: do 2,0m ppt, najniższa rzędna wynosi 23,80. Wodociąg posadowiony na podsypce piaskowej.

Sposób oraz warunki wykonania obiektów zlokalizowanych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią:

Kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna wykonana w wykopie otwartym.

Wodociąg wykonany w wykopie otwartym lub przewiertem.

13. DOBÓR ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYCH I MATERIAŁOWYCH, W TYM DOTYCZĄCYCH:
A) KONSTRUKCJI OBIEKTU BUDOWLANEGO – W ZAKRESIE JEJ DOSTOSOWANIA DO WYPORU W CZASIE ZALANIA WODAMI POWODZIOWYMI ORAZ NAPORU WODY I KRY,

Kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna i wodociąg są posadowione bezpośrednio. Studnie, piaskownik, separator substancji ropopochodnych oraz kanały Dn800mm, Dn200mm, Dn160mm na skutek ciężaru nie ulegają wyporowi w przypadku zalania wodami powodziowymi.
Poziom wody na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% wynosi 26,78. Napór wody i kry dla tego poziomu nie oddziałuje negatywnie na kanalizację deszczową, kanalizację sanitarną i wodociąg.

B) KONDYGNACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO – W ZAKRESIE ICH LICZBY ORAZ WYSOKOŚCI USYTUOWANIA POZIOMU POSADZKI NAJNIŻSZEJ KONDYGNACJI NAD POZIOM WODY O PRAWDOPODOBIEŃSTWIE WYSTĄPIENIA POWODZI WYNOSZĄCYM 1%;

Nie dotyczy.

14. SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – W ZAKRESIE JEGO POWIĄZANIA Z GRUNTEM, W ZALEŻNOŚCI OD PARAMETRÓW ZASIĘGU I GŁĘBOKOŚCI WODY O PRAWDOPODOBIEŃSTWIE WYSTĄPIENIA POWODZI WYNOSZĄCYM 1%.

URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z DANYM OBIEKTEM BUDOWLANYM W ZAKRESIE ICH USYTUOWANIA ORAZ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-MATERIAŁOWYCH.

Studnie, piaskownik, separator substancji ropopochodnych oraz kanały Dn800mm, Dn200mm, Dn160mm posadowione są bezpośrednio. Zasięg i głębokość wody o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi wynoszącym 1% (rzędna 26,78) nie oddziałuje negatywnie na ich konstrukcje.
Rzędne włazów studni, piaskownika i separatora wynoszą ok. 26,00**.**

18. OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI NIEZAWIERAJĄCYM OKREŚLEŃ SPECJALISTYCZNYCH.

W ramach zadania wyróżnia się:

- budowę urządzenia wodnego – wylotu kanalizacji deszczowej W1 o średnicy Dn800mm,
- budowę urządzeń oczyszczających przed wylotem;
- odprowadzenie wód opadowych do odbiornika – rzeki Wdy wylotem W1

dla inwestycji: „Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ul. Krótkiej w Świeciu”.

Budowa urządzeń oczyszczających przed wylotem polega na:

- montażu studni kanalizacji deszczowej z klapą zwrotną;
- montażu piaskownika;
- montażu separatora substancji ropopochodnych.

Powyższe elementy pozwolą na podczyszczenie wód opadowych przed wylotem do odbiornika – rzeki Wdy.

Inwestorem zadania jest:

Gmina Świecie
ul. Wojska Polskiego 124
86-100 Świecie

LEGENDA:

KANALIZACJA DESZCZOWA PROJEKTOWANA

- kd800PP — projektowana kanalizacja deszczowa grawitacyjna
- D — projektowana studnia kanalizacji deszczowej
- D-KZ — projektowana studnia z klapą zwrotną
- OS — projektowany piaskownik
- SEP — projektowany separator substancji ropopochodnych

- ks200PVC — projektowana przebudowa kanalizacji sanitarnej
- Si — projektowana studnia inspekcyjna kanalizacji sanitarnej
- w160PE — projektowana przebudowa wodociągu
- poziom wody na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% - rzędna 26,78
- kierunek przepływu wody powodziowej
- poziom wody na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 10%

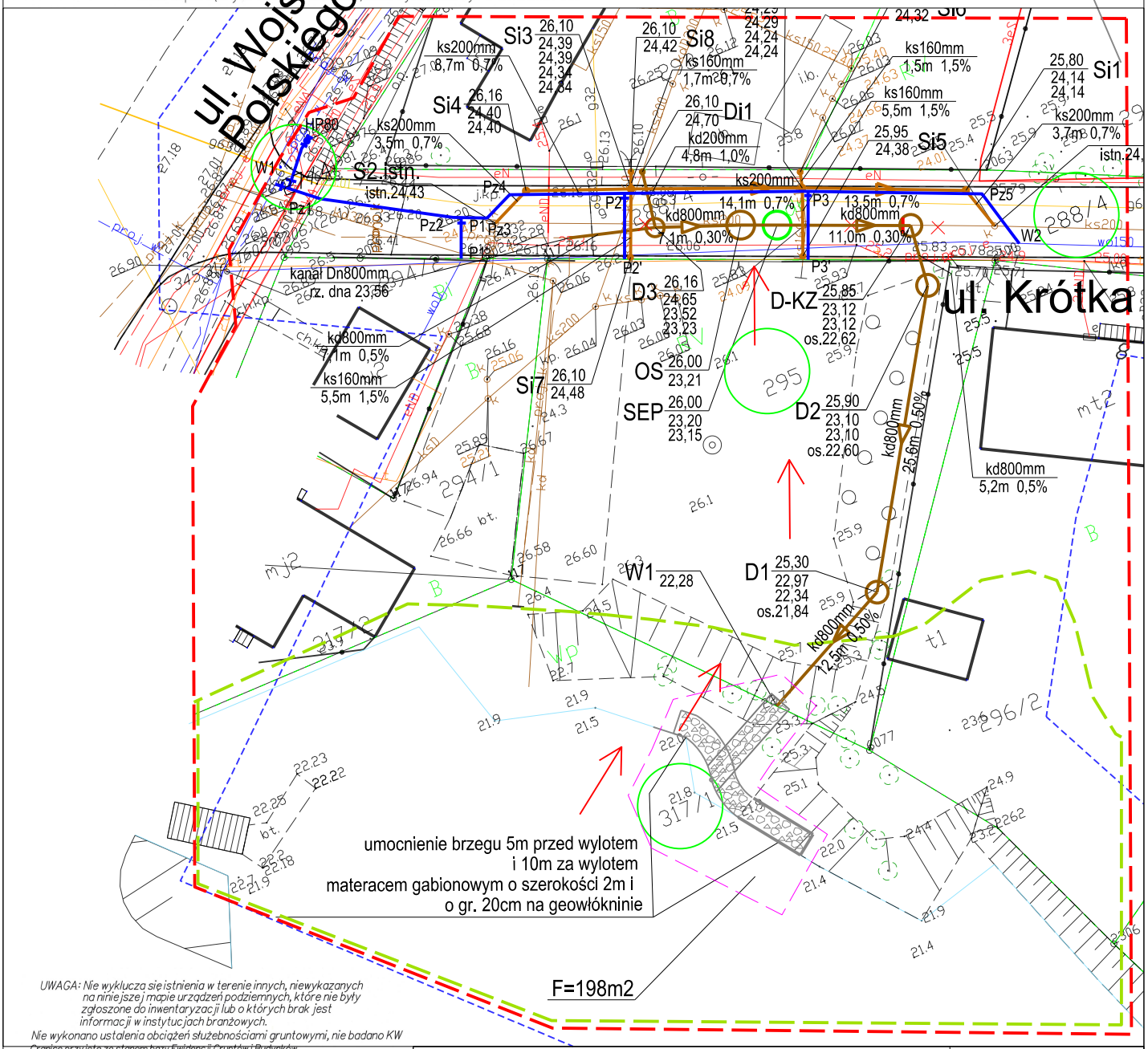
URZĄDZENIE WODNE PROJEKTOWANE

- W1 — projektowany wylot do odbiornika z umocnieniem gabionem
- F=640m2 — zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych i zamierzonego korzystania z wód wraz z ich powierzchnią
- 317/1 — oznaczenie nieruchomości w zasięgu oddziaływania

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: świecki
Jednostka ewidencyjna: 041409_4, Świecie - Miasto
Obręb: 0002, Przechowo
Działka: 295

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Sekcje mapy: 6.199.24.07.2.2; 6.199.24.02.4.4
obr. Przechowo 0002: dz. 295
Układ współrzędnych: 2000 strefa 6 (19°), układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH



UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi, nie badano KW
Granice przyjęte ze stanem bazy Ewidencji Gruntów i Budynków
-------- zakres opracowania

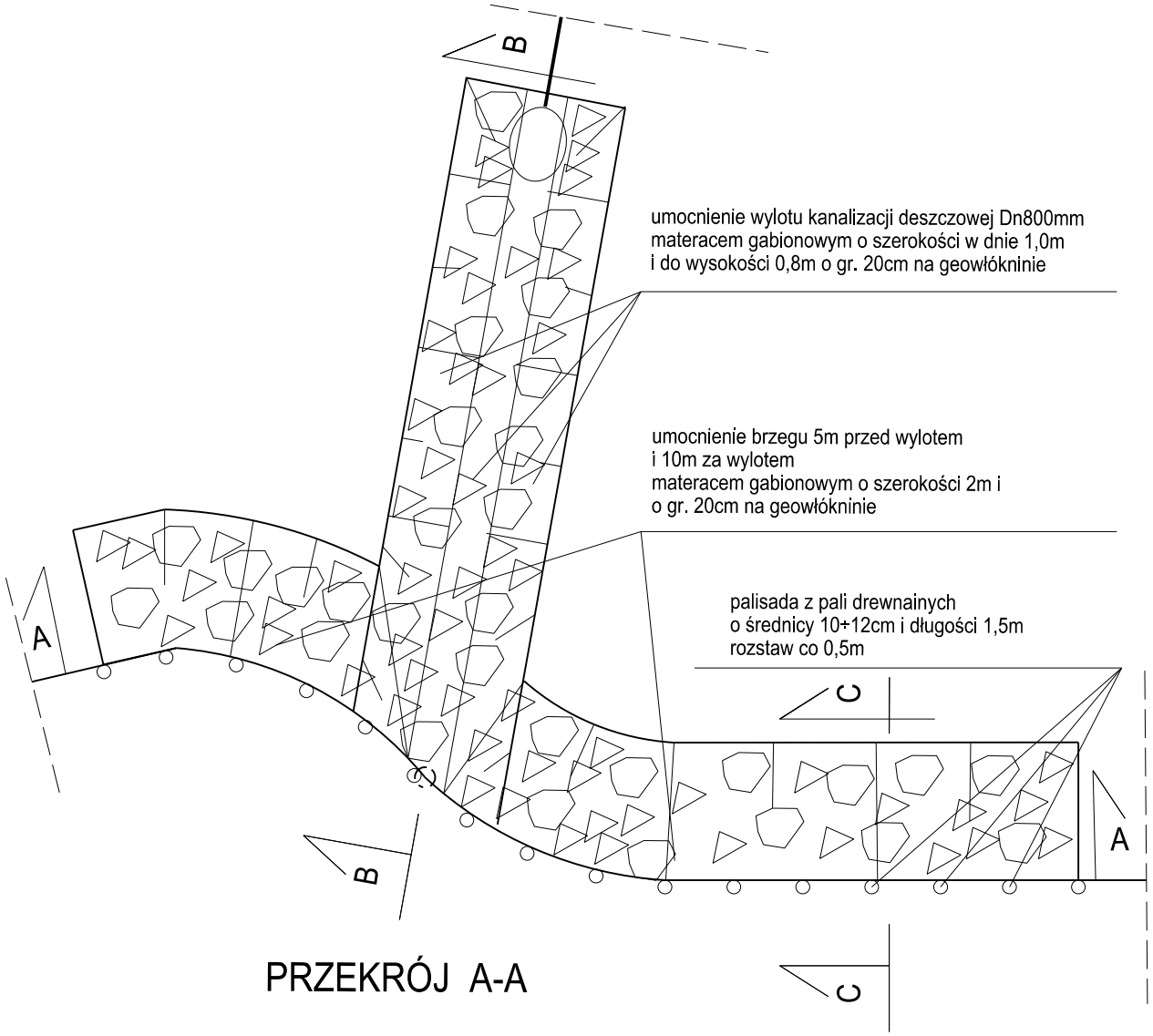
W zakresie niniejszej roboty geodezyjnej, w rejestrze uzgodnień dokumentacji projektowej, na dzień 28.10.2021, występują / ~~nie występują~~ następujące projektowane sieci:
OTRZYMANO NUMERYCZNIE Z PODGIK

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

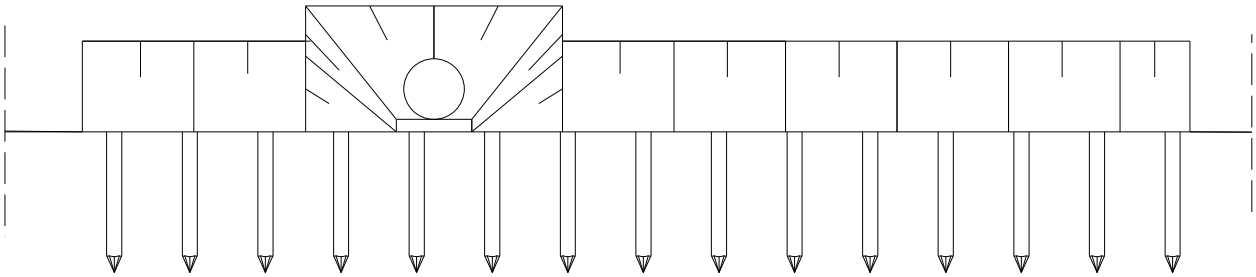
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.2706.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA ŚWIECKI
Wykonawca prac geodezyjnych	FIRMA GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNA "POLARIS" ul. Gen. J. HALLERA 11, 86-200 CHELMNO NIP: 875-000-31-36
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.2706.2021_12665 25.10.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY Stanisław Miller ul. Jana III Sobieskiego 4/39 86-105 ŚWIECIE Upr. nr 1599

Firma Geodezyjno-Kartograficzna „POLARIS" ul. Gen. J. Hallera 11 86-200 Chełmno, tel. 56 6861166 NIP: 875-000-31-36
Świecie dn. 2021-10-28

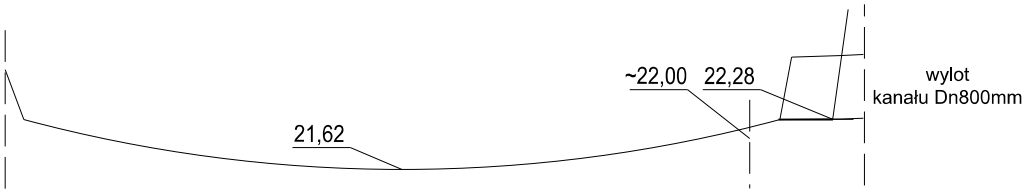
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT BUDOWLANY STADIUM PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ADRES	Świecie, działki nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			DATA wrzesień 2021
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			SKALA 1:500
RYSUNEK	Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych			NR RYS S1
PROJEKTANT Łukasz Nowakowski	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEŃ POM/0246/POOS/09	PODPIS	BRANŻA sanitarna
SPRAWDZAJĄCY Marcin Kukliński	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEŃ KUP/0142/POOS/12	PODPIS	BRANŻA sanitarna



PRZEKRÓJ A-A

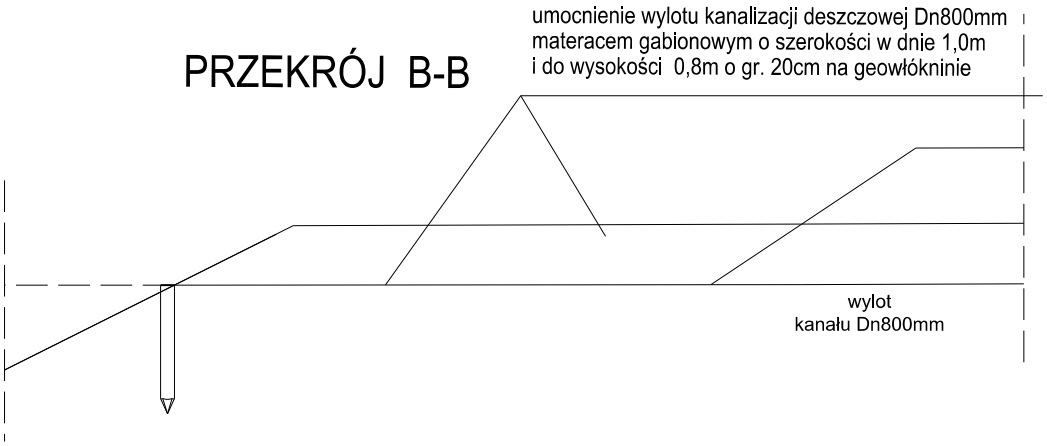


PRZEKRÓJ PRZEZ KORYTO WYDY PŁYNĄCEJ B-B
Skala 1:100/1000

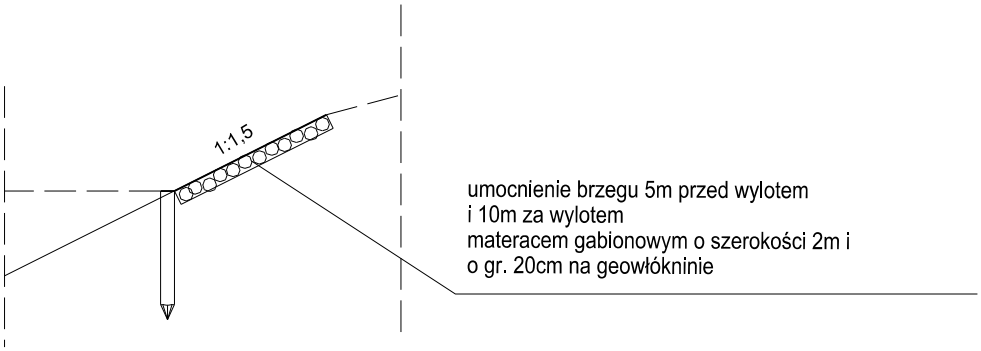


NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT BUDOWLANY STADIUM PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ADRES	Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			DATA wrzesień 2021
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			SKALA 1:100
RYSUNEK	Profil podłużny i poprzeczny urządzeń wodnych			NR RYS S2.2
PROJEKTANT Łukasz Nowakowski	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEŃ POM/0246/POOS/09	PODPIS	BRANŻA sanitarna
SPRAWDZAJĄCY Marcin Kukliński	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEŃ KUP/0142/POOS/12	PODPIS	BRANŻA sanitarna

PRZEKRÓJ B-B

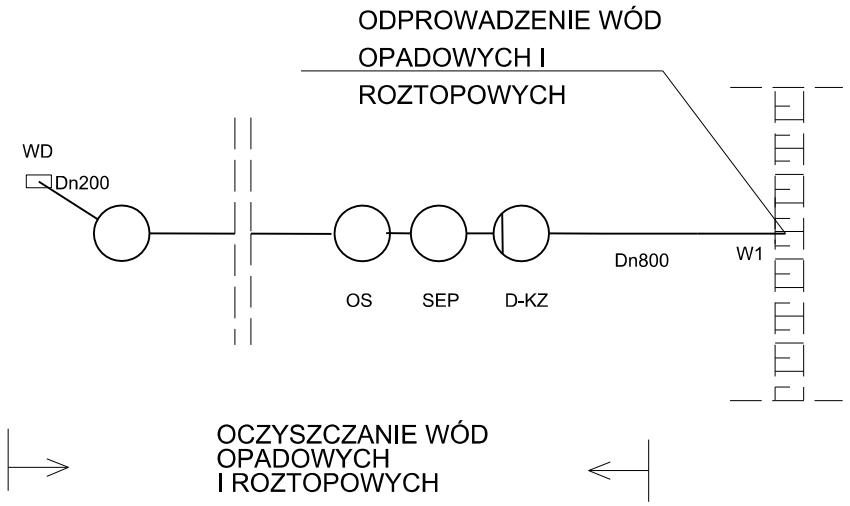


PRZEKRÓJ C-C



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT BUDOWLANY STADIUM PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ADRES	Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			DATA wrzesień 2021
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			SKALA 1:100
RYSUNEK	Profil podłużny i poprzeczny urządzeń wodnych			NR RYS S2.3
PROJEKTANT Łukasz Nowakowski	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEŃ POM/0246/POOS/09	PODPIS	BRANŻA sanitarna
SPRAWDZAJĄCY Marcin Kukliński	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEŃ KUP/0142/POOS/12	PODPIS	BRANŻA sanitarna

ZLEWNIA 1



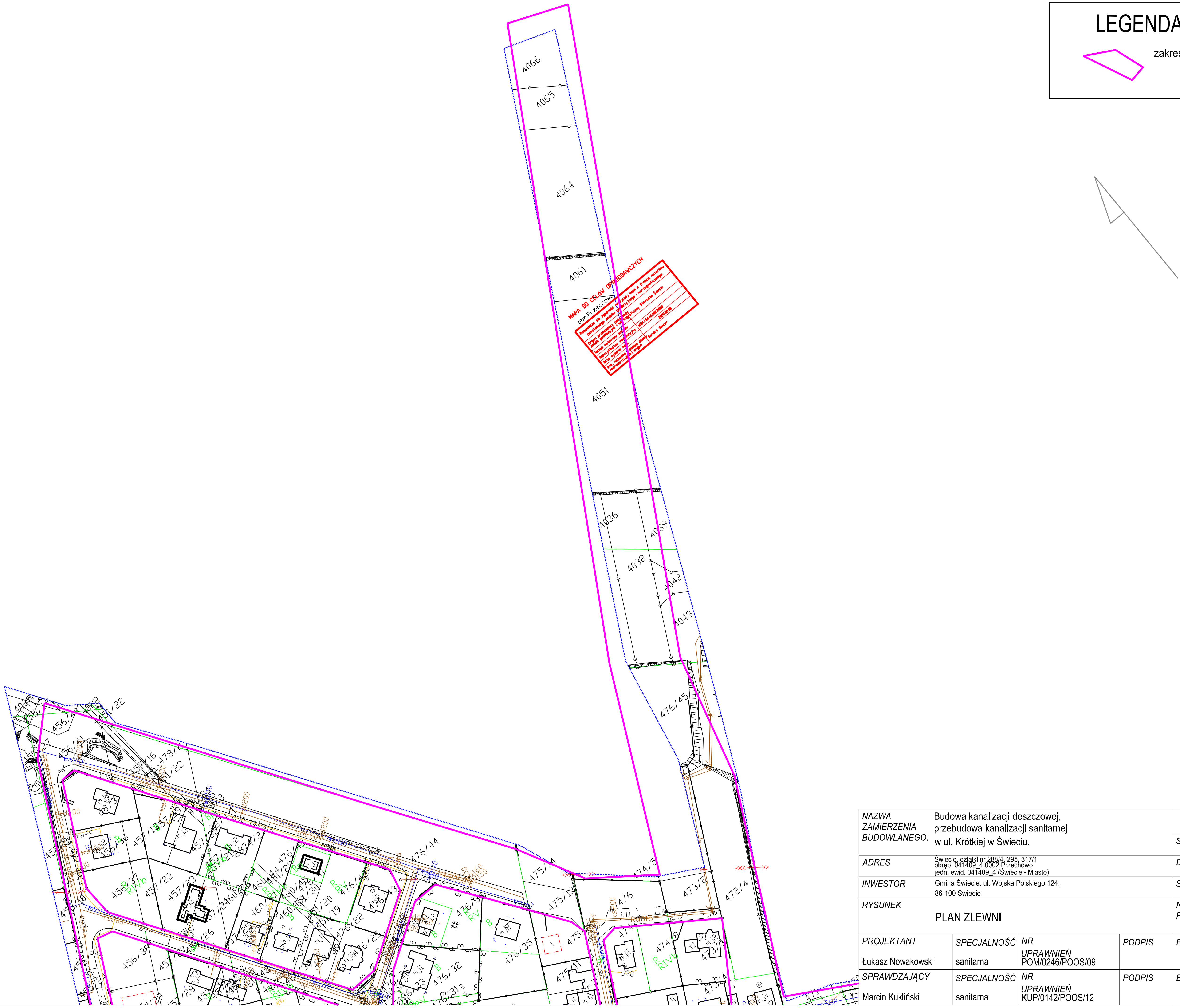
LEGENDA:

WD - WPUST DESZCZOWY
Dn200 - PRZYKANALIK
Dn800 - KANAŁ DESZCZOWY
D - STUDNIA KANALIZACYJNA

W1	wylot do odbiornika
D-KZ	projektowana studnia z klapą zwrotną
OS	projektowany piaskownik
SEP	projektowany separator substancji ropopochodnych

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT BUDOWLANY *STADIUM* PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ADRES	Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			*DATA* październik 2021
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			*SKALA* ---
RYSUNEK	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY URZĄDZEŃ WODNYCH			*NR RYS* S3
PROJEKTANT Łukasz Nowakowski	*SPECJALNOŚĆ* sanitarna	*NR UPRAWNIEŃ* POM/0246/POOS/09	*PODPIS*	*BRANŻA* sanitarna
SPRAWDZAJĄCY Marcin Kukliński	*SPECJALNOŚĆ* sanitarna	*NR UPRAWNIEŃ* KUP/0142/POOS/12	*PODPIS*	*BRANŻA* sanitarna

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej w ul. Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT BUDOWLANY STADIUM PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ADRES	Świecie, działki nr 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			DATA marzec 2022
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			SKALA 1:2000
RYSUNEK	PLAN ZLEWNI			NR RYS S6.1
PROJEKTANT Łukasz Nowakowski	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEŃ POM/0246/POOS/09	PODPIS	BRANŻA sanitarna
SPRAWDZAJĄCY Marcin Kukliński	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEŃ KUP/0142/POOS/12	PODPIS	BRANŻA sanitarna



LEGENDA:

zakres zlewni

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej w ul. Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT BUDOWLANY
				STADIUM PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ADRES	Świecie, działki nr 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			*DATA* marzec 2022
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			*SKALA* 1:2000
RYSUNEK	PLAN ZLEWNI			*NR RYS* S6.2
PROJEKTANT Łukasz Nowakowski	*SPECJALNOŚĆ* sanitarna	*NR UPRAWNIEŃ* POM/0246/POOS/09	*PODPIS*	*BRANŻA* sanitarna
SPRAWDZAJĄCY Marcin Kukliński	*SPECJALNOŚĆ* sanitarna	*NR UPRAWNIEŃ* KUP/0142/POOS/12	*PODPIS*	*BRANŻA* sanitarna