

<i>STADIUM</i>	PROJEKT BUDOWLANY	
<i>CZĘŚĆ PROJEKTU</i>	PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)	
<i>ZAMIERZENIE BUDOWLANE</i>	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.	
<i>ADRES</i>	Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jednostka ewidencyjna 041409_4 Świecie Miasto	
<i>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</i>	XXVI (sieci kanalizacyjne i wodociągowe)	
<i>INWESTOR</i>	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie	
<i>BRANŻA</i>	SANITARNA	
<i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</i>	SAN-TECHNIKA Łukasz Nowakowski ul. Konrada Wallenroda 11/8 80-438 Gdańsk NIP 587 153 38 60 tel. 799 824 914	
<i>PROJEKTANT</i>	mgr inż. Łukasz Nowakowski upr. bud. nr POM/0246/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	<i>PODPIS</i>
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. Marcin Kukliński upr. bud. nr KUP/0142/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	<i>PODPIS</i>
<i>DATA</i>	Sierpień. 2022	

Spis zawartości

Strona tytułowa	1
II. Opis techniczny.....	3
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego:.....	3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	3
3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	4
4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.....	4
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	11
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	12
III. Załączniki.....	13
Załącznik 1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży sanitarnej.....	13
Załącznik 2. Uprawnienia i przynależność do Izby projektanta i sprawdzającego.....	14
IV. Rysunki.	
S1. Plan sytuacyjny – sieci sanitarne.	20
S2.1 Przekroje – kanalizacja deszczowa.	21
S2.2 Przekroje – kanalizacja sanitarna.	22
S2.3 Przekroje – wodociąg.	23
S3. Studnia kanalizacyjna	24
S4. Piaskownik	25
S5. Separator substancji ropopochodnych	26
S6.1 Przekroje – wylot	27
S6.2 Przekroje – wylot	28

II. OPIS TECHNICZNY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego:

Na podstawie Art. 108 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (z późn. zmianami), projektowana inwestycja zalicza się do:

- Kategorii XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zaprojektowano budowę kanalizacji deszczowej w miejscowości Świecie na działkach nr 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto.

Budowa polega na:

- montażu studni kanalizacji deszczowej z klapą zwrotną;
- montażu piaskownika;
- montażu separatora substancji ropopochodnych.
- montażu kanału Dn800mm, Dn200mm.
- Montażu wylotu do odbiornika wraz z umocnieniem.

Powyższe elementy pozwolą na podczyszczenie wód opadowych oraz odprowadzenie ich do odbiornika – rzeki Wdy.

W celu zlokalizowania projektowanej kanalizacji deszczowej na działce nr 288/4 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto, zaprojektowano przebudowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Świecie na działce nr 288/4 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto oraz przebudowę wodociągu w miejscowości Świecie na działce nr 288/4, 27/4 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jedn. ewid. 041409_4 Świecie Miasto.

Przebudowa polega na:

- montażu kanałów Dn200mm, Dn160mm;
- montażu studni kanalizacyjnych;
- demontażu kanałów Dn200mm, Dn160mm oraz studni kanalizacyjnych;
- montażu wodociągu 160mm i 40mm; demontażu odcinków kolidujących

Zakres przebudowy wodociągu – od węzła W3 do węzła W2 wraz z przyłączami P1, P2 i P3.

Stan istniejący

W stanie istniejącym występuje kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg, kable energetyczne i teletechniczne.

3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Zaprojektowaną kanalizację deszczową zlokalizowano w ziemi na głębokości do 3,5m ppt.

Zaprojektowaną kanalizację sanitarną zlokalizowano w ziemi na głębokości do 2,0m ppt.

Zaprojektowany wodociąg zlokalizowano w ziemi na głębokości do 1,6m ppt.

4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

A. Kanalizacja deszczowa.

Kanały kanalizacji deszczowej.

Kanały średnicy wewnętrznej 800mm zaprojektowano z rur kielichowych PP ze ścianką litą klasy S (SN8).

Kanały średnicy 200mm zaprojektowano z rur kielichowych PVC ze ścianką litą klasy S (SN8).

Połączenia rur oraz posadowienie rur winny być wykonane zgodnie z instrukcją oraz wytycznymi montażowymi producenta.

Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku.

Studnie kanalizacyjne Dn1500mm, Dn2000mm.

Zaprojektowano typowe studnie prefabrykowane żelbetowe C35/45 średnicy 1500mm, 2000 mm z osadnikiem o głębokości 0,5m lub 1,0m, zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe”.

Studnie kanalizacyjne wykonać z typowych zbrojonych prefabrykowanych elementów z betonu C35/45, wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (nie więcej niż 5%) i mrozoodpornego (F-150). Prefabrykowane elementy studni (z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą uszczeltek gumowych, takie połączenie gwarantuje szczelność i odporność na przemieszczenia boczne.

Regulacja przy użyciu pierścieni dystansowych tworzywowych lub betonowych w klasie D400.

Na studniach zaprojektowano włązy z wypełnieniem betonowym klasy D400 lub C250 (poza jezdnią).

Na wylocie kanału do studni D-KZ zaprojektowano klapę zwrotną Dn800mm z PEHD.

Piaskownik.

W projekcie przyjęto piaskownik piasku żelbetowy **OS1** o przekroju kołowym o średnicy 2000/2300mm z deflektorem na wylocie, Hos = 1,0m, min Vcz=1,5m³.

Osadnik powinien być wykonany zgodnie z instrukcją oraz wytycznymi montażowymi producenta. Opróżnianie naniesionego przez wodę piasku odbywać się będzie w okresie bezdeszczowym. Osadnik należy opróżnić po wypełnieniu przez osad $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ pojemności części osadczej.

Wysokość osadnika do poziomu terenu regulowana za pomocą dodatkowych kręgów betonowych Dn2000mm. Właz klasy D400 Dn600mm.

Separator substancji ropopochodnych.

W projekcie przyjęto separator substancji ropopochodnych **SEP1** - separatory betonowe/żelbetowe lamelowe o przekroju kołowym o średnicy min. 2000/2300mm na przepływ nominalny $Q_{nom}=40$ l/s (bypass na przepływ maksymalny $Q_{max}=400$ l/s.).

Separator dobrano na podstawie spływów ze zlewni 1 (przepływ maksymalny <400 l/s, przepływ nominalny <40 l/s).

Opróżnianie zanieczyszczeń powinno się odbywać się w okresie bezdeszczowym.

Wysokość separatora do poziomu terenu regulowana za pomocą dodatkowych kręgów betonowych Dn2000. Właz klasy D400 Dn600mm.

Obliczenia spływów ze 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:

$$Q = q \times \varphi \times \psi \times F \quad [dm^3/s]$$

gdzie:

q - natężenie deszczu [l/s ha], 101l/s

φ – współczynnik opóźnienia, zależny od kształtu i wielkości zlewni (dla zlewni <1 ha $\varphi=1$)

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:

dla jezdni

$$\psi = 0,90$$

F - całkowita powierzchnia zlewni [ha]

Tabela nr 1. Zestawienie spływów ze zlewni nr 1.

L.p.	Odwadniana powierzchnia	Pow. zlewni			Wsp. opóźn. j	Qmax 101 l/sha		Qnom 15 l/sha	
		całk.F	wsp. spływ	zreduk. Fzr		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	jezdni	4,00	0,90	3,60	0,71	257,1	257	38,2	38,2
	suma	4,00	suma	3,60					

B. Kanalizacja sanitarna.

Kanały kanalizacji sanitarnej.

Kanały średnicy 200mm oraz 160mm zaprojektowano z rur kielichowych PVC ze ścianką litą klasy S (SN8).

Połączenia rur oraz posadowienie rur winny być wykonane zgodnie z instrukcją oraz wytycznymi montażowymi producenta.

Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku.

Studnie inspekcyjne kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano studnie systemowe Dn425mm/Dn315mm z PP zbiorcze z rurą trzonową Dn 315mm i wjazdem o średnicy Dn600mm klasy D400 (w jezdni) lub C250.

Studnia o średnicy Dn425/Dn315mm składa się z następujących elementów:

- podstawy (kineta przelotowa),
- rury trzonowej z PP-B SN 8 o średnicy DN425mm/DN315mm,
- pierścienia odciążającego i płyty pokrywowej z betonu zbrojonego ,
- wjazdu o średnicy Dn600mm klasy D400 (w jezdni) lub C250.

Nie stosować teleskopów i wjazdów fabrycznych na teleskop.

Przy granicy posesji wykonać studnie o średnicy 315mm.

Prace prowadzić pod nadzorem Operatora sieci i zgłosić do odbioru - Zakład Wodociągów i Kanalizacji ZWIK sp. z o.o. w Świeciu.

B1. Wodociąg.

Konstrukcja i uzbrojenie projektowanego wodociągu

Wodociąg i przyłącza zaprojektowano z rur i kształtek ciśnieniowych średnicy 160mm, 40mm z polietylenu PEHD 100 PN16 SDR 11.

Należy zapewnić przykrycie wodociągu i przyłączy min. 1,40m. Wodociąg łączyć przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe, przyłącza łączyć przez zgrzewanie elektrooporowe. Odcinek wodociągu na działce nr 27/4 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jednostka ewidencyjna 041409_4 Świecie Miasto, wykonać w wykopie otwartym lub bezwykopowo przewiertem. Odcinek ułożyć w rurze ochronnej 250PEHD.

Należy stosować armaturę typu Hawle lub o zbliżonych parametrach.

Kształtki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki, z wykonaną fabrycznie wewnętrzną wykładziną zapobiegającą zarastaniu (np. epoksydową, cementową, poliuretanową) oraz izolacją zewnętrzną (warstwa metalicznego cynku o gramaturze min. 200g/m² z wierzchnią powłoką bitumiczną lub metalicznego stopu cynkowo-aluminiowego o gramaturze min. 400g/m² z wierzchnią powłoką epoksydową lub z żywicy syntetycznej na całej długości rury i kielicha).

Zasuwy Dn150mm klinowe z miękkim doszczelnieniem na ciśnienie nominalne PN16, z króćcami kołnierzowymi.

W połączeniach kołnierzowych należy stosować kołnierze, śruby, nakrętki, podkładki stalowe nierdzewne ze stali gatunku AISI 304.

Obejma siodłowa 160/63 PE100 SDR11

Zawór kątowy 63PE100 SDR11

Obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna do zasuw.

Mufy elektrooporowe 160mm, 63mm, 40PE PE100 SDR11

Redukcja PE 63/40 SDR 11

Hydrant podziemny Dn80mm:

- przyłączy kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2;
- zabezpieczenie antykorozyjne farbą epoksydową o grubości powłoki 250-500 mikronów;
- korpus górny i komora zaworowa wykonana z żeliwa szarego gat. GG25,
- kolumna ze stali G205,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- nakrętka trzpienia mosiężna z gwintem trapezowym,
- zamknięcie hydrantu realizowane przez tłok współpracujący z tuleją prowadzącą;
- tłok hydrantu nawulkanizowany gumą EPDM o twardości 70Sh,
- odwodnienie powinno nastąpić z chwilą całkowitego zamknięcia hydrantu,
- przy ciśnieniu 0,2MPa wydajność hydrantu powinna wynosić min. 10 l/s zgodnie z PN-B-02863.

Dopuszcza się zastosowanie hydrantu naziemnego i zlokalizowanie go poza chodnikiem.

Wszystkie przewody oraz uzbrojenie mające kontakt z wodą muszą posiadać atest do wody pitnej.

Bloki oporowe:

Przy łukach i trójnikach zaprojektowano bloki oporowe. Bloki oporowe wykonywać zgodnie z normą. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wylwane na miejscu. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby bloki oporowe wsparte były o nienaruszoną ścianę wykopu w gruncie rodzimym (grunt nienaruszony, ubity). Bloki oporowe odizolować od przewodów PE grubą folię lub taśmą z tworzywa.

Bloki podporowe:

Pod węzłami z kształtek żeliwnych należy wykonać bloki podporowe z betonu C16/20 zgodnie z normą.

Skrzynki uliczne:

Skrzynki uliczne żeliwne do zasuw zlokalizowane w terenie nie umocnionym należy obrukować na fundamencie betonowym C16/20 o wymiarach 0.5×0.5×0.20 m wraz z budową obrzeży na fundamencie betonowym wokół obrukowania.

Taśma lokalizacyjno-ostrzegawcza:

Nad przewodem wodociągowym, na obsypce, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną.

Należy prowadzić dziennik zgrzewania. Do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. należy przekazać:

- plan lokalizacji zgrzewów na dokumentacji powykonawczej, z rozróżnieniem na elektrooporowe i doczołowe;
- listę zgrzewów wraz z pomiarami do charakterystycznych miejsc terenowych oraz kopię wydruków zgrzewów ze zgrzewarki.
- zgrzewanie prowadzić na urządzeniu z ważnym świadectwem kalibracji.

Roboty wodociągowe należy wykonać zgodnie z:

- normą PN-B-10725 – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.”
- instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów PE oraz urządzeń opracowaną przez producenta .
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja

Wykonane odcinki wodociągów należy poddać badaniom szczelności oraz próbom ciśnieniowym zgodnie z PN-B-10725- "Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy wykonać płukanie i chlorowanie sieci zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami użytkownika sieci wodociągowej.

Oznaczenie uzbrojenia

Zasuw, hydranty, należy trwale oznakować tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z PN-B-09700.

Zestawienie podstawowych materiałów

NU-MER	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN	Ilość
1	2	3	4
1	rura 160 PE	m	64
2	rura 40 PE	m	17
3	trójnik PE 225/160	szt.	1
3a	trójnik kołnierzowy żeliwny 150/150	szt.	1
3b	trójnik kołnierzowy żeliwny 150/80	szt.	1
3c	Zaślepka Dn150	szt.	1
4	Łuk 160 PE 45°	szt.	3
4a	Kolano żeliwne 150 PE 45°	szt.	1

5	obejma siodłowa 160/63 PE	szt.	3
6	zawór kątowy 63PE, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw	szt.	3
7	redukcja PE 63/40	Szt.	3
8	łącznik rurowy żeliwny RR Dn 150	szt.	1
10	tuleja kołnierзова 160PE z kołnierzem nierdzewnym i kompletem śrub w gat. AISI 304	szt.	2
11	tuleja kołnierзова 40PE z kołnierzem nierdzewnym i kompletem śrub oraz zaślepką	szt.	2
12a	złączka Dn40mm	szt.	1
13	mufa elektrooporowa 160PE	szt.	16
13a	mufa elektrooporowa 225PE	szt.	2
14	mufa elektrooporowa 63PE	szt.	1
14a	mufa elektrooporowa 40PE	szt.	2
15	kolano żeliwne Dn80 ze stopką N	szt.	1
16	hydrant podziemny Dn80	szt.	1
17	zasuwa kołnierзова, klinowa z miękkim doszczelnieniem Dn150 z króćcami kołnierзовymi oraz z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	2
17a	zasuwa kołnierзова, klinowa z miękkim doszczelnieniem Dn80 z króćcami kołnierзовymi oraz z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	1
18	króciec żeliwny dwukołnierзовy Dn80mm L=1000mm	Szt.	3
19	obetonowanie skrzynek ulicznych do zasuw	m ³	0,05
20	blok podporowy betonowy	m ³	0,02
21	blok oporowy betonowy	m ³	0,02
22	taśma ostrzegawczo – lokalizacyjna z PE	m	81

Próby szczelności, dezynfekcję, płukanie sieci oraz prace przełączeniowe wykonan Wykonawca własnym kosztem i staraniem pod nadzorem ZWIK sp. z o.o. w Świeciu.

C. Roboty demontażowe. Odtworzenie stanu istniejącego.

Istniejące odcinki kanalizacji sanitarnej i wodociągu kolidujące z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej zdemontować, wywieźć i zutylizować. Elementy niezniszczone, nadające się do wykorzystania przekazać do Inwestora lub zutylizować.

Materiał z rozbiórki jezdni zdalny do wykorzystania (np. podbudowy) zabezpieczyć i wykorzystać przy robotach odtworzeniowych. Pozostałe elementy z rozbiórki wywieźć i zutylizować.

Odtworzenie jezdni (układ warstw od góry):

- kostka betonowa o wymiarach ok. 10 x 20cm gr. 8cm koloru szarego;
- podsypka piaskowo-cementowa C3/4 gr. 5cm;
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C50/30 gr. 30cm
- warstwa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm.
- zasypka po robotach sieciowych

D. Roboty ziemne.

Ogólne zasady wykonywania robót budowlanych

Roboty ziemne oraz budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z:

- PN-EN-1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”
- PN-EN 1917:2004 „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”
- PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”
- PN-S-02205 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050:1999 -"Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne".
- Instrukcją montażową układania w gruncie kanałów i studzienek opracowaną przez producentów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych.

Prowadzenie prac ziemnych i innych prac w sąsiedztwie istniejącej zieleni

Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie (w tym prace montażowe), z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa należy przeprowadzać się w sposób najmniej szkodzący drzewom, zgodnie z art. 87a ustawy o ochronie przyrody. Pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

Przekopy kontrolne

W rejonie występowania uzbrojenia lub jego zbliżenia na początku wykonywania robót należy wykonać przekopy kontrolne ręcznie celem dokładnego ich zlokalizowania, ustalenia rzeczywistych rzędnych posadowienia oraz wykrycia ewentualnych kolizji z projektowanym uzbrojeniem. Należy zwrócić szczególną uwagę na kable teletechniczne, kable energetyczne, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową oraz wodociągi.

Zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej i teletechnicznej:

- napotkane urządzenia energetyczne traktować jako czynne;
- prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem Operatora sieci.
- uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podwieszenie lub wsparcie na dylach szalunkowych.
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci z istniejącymi kablami energetycznymi oraz teletechnicznymi na istniejące kable energetyczne nałożyć przepusty kablowe z rur dwupołkowych grubościennych. Rury powinny wystawać 0,5m poza proj. sieć.

Odwodnienie

Brak konieczności odwodnienia wykopów.

Wykop

Wykopy o głębokości powyżej 1m prowadzić stosując umocnienia ścian wykopów szalunkami systemowymi lub deskowaniami z rozporami.

Należy kontrolować warunki gruntowo-wodne dla całego wykopu. W przypadku natrafienia na inne warunki gruntowe niż rozpoznane w badaniach geotechnicznych należy zastosować odpowiedni rodzaj umocnienia wykopu.

Podsypka, obsypka i zasypka kanałów

- studnie kanalizacyjne, urządzenia oczyszczające, wylot układać na fundamencie z betonu C16/20 gr. 20cm (studnię D1 na fundamencie z betonu hydrotechnicznego C30/37 gr. 20cm).
- studnie inspekcyjne układać na podsypce z piasku średnioziarnistego o grubości 20cm.
- kanały sanitarne i deszczowe, wodociąg układać na podsypce z piasku średnioziarnistego o grubości 20cm wraz z podbiciem pach.

Obsypkę i zasypkę sieci prowadzić generalnie z użyciem gruntu rodzimego.

Nasy py niebudowlane, piaski pylaste, torfy, namuły, grunty nawodnione, grunty nienośne, wysadzinowe należy wymienić na grunty nośne dobrze zagęszczalne.

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie korzystać z planszy zbiorczej uzbrojenia.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Roboty kanalizacji deszczowej

- | | |
|--|----------|
| • montaż kanalizacji deszczowej 800PP SN8 | - 71m |
| • montaż kanalizacji deszczowej 200PVC SN8 | - 5m |
| • montaż studni kanalizacji deszczowej Dn1500mm z klapą zwrotną | - 1 kpl. |
| • montaż piaskownika Dn1500mm | - 1 kpl. |
| • montaż separatora substancji ropopochodnych lamelowego typu 30/300 | - 1 kpl. |
| • montaż wylotu o średnicy Dn800mm wraz z umocnieniem | - 1 kpl. |
| • umocnienie wylotu materacem gabionowym | - 30m2 |

Roboty kanalizacji sanitarnej

- | | |
|--|----------|
| • montaż kanalizacji sanitarnej 200PVC SN8 | -43m |
| • montaż kanalizacji sanitarnej 160PVC SN8 | -15m |
| • montaż studni kanalizacji sanitarnej Dn425mm | - 4 kpl. |
| • montaż studni kanalizacji sanitarnej Dn315mm | - 4 kpl. |

- demontaż istniejącej kanalizacji sanitarnej Dn200mm - 41m
- demontaż istniejącej kanalizacji sanitarnej Dn160mm - 15m
- demontaż istniejącej studni kanalizacji sanitarnej - 1 kpl.

Roboty wodociągowe

- montaż wodociągu 160PE -64m
- montaż wodociągu 40PE -17m
- wyłączenie wodociągu Dn150mm - 65m

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Projektowany obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

Przewiduje się posadowienie bezpośrednio kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu.

Wykonane wiercenia wykazały, że pod warstwą gleby występują nasypy niebudowlane, piaski średnie, piaski drobne, pospółki i żwiry, piaski pylaste.

Z uwagi na to, że obciążenia dodatkowe wynikające z budowy projektowanych obiektów nie będą większe od dotychczasowych obciążeń od gruntu, nie przewiduje się wykonywania dodatkowych obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego.

Obliczenia stateczności dla terenu istniejącego nie są wymagane.

Projektant
mgr inż. Łukasz Nowakowski
upr. nr POM/0246/POOS/09

III. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży sanitarnej

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
(tj. Dz.U. 2021 poz. 2351)

oświadczam, że projekt budowlany - projekt techniczny (wykonawczy):

**Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa
wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu
na działkach nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo, jednostka
ewidencyjna 041409_4 Świecie Miasto**

w zakresie

BRANŻY SANITARNEJ

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej
i jest kompletny w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane
oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju (Dz. U. 2021, poz. 1169) z dnia 25 czerwca 2021 r.
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

mgr inż. Łukasz Nowakowski

specj.: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
upr. nr POM/0246/POOS/09
izba POM/IS/0168/10

.....
(Podpis projektanta)

mgr inż. Marcin Kukliński

specj.: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
upr. nr KUP/0142/POOS/12
izba KUP/IS/0020/13

.....
(Podpis sprawdzającego)

Załącznik 2. Uprawnienia i przynależność do Izby projektanta i sprawdzającego.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) (0-58) 824-89-77
f (0-58) 801-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 248/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, 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 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
stwierdza, że:

Pan LUKASZ NOWAKOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 03.09.1981 r. w Pucku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0246/POOS/09

do projektowania 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 Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:
1. Pan Łukasz Nowakowski
84-100 Puck, ul. Sambora 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
LUKASZ NOWAKOWSKI

Pan Łukasz Nowakowski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) 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 związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-640 Gdańsk, ul. Świebodzka 43/44
(0) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-88

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
ŁUKASZ NOWAKOWSKI



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-4TL-UDZ-MNA *

Pan Łukasz Nowakowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0168/10
adres zamieszkania ul. Wallenroda 11/8, 80-438 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

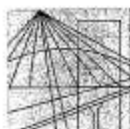
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-21 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0034/12

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2012 r.

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, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 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, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Marcinowi Waldemarowi Kuklińskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 29 lipca 1981 r. w Świecie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0142/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Marcin Waldemar Kukliński
ul. Wyszyńskiego 11/12
86-105 Świecie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
LUKASZ NOWAKOWSKI

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan Marcin Waldemar Kukliński jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
 - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
LUKASZ NOWAKOWSKI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-1CD-ZQN-YLZ *

Pan Marcin Kukliński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0020/13
adres zamieszkania m. Sulnówko 14b, 86-100 Świecie
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-08 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: świecki
Jednostka ewidencyjna: 041405_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 (18'), układ wysokościowy PL-EVRF 2007-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 NUMERYCZNE Z PODGIK

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawierają oparte technicznie pozytywne zweryfikowane. 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 CHEŁMIŃO NIP: 875-000-31-36
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.2706.2021.12665 28.10.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Stanisław Jędrzejewski ul. Jana 10, 86-200 Świecie 4/39 86-105 Świecie Upr. nr 1855 8598000

Firma Geodezyjno-Kartograficzna
"POLARIS"
ul. Gen. J. Hallera 11
86-200 Chełmińo, tel. 56 688 11 66
NIP: 875-000-31-36

Świecie dn. 2021-10-28

288/4

oznaczenie nieruchomości w zasięgu oddziaływania

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

W

projektowany wylot do odbiornika z umocnieniem gabionem

ks200PVC

projektowana przebudowa kanalizacji sanitarnej

Si

projektowana studnia inspekcyjna kanalizacji sanitarnej

kanalizacja sanitarna do demontażu

w160PE

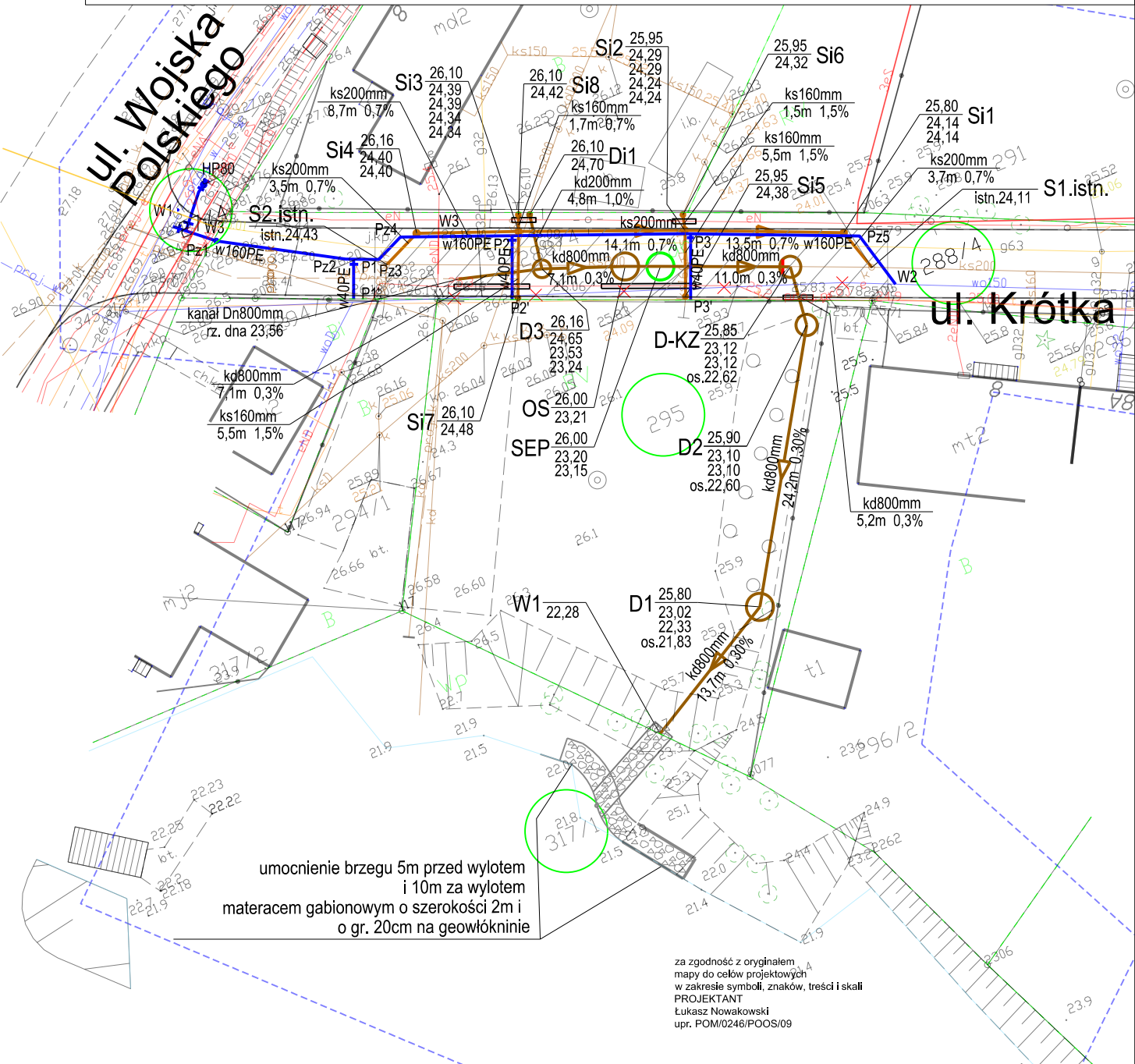
projektowana przebudowa wodociągu

wodociąg do wyłączenia

montaż rury osłonowej na kablach energetycznych, telekomunikacyjnych

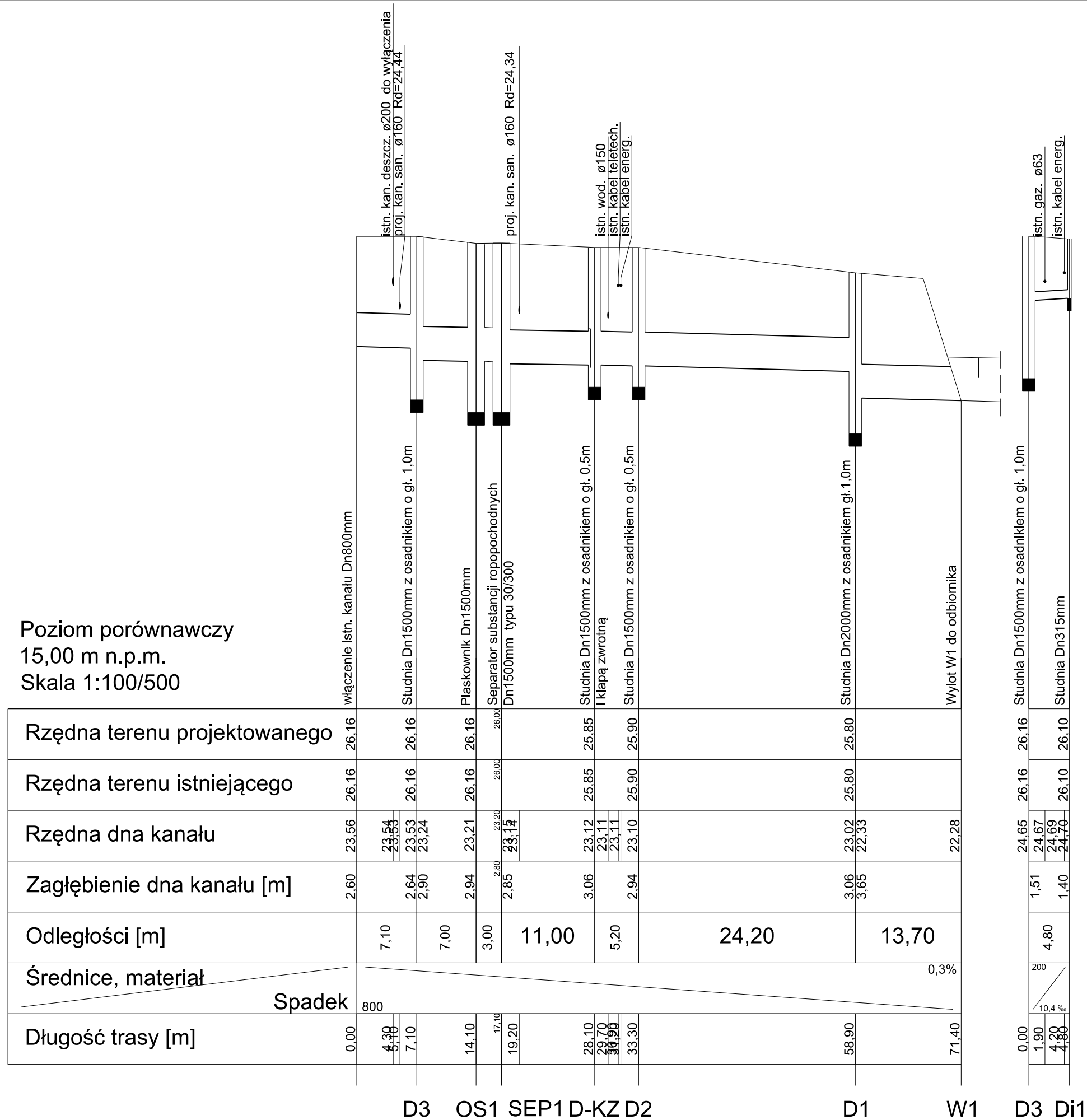
LEGENDA:

USUNIĘCIE KOLIZJI



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)
ADRES	Świecie, działki nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo Jednostka ewidencyjna 041409_4 (Świecie - Miasto)			DATA SIERPIEŃ 2022
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			SKALA 1:500
RYSUNEK	PLAN SYTUACYJNY - SIECI SANITARNE			NR RYS S1
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	BRANŻA
Łukasz Nowakowski	sanitarna	POM/0246/POOS/09		sanitarna
SPRAWDZAJĄCY	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	BRANŻA
Marcin Kukliński	sanitarna	KUP/0142/POOS/12		sanitarna

Poziom porównawczy
15,00 m n.p.m.
Skala 1:100/500

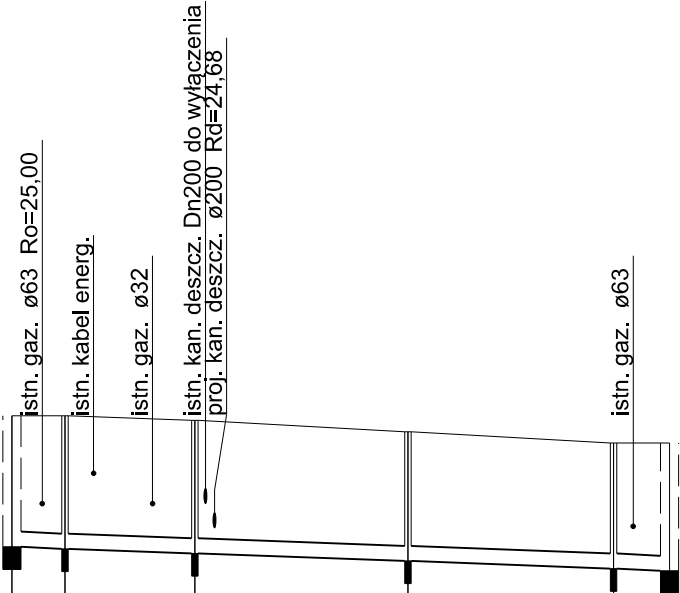


NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świecie.				PROJEKT BUDOWLANY	
				STADIUM PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)	
ADRES Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4, 0002 Przechowo jedn. ewld. 041409_4 (Świecie - Młasto)				DATA SIERPIEŃ 2022	
INWESTOR Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie				SKALA 1:100/500	
RYSUNEK Profil podłużny - kanalizacja deszczowa.				NR RYS S2.1	
PROJEKTANT Łukasz Nowakowski	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIENI POM/0246/POOS/09	PODPIS	BRANŻA sanitarna	
SPRAWDZAJĄCY Marcin Kukliński	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIENI KUP/0142/POOS/12	PODPIS	BRANŻA sanitarna	

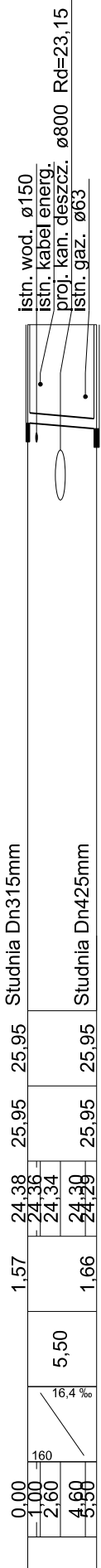
Poziom porównawczy
15,00 m n.p.m.
Skala 1:100/500

Rzędna terenu projektowanego	26,16	26,16	26,16	26,10	26,10	25,95	25,80	25,80
Rzędna terenu istniejącego	26,16	26,16	26,10	26,10	26,10	25,95	25,80	25,80
Rzędna dna kanału	24,43 24,41 24,39	24,40 24,36 24,34	24,34 24,34 24,33	24,24	24,14 24,13 24,11	24,11	24,11	24,11
Zagłębienie dna kanału [m]	1,73	1,76	1,76	1,71	1,66	1,69	1,69	1,69
Odległości [m]	3,50	8,60	14,10	13,60	3,70	3,70	3,70	3,70
Średnice, materiał	8,6 ‰ 200	7,0 ‰ 200	7,1 ‰ 200	7,4 ‰ 200	8,1 ‰ 200	8,1 ‰ 200	8,1 ‰ 200	8,1 ‰ 200
Długość trasy [m]	0,00 2,00 5,40	9,30 12,10 13,40	26,20	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50

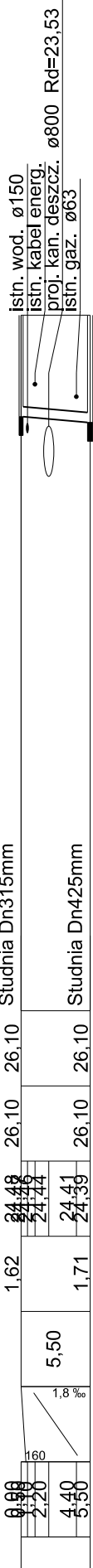
Si4
S2.istn.
Si3
Si2
Si1
S1.istn.



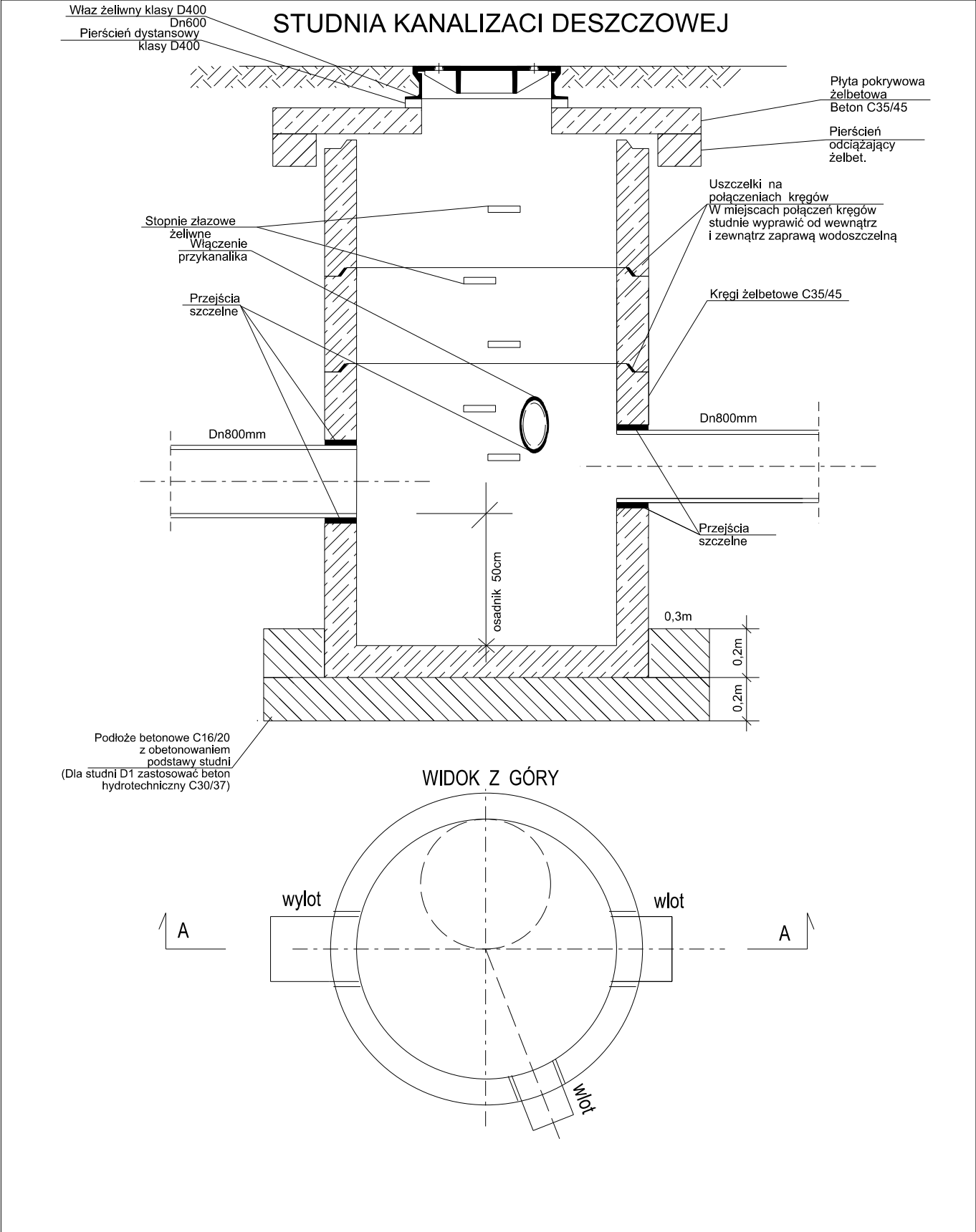
Si5 Si2



Si7 Si3



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.				PROJEKT BUDOWLANY	
				STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)
ADRES Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409 4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409 4 (Świecie - Miasto)				DATA SIERPIEŃ 2022	
INWESTOR Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie				SKALA 1:100/500	
RYSUNEK Profil podłużny - kanalizacja sanitarna.				NR RYS S2.2	
PROJEKTANT Łukasz Nowakowski	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEN POM/0246/POOS/09	PODPIS	BRANŻA sanitarna	
SPRAWDZAJĄCY Marcin Kukliński	SPECJALNOŚĆ sanitarna	NR UPRAWNIEN KUP/0142/POOS/12	PODPIS	BRANŻA sanitarna	



Uwaga:
1. Rzędne kanałów według rysunków planu sytuacyjnego i profilu.
2. Nie dopuszcza się wykonywania otworów w ścianie studni.
3. Właz zlokalizowany w jezdni należy lokalizować w osi pasa ruchu zgodnie z planem sytuacyjnym.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.		PROJEKT BUDOWLANY	
ADRES		Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 04/1409, 4.0002 Przechowo jedn. ewid. 04/1409_4 (Świecie - Miasto)		STADIUM PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)	
INWESTOR		Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie		DATA	
RYSUNEK		Studnia kanalizacyjna.		SKALA	
PROJEKTANT		SPECJALNOŚĆ		NR	
Łukasz Nowakowski		sanitarna		UPRAWNIEN POM/0246/POOS/09	
SPRAWDZAJĄCY		SPECJALNOŚĆ		NR	
Marcin Kukliński		sanitarna		UPRAWNIEN KUP/0142/POOS/12	
PODPIS		BRANŻA		BRANŻA	
				sanitarna	
PODPIS		BRANŻA		BRANŻA	
				sanitarna	

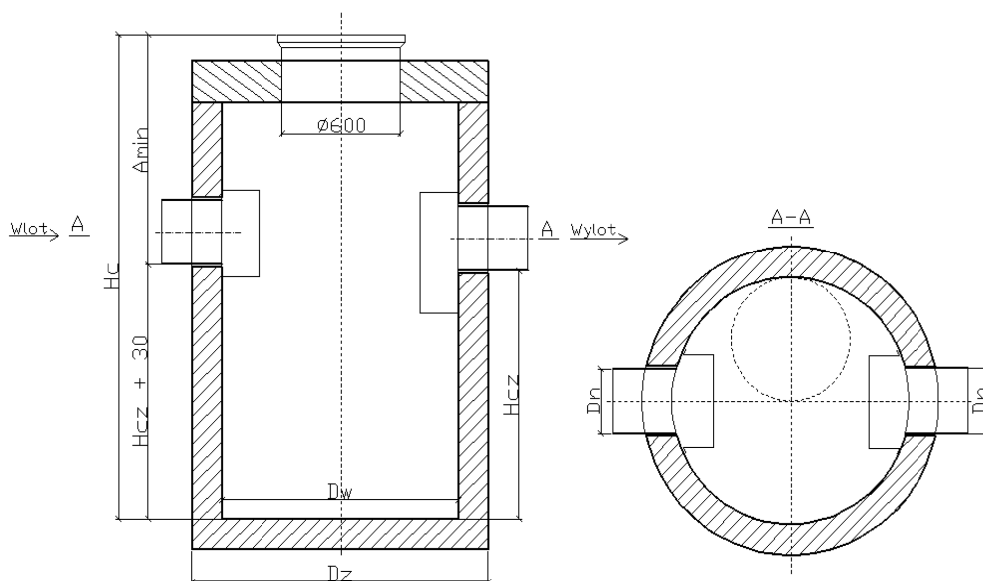
Osadnik poziomy przeznaczony jest do usuwania zawiesiny mineralnej różnorodnych frakcji (piasku, pyłów, popiołów, itp.), stanowiących składowe ścieków opadowy ze zlewni miejskich, dróg, parkingów, placów manewrowych i innych terenów utwardzonych. Wyposażony jest w na wlocie w deflektor, którego funkcją jest uspokojenie i ukierunkowanie przepływu, co znacząco pomaga w sedimentacji zanieczyszczeń oraz w dodatkowy deflektor na wylocie, który zapewnia dodatkowo oczyszczanie ścieków deszczowych z substancji olejowych.

Podstawowe wymiary i parametry osadnika poziomego typu OS w zbiorniku żelbetonowym cylindrycznym.

Typ osadnika	Pojemność [dm ³]	Średnica wewnętrzna Dw [mm]	Średnica zewnętrzna Dz [mm]	Minimalne zagłębienie dna kan. Amin [mm]	Średnica rur Dn [mm]	Wysokość czynna Hcz [mm]
OS 4,0-2000	4000	2000	2300	1400	160-800	1270

Amin – minimalne zagłębienie dna kanalizacji przy Dn800
W skład osadnika wchodzi: elementy żelbetowe, właz żeliwny Dn600 przejezdny lub lekki, deflektor ze stali nierdzewnej 1.4301 montowany na wlocie oraz na wylocie z osadnika.

Schemat osadnika w żelbetonowym zbiorniku cylindrycznym



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:			PROJEKT BUDOWLANY	
Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.			STADIUM PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)	
ADRES			DATA	
Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409 4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			SIERPIEŃ 2022	
INWESTOR			SKALA	
Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			---	
RYSUNEK			NR RYS	
PIASKOWNIK			S4	
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	BRANŻA
Łukasz Nowakowski	sanitarna	POM/0246/POOS/09		sanitarna
SPRAWDZAJĄCY	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	BRANŻA
Marcin Kukliński	sanitarna	KUP/0142/POOS/12		sanitarna

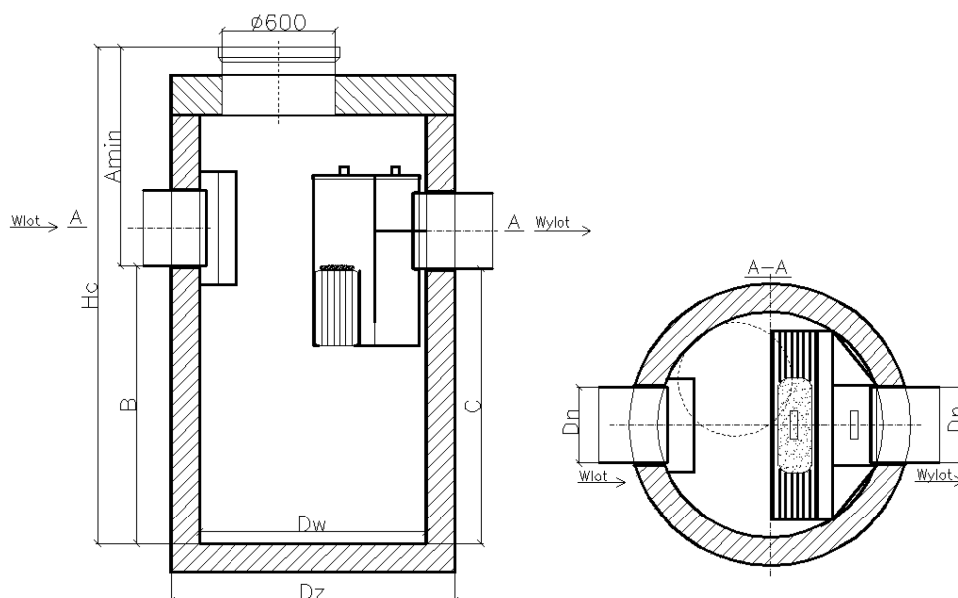
Separatory lamelowe służą do oczyszczania ścieków zaolejonych pochodzących z odwodnienia dróg, autostrad, parkingów, placów manewrowych itp.

Wymiary i parametry użytkowe separatora „Stejax -O”

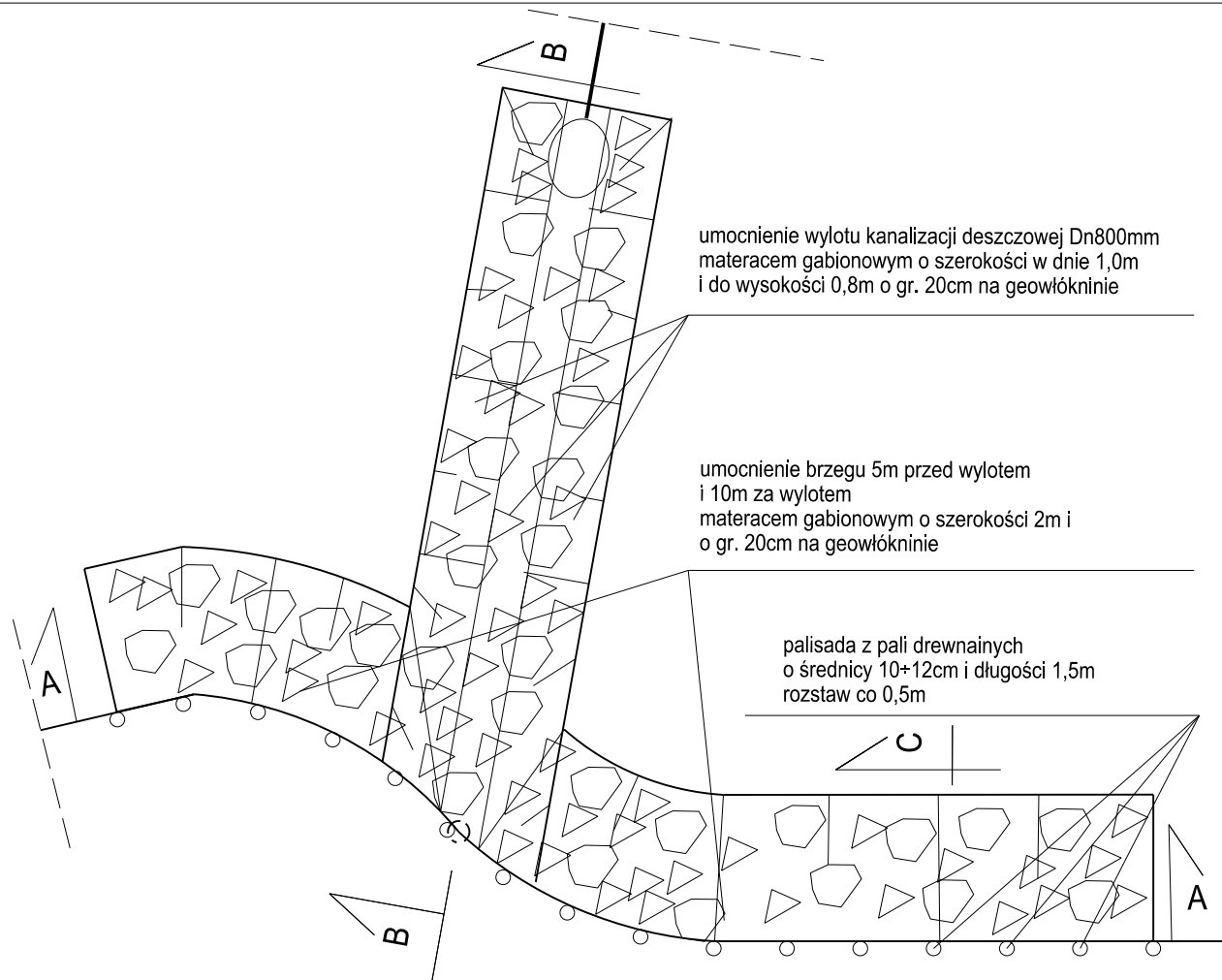
Parametry	Jednostka	Wartości poszczególnych parametrów
Qn/Qmax	(l/s)	40/400
Hc	(mm)	2900
Amin	(mm)	1600
B	(mm)	1300
C	(mm)	1250
Dn	(mm)	max 800
Dw	(mm)	2000
Dz	(mm)	2300
Vo	(m ³)	1,25

Amin – minimalne zagłębienie dna kanalizacji przy Dn800
Qn – Przepustowość nominalna (skuteczność oczyszczania 90%)
Qmax - Przepustowość maksymalna (hydrauliczna)
Vo – Maksymalna objętość gromadzonego oleju
W skład separatora wchodzi: elementy żelbetowe, właz żeliwny Dn600 przejezdny lub lekki, moduł ze stali nierdzewnej 1.4301 wyposażony we wkład lamelowy.
Opcja: poduszka sorbentowa

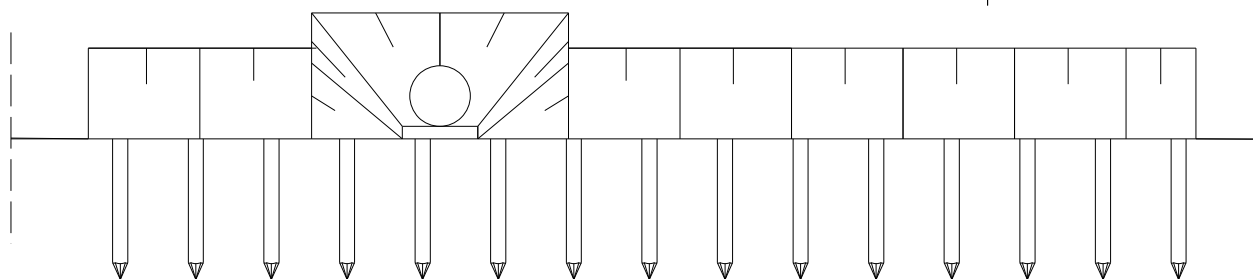
Schemat separatora Stejax – O w studni żelbetowej



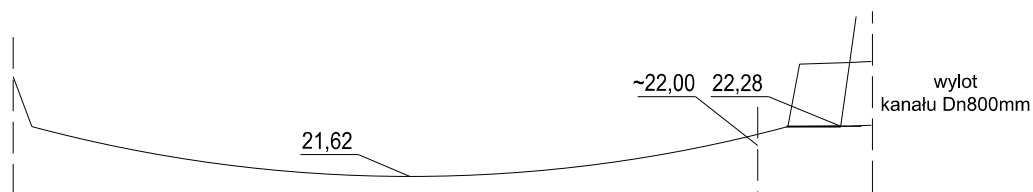
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT BUDOWLANY
				STADIUM PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)
ADRES	Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409 4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			DATA SIERPIEŃ 2022
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			SKALA ---
RYSUNEK	SEPARATOR SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH			NR RYS S5
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR	PODPIS	BRANŻA
Łukasz Nowakowski	sanitarna	UPRAWNIEN POM/0246/POOS/09		sanitarna
SPRAWDZAJĄCY	SPECJALNOŚĆ	NR	PODPIS	BRANŻA
Marcin Kukliński	sanitarna	UPRAWNIEN KUP/0142/POOS/12		sanitarna



PRZEKRÓJ A-A

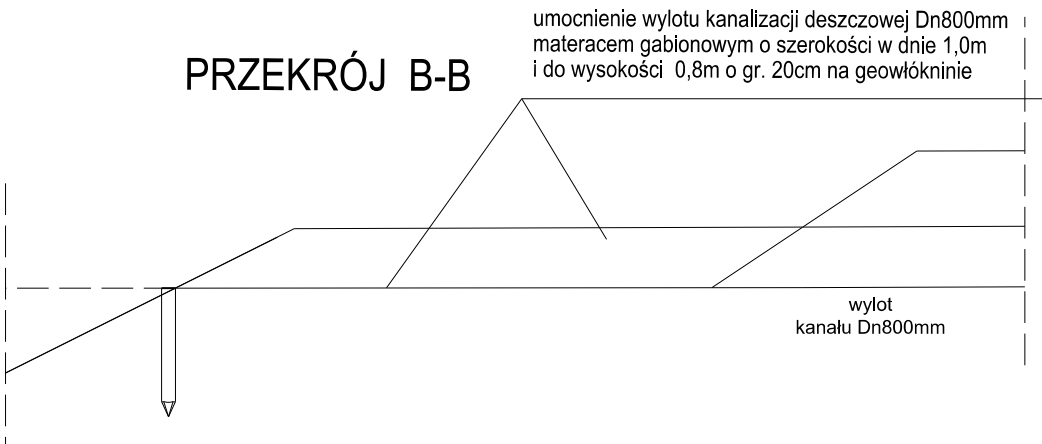


PRZEKRÓJ PRZEZ KORYTO WYDY PŁYNĄCEJ B-B
Skala 1:100/1000

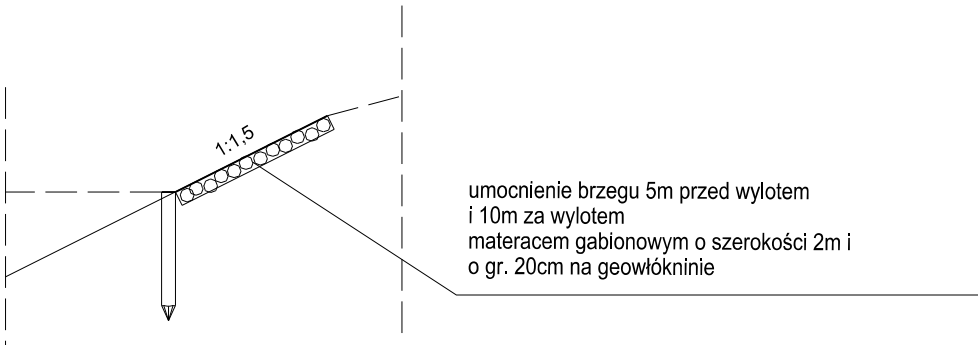


NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.			PROJEKT BUDOWLANY
				STADIUM PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)
ADRES	Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4, 0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)			DATA SIERPIEŃ 2022
INWESTOR	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie			SKALA 1:100
RYSUNEK	Profil podłużny i poprzeczny urządzeń wodnych			NR RYS S6.1
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR	PODPIS	BRANŻA
Łukasz Nowakowski	sanitarna	UPRAWNIEN POM/0246/POOS/09		sanitarna
SPRAWDZAJĄCY	SPECJALNOŚĆ	NR	PODPIS	BRANŻA
Marcin Kukliński	sanitarna	UPRAWNIEN KUP/0142/POOS/12		sanitarna

PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ C-C



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:				PROJEKT BUDOWLANY
Budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa wodociągu w ulicy Krótkiej w Świeciu.				STADIUM PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)
ADRES				DATA
Świecie, działka nr 27/4, 288/4, 295, 317/1 obręb 041409_4.0002 Przechowo jedn. ewid. 041409_4 (Świecie - Miasto)				SIERPIEŃ 2022
INWESTOR				SKALA
Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie				1:100
RYSUNEK				NR RYS
Profil podłużny i poprzeczny urządzeń wodnych				S6.2
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ POM/0246/POOS/09	PODPIS	BRANŻA
Łukasz Nowakowski	sanitarna			sanitarna
SPRAWDZAJĄCY	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ KUP/0142/POOS/12	PODPIS	BRANŻA
Marcin Kukliński	sanitarna			sanitarna