

Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)									
Inwestycja:	Przebudowa dróg gminnych: ul. Malinowej i ul. Wiśniowej w Świeciu wraz z budową kanalizacji deszczowej i przyłączy wodociągowych									
Numery ewidencyjne działek:	nazwa jedn. ewidencyjnej: Świecie - Miasto, 041409_4 obręb Przechowo, 0002: 2654/12, 2695, 2735, 2682/1									
Branża:	SANITARNA (KANALIZACJA DESZCZOWA, WODOCIĄG)									
Kat.obiektu budowlanego	XXVI – sieci: wodociągowe i kanalizacyjne									
Inwestor:	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie									
Funkcja:	Imię i nazwisko:				Specjalność:		Nr uprawnień:		Podpis:	
Sanitarna:	Projektant: mgr inż. Łukasz Nowakowski				instalacyjna		POM/0246/POOS/09			
	Sprawdzający: mgr inż. Marcin Kukliński				instalacyjna		KUP/0142/POOS/12			
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Załącznik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CZERWIEC 2023 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w firmy PROFIL z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

SPIS TREŚCI

I. Strona tytułowa.	1
II. Opis techniczny.....	3
1. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	3
2. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	4
3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.....	4
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	12
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	12
6. Roboty ziemne i montażowe.....	13
III. Załączniki.....	15
Załącznik 1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	15
Załącznik 2. Uprawnienia i przynależność do Izby projektanta i sprawdzającego.....	16
Załącznik 3 Warunki techniczne wydane przez ZWIK sp. Z o.o.	
Załącznik 4 Uzgodnienie wydane przez ZWIK sp. Z o.o.	
Załącznik 5 Uzgodnienie i decyzja wydane przez Gminę Świecie.	
Załącznik 6 Uzgodnienie wydane przez PSG sp. z o.o.	
Załącznik 7 Odpis z narady koordynacyjnej.	

V. Rysunki.

1. Plan sytuacyjny – sieci sanitarne.
2. Przekroje - kanalizacja deszczowa
3. Studnia kanalizacji deszczowej.
4. Studnia inspekcyjna Dn425mm.
5. Wpust kanalizacji deszczowej.
6. Przekroje - wodociąg

II. OPIS TECHNICZNY

1. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Dane ogólne - kanalizacja deszczowa.

Zaprojektowano kanalizację deszczową grawitacyjną o średnicach Dn160mm, Dn200mm, Dn315mm, Dn400mm w celu odprowadzenia wód opadowych z ul. Malinowej i ul. Wiśniowej w Świeciu.

Wyróżnia się jedną zlewnię wód opadowych, która obejmuje odcinek ulicy Malinowej oraz Wiśniowej i tereny przyległe. Odbiornikiem wód opadowych jest istniejąca kanalizacja deszczowa o średnicy Dn400mm w ul. Słonecznej.

Wody opadowe zbierane są do wpustów deszczowych, skąd przykanalikami odprowadzane są do kanału deszczowego (włączenia przykanalików poprzez studnie kanalizacyjne).

Kanalizację deszczową zlokalizowano w jedni, w chodniku lub w miejscach postojowych. Włazy w jezdni zlokalizowano w osi pasa ruchu.

W celu zabrania wód opadowych z posesji, zaprojektowano dodatkowe rurociągi o średnicy Dn200mm zlokalizowane w pasie drogowym poza jezdnią, do których zostaną podłączone rury spustowe z posesji odprowadzające wody opadowe z dachów i/lub z wjazdów do garaży.

Przebiegi rur spustowych dokonać poprzez bezpośrednie włączenie istniejącej rury spustowej do kolektora Dn200mm (poprzez trójnik); do granicy działek zostały również wyprowadzone kolektory Dn160mm, do których również istnieje możliwość przebiegu rur spustowych.

Szczegółową lokalizację wyprowadzeń kolektorów Dn160mm do granicy posesji ustalić z właścicielami posesji na etapie budowy. W przypadku konieczności przełączenia rur spustowych - na działkach prywatnych (a nie w pasie drogowym), zostaną one wykonane indywidualnie przez właścicieli posesji.

Istniejący kanał deszczowy w ulicy Malinowej i Wiśniowej zlikwidować (zdemontować).

Układ oczyszczający wody opadowe z pasa drogowego składa się z:

- wpustów kanalizacyjnych z osadnikami o głębokości 1,0m,
- studni kanalizacyjnych z osadnikami o głębokości 0,5m lub 1,0m.

Odcinki sieci, studnie wykonać w wykopie otwartym umocnionym szalunkami systemowymi lub grodzicami stalowymi z rozporami.

Dane ogólne – wodociąg.

Zaprojektowano budowę przyłączy o średnicy 40PE w pasie drogowym na działkach gminnych - od istniejącego wodociągu do istniejących budynków - i przebiegi ich przy granicy działki.

Istniejące przyłącza trwale odciąć od istniejącego wodociągu, przyłącza opróżnić z wody, końcówki trwale zaślepić.

Stan istniejący

W stanie istniejącym występuje kanalizacja deszczowa, wodociąg, kanalizacja sanitarna, sieć energetyczna, gazociąg.

2. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Zaprojektowane obiekty zlokalizowano w ziemi na głębokości 1,0 – 3,0m ppt.

3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

3.1. Kanalizacja deszczowa.

A. Kanały i przykanaliki kanalizacji deszczowej.

Kanały i przykanaliki grawitacyjne średnicy 400mm, 315mm, 200mm, 160mm zaprojektowano z rur kielichowych PVC-U ze ścianką litą klasy S SDR34;SN8 zgodnie z normą PN-EN1401-1:2009 „Systemy

przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu”.

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.

Po wykonaniu prac montażowych dokonać inspekcji telewizyjnej kanałów i przykanalików, z przekazaniem nagrania w wersji drukowanej i na CD do Inwestora.

B. Studnie kanalizacyjne Dn1200mm.

Zaprojektowano typowe żelbetowe studzienki prefabrykowane z betonu C35/45 wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwe (nw nie większe od 5,0%), o mrozoodporności F-150, zgodnie z PN-EN 206-1.

Studzienki zgodne z PN-EN 1917:lipiec 2004 oraz z normą PN/B-10729: marzec 1999.

Studzienki projektuje się jako włazowe o średnicy Dn1200 z osadnikiem o głębokości 0,5m.

Studzienki wykonać z monolitycznym dnem oraz z elementów łączonych ze sobą z zastosowaniem zintegrowanej uszczelki. Zewnętrzne i wewnętrzne szczeliny technologiczne wypełnić zaprawą.

Studzienki dostarczane na plac budowy będą posiadały fabrycznie wykonany osadnik oraz tuleje przejściowe lub przejścia szczelne do osadzenia rur zgodne z systemem stosowanych rur.

Płyty pokrywowe z otworem włazowym 600 mm podwójnie zbrojone. Studnie zwieńczyć włazem klasy D400 lub C250 (zgodne z PN-EN 124), o wysokości korpusu 150 mm, z pokrywą o głębokości osadzenia w korpusie 50 mm z żeliwa szarego ryglowane lub z wypełnieniem betonowym.

Studnie kanalizacyjne wyregulować za pomocą pierścieni dystansowych tworzywowych lub betonowych w klasie D400.

Studnie wyprowadzić od wewnątrz zaprawą wodoszczelną.

Włazy studni lokalizować zgodnie z PZT w osi pasa ruchu. Włazy w jezdni oraz z miejscach postojowych klasy D400 na płycie pokrywowej i pierścieniu odciążającym. Włazy w chodniku klasy C250 na płycie okrywowej i na kręgach.

Studnie posadowić na podłożu betonowym C12/15 gr. 15cm.

Na włączeniach ze studni Di1, Di3, Di5, Di7, Di9 zamontować klapy zwrotne. Włączenia kanałów Dn200PVC powyżej sklepienia kanału głównego.

B1. Studnie kanalizacji deszczowej Dn425mm.

Zaprojektowano studnie systemowe Dn425mm z PP. Studnia o średnicy 425mm składa się z następujących elementów:

- podstawy (kineta przelotowa),
- rury trzonowej z PP-B SN 4 o średnicy 425mm,
- pierścienia odciążającego i płyty pokrywowej z betonu zbrojonego ,
- włazu o średnicy Dn600mm klasy C250 (w chodniku, w zieleni).

Nie stosować teleskopów i włączów fabrycznych na teleskop.

Studnie w terenie zielonym należy obrukować na fundamencie betonowym C12/15 w postaci koperty o wymiarach 1,0 x 1,0m wraz z budową obrzeży na fundamencie betonowym wokół obrukowania.

C. Wpusty deszczowe WD Dn500mm (studnie ściekowe)

Zaprojektowano typowe studzienki ściekowe z prefabrykowanych elementów betonowych z rur lub kręgów betonowych Dn 500, z pierścieniami odciążającymi, monolitycznym dnem i z osadnikiem $h_{os.} = 1,00m$. Studzienki wykonać z otworem i przejściem szczelnym dla podłączenia przykanalika, beton klasy min. C35/45, nasiąkliwość max. 5%, mrozoodporny.

Wyróżnia się wpusty uliczne licowane z krawężnikiem, kołnierzowe z żeliwa szarego z rusztem uchylnym, ryglowane, zabezpieczone przeciwko rdzewieniu o wymiarach min. 400 x 600mm.

Wpusty zgodne z PN-EN-124 klasy D400.

Wpusty w najniższych miejscach niwelety (WD1, WD2) wykonać o wymiarach kraty 500 x 800mm, w klasie C250, przykanaliki o średnicy Dn250mmPVC spadek 2%. Wpusty WD3 i WD4 wykonać o wymiarach kraty 500 x 800mm, w klasie C250.

D. Roboty demontażowe i przełączeniowe

Wpusty, studnie, kanały i przykanaliki kanalizacji deszczowej wyłączone z eksploatacji, zdemontować, wywieźć i zutylizować.

Elementy z demontażu, w dobrym stanie technicznym, nadające się do wykorzystania przekazać protokolarnie do operatora sieci – Gminy Świecie.

Roboty demontażowe prowadzić w wykopach umocnionych szalunkami. Elementy zdemontowane wywieźć i zutylizować zgodnie z klasyfikacją odpadów. Doły po urządzeniach zdemontowanych zasypać zgodnie z punktem dotyczącym robót ziemnych.

Jeżeli podczas prowadzonych robót ziemnych zostaną stwierdzone włączenia przyłączy kanalizacji sanitarnej z posesji do kanalizacji deszczowej, przyłącza te należy trwale odciąć i przepiąć do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Jeżeli podczas prowadzonych robót ziemnych zostaną stwierdzone włączenia przyłączy kanalizacji deszczowej z posesji do kanalizacji sanitarnej, przyłącza te należy trwale odciąć i przepiąć do projektowanej kanalizacji deszczowej (do rurociągów zlokalizowanych poza jezdnią w pasie zieleni).

E. Roboty regulacyjne

Roboty regulacyjne – gazociąg

Skrzynki wraz z obudowami do zasuw wyprowadzić do projektowanej rzędnej nawierzchni terenu. przy czym:

- obudowy zasuw stałe czy teleskopowe, które będą za krótkie należy wymienić i dostosować do typu istniejącej zasuw;
- dokonać wymiany wszelkich uszkodzonych lub niedostosowanych do przewidywanego obciążenia drogi skrzynek zasuwowych, zlokalizowanych w obszarze objętym przebudową drogi. Skrzynki żeliwne sferoidalne.

- dokonać wymiany lub montażu brakujących tabliczek informacyjnych z lokalizacją zasuw na słupkach stalowych.
- prace prowadzić pod nadzorem operatora sieci gazowej;

Roboty regulacyjne – kanalizacja sanitarna

Na wszystkich studniach kanalizacyjnych zlokalizowanych w pasie jezdni założyć należy nowy komplet pierścieni odciążających żelbetowych, płyt pokrywowych żelbetowych, pierścieni dystansowych oraz włazów.

Na wszystkich studniach kanalizacyjnych zlokalizowanych w chodniku założyć należy nowy komplet płyt pokrywowych żelbetowych, pierścieni dystansowych oraz włazów.

Parametry elementów zgodne z wymaganiami opisanymi w punkcie „B. Studnie kanalizacji deszczowej”.
Prace prowadzić pod nadzorem operatora sieci kanalizacji sanitarnej lub deszczowej.

F. Obliczenia spływów ze zlewni.

Natężenie deszczu maksymalnego przyjęto jako $q = 174 \text{ [dm}^3/\text{s]}$

Natężenie deszczu nominalnego przyjęto jako $q=15 \text{ l/s ha}$

- czas trwania deszczu miarodajnego $t = 180 \text{ min}$
- prawdopodobieństwo występowania deszczu $p = 100 \text{ \%}$ (raz na 1 rok).

Odływ ze zlewni określono wg wzoru:

$$Q = q \times \phi \times \psi \times F \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

q - natężenie deszczu $[\text{dm}^3/\text{s}]$

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

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:

dla jedni $\psi = 0,90$

dla chodnika $\psi = 0,85$

F- całkowita powierzchnia zlewni $[\text{ha}]$

Lp.	Strona drogi	Odwadniana powierzchnia	Pow. zlewni			Wsp. opóźn. j	Q 15 l/s (p=100%)		Q 131 l/s (p=20%)		Q 174 l/s (p=20%)	
			całk.	wsp. spływu	zreduk.		z odc.	z odc.	z odc.	z odc.	z odc.	z odc.
-	-	-	[ha]	-	[ha]	-	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
Zlewnia ul. Malinowej i Wiśniowej												
1	L/P	jezdnia	0,23	0,90	0,21	1,00	3,1	8	27,1	66	36,0	88
		chodnik	0,06	0,85	0,05	1,00	0,8		6,7		8,9	
		tereny posesji	0,62	0,40	0,25	1,00	3,7		32,5		43,2	
Suma			0,91		0,51							

3.2. Wodociąg.

Przebiegi przyłączy zaprojektowano z rur i kształtek ciśnieniowych z polietylenu PEHD 100 PN16 SDR 11 o średnicy 40mm.

Należy zapewnić przykrycie przyłączy min. 1,50m. Przyłącza łączyć przez zgrzewanie elektrooporowe.

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.

Należy stosować armaturę typu Hawle lub o zbliżonych parametrach.

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

Włączenia przyłączy do projektowanych sieci poprzez opaskę do nawiercania:

Opaska do nawiercania HAKU do rur PE i PVC Dn150/50

Zasuwa o średnicy Dn50 HAWLE, obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna do zasuw

Mufy elektrooporowe 63mm, 40mm PE100 SDR11

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

Bloki oporowe:

Przy łukach i trójkątach zaprojektowano bloki oporowe. Bloki oporowe wykonywać zgodnie z normą. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wylewane 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 C12/15 zgodnie z normą.

Skrzynki uliczne:

Skrzynki uliczne żeliwne do zasuw zlokalizowane w terenie nie umocnionym należy obrukować na fundamencie betonowym C12/15 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.

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

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

Próbie szczelności, dezynfekcję sieci, płukanie sieci, roboty przełączeniowe Wykonawca wykona własnym kosztem i staraniem pod nadzorem ZWIK sp. z o.o.

Zestawienie podstawowych materiałów

NU-MER	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN	Ilość
1	2	3	4
1	rura 40 PE	m	381
7	Opaska do nawiercania HAKU do rur PE i PVC Dn150/50	szt.	36
7a	Zasuwa o średnicy Dn50 HAWLE, obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna do zasuw	szt.	36
7b	Redukcja 50/40PE	szt.	36
11a	Złączka Dn40	szt.	36
21	obetonowanie skrzynek ulicznych do zasuw	m ³	2
22	blok podporowy betonowy	m ³	3
23	blok oporowy betonowy	m ³	1
24	taśma ostrzegawczo – lokalizacyjna z PE	m	381

Zestawienie przełączanych przyłączy wodociągowych

Lp.	Posesja	Przy- łącze	JED N	Ilość	Rzędna dna pro- jektowanej kanali- zacji deszczowej Dn400PVC w ul. Malinowej	Rzędna dna pro- jektowanej kanali- zacji deszczowej Dn200PVC w ul. Malinowej wzdłuż posesji	Rzędna osi przy- łącza wodociągo- wego 40PE
1	2	3	4	5	6	7	8
ul. Malinowa							
1	Malinowa 4	40PE	m	13,5	24,26	24,65	24,06
3	Malinowa 6	40PE	m	13,5	24,3	-	24,1
4	Malinowa 8	40PE	m	13,5	24,36	24,75	24,16
5	Malinowa 10	40PE	m	14	24,4	24,79	24,2
6	Malinowa 12	40PE	m	14	24,46	-	24,26
7	Malinowa 14	40PE	m	16,5	24,46	-	24,26
8	Malinowa 16	40PE	m	13,5	24,56	24,95	24,36
9	Malinowa 18	40PE	m	14	24,6	24,99	24,4
10	Malinowa 20	40PE	m	13	24,6	25	24,4
11	Malinowa 22	40PE	m	13	24,8	25,1	24,6
12	Malinowa 24	40PE	m	13	24,8	25,11	24,6
13	Malinowa 26	40PE	m	12,2	24,97	--	24,77
14	Malinowa dz. nr 2756/2	40PE	m	11,5	25,13	-	25,68
15	Malinowa dz. nr 2756/1	40PE	m	10	25,67	-	26,22
16	Malinowa 1	40PE	m	2	-	-	-
17	Malinowa 3	40PE	m	2,2	-	-	-
18	Malinowa 5	40PE	m	5,6	-	-	-
19	Malinowa 7	40PE	m	4,4	-	-	-
Razem ul. Malinowa			m	197,8			

Lp.	Posesja	Przyłącze	JED N	Ilość	Rzędna dna projektowanej kanalizacji deszczowej Dn315PVC w ul. Wiśniowej	Rzędna dna projektowanej kanalizacji deszczowej Dn200PVC w ul. Wiśniowej wzdłuż posesji	Rzędna osi przyłącza wodociągowego 40PE w miejscu skrzyżowania z proj. kan. deszczową
1	2	3	4	5	6	7	8
ul. Wiśniowa							
1	Wiśniowa 1	40PE	m	1,5	-	-	-
2	Wiśniowa 3	40PE	m	1,5	-	-	-
3	Wiśniowa 5	40PE	m	1,5	-	-	-
4	Wiśniowa 2	40PE	m	13,6	25,02	-	24,82
5	Wiśniowa 4	40PE	m	13,5	25,1	25,42	24,9
6	Wiśniowa 6	40PE	m	13,5	25,13	25,45	24,93
7	Wiśniowa dz. nr 2750	40PE	m	13,5	25,17	25,49	24,97
8	Wiśniowa 10	40PE	m	13,7	25,19	25,51	24,99
9	Wiśniowa 12	40PE	m	12,3	25,21	25,55	25,01
10	Wiśniowa 14	40PE	m	12,2	25,26	25,59	25,06
11	Wiśniowa 16	40PE	m	12	25,34	26,67	25,14
12	Wiśniowa 18	40PE	m	11,7	25,41	25,74	25,21
13	Wiśniowa 20	40PE	m	12,6	25,52	25,85	25,32
14	Wiśniowa 22	40PE	m	13,1	25,58	25,92	25,38
15	Wiśniowa 24	40PE	m	15	25,67	25,98	26,12
16	Wiśniowa 26	40PE	m	17,7	25,72	-	26,17
17	Wiśniowa 28	40PE	m	3	-	-	-
18	Wiśniowa 30	40PE	m	1,1	-	-	-
Razem ul. Wiśniowa			m	182,7			
SUMA ul. Malinowa i Wiśniowa			m	381			

B. Roboty demontażowe

Istniejące odcinki przyłączy wodociągu będące w kolizji z projektowanym wodociągiem trwale usunąć z ziemi.

Dla pozostałych odcinków – przyłącza trwale odciąć, zaślepić końcówki, oznaczyć na mapie powykonawczej jako nieczynne i dokonać zgłoszenia mapy do ośrodka geodezyjnego.

C. Roboty regulacyjne – wodociąg

Skrzynki wraz z obudowami do zasuw i hydrantów wyprowadzić do projektowanej rzędnej nawierzchni terenu. przy czym:

- odległość pomiędzy rzędną nawierzchni terenu a rzędną górnej powierzchni orzecha obudowy zasuw (lub pręta obudowy nawiertki) nie powinna być większa niż 20cm, ani mniejsza niż 10cm;

- odległość pomiędzy rzędną nawierzchni, a rzędną góry kłów hydrantu podziemnego nie powinna być większa niż 15cm;
- obudowy zasuw stałe czy teleskopowe, które będą za krótkie należy wymienić i dostosować do typu istniejącej zasuw;
- dokonać wymiany wszelkich uszkodzonych lub niedostosowanych do przewidywanego obciążenia drogi skrzynek hydrantowych i zasuwowych, zlokalizowanych w obszarze objętym przebudową drogi. Skrzynki żeliwne sferoidalne.
- dokonać wymiany lub montażu brakujących tabliczek informacyjnych z lokalizacją zasuw na słupkach stalowych.
- prace prowadzić pod nadzorem operatora sieci wodociągowej;

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Kanalizacja deszczowa

- | | |
|---|---------|
| • budowa kanałów z rur 400PVC SN8 | -162m |
| • budowa kanałów z rur 315PVC SN8 | -189m |
| • budowa kanałów i przykanalików z rur 250PVC SN8 | -10m |
| • budowa kanałów i przykanalików z rur 200PVC SN8 | -220m |
| • budowa przykanalików z rur 160PVC SN8 | -111m |
| • budowa studni kanalizacyjnych Dn1200mm | -12szt. |
| • budowa studni kanalizacyjnych Dn425mm | -12szt. |
| • budowa wpustów Dn500mm (krata 600 x 400mm) | -12szt. |
| • budowa wpustów Dn500mm (krata 800 x 500mm) | -4szt. |

Roboty regulacyjne

- | | |
|---|---------|
| • regulacja wysokościowa studni kanalizacyjnych | 9 kpl. |
| • regulacja wysokościowa skrzynek zasuw wodociągowych | 10 kpl. |
| • regulacja wysokościowa skrzynek zasuw gazowych | 2 kpl. |

Roboty demontażowe

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| • demontaż studni kanalizacyjnych | 6 kpl. |
| • demontaż wpustów deszczowych | 6 kpl. |
| • demontaż kanałów i przykanalików | 162+190+15m |

Przebiegi przyłączy rur spustowych na działkach prywatnych (realizacja na działkach prywatnych przez właścicieli posesji):

- | | |
|---|------|
| • budowa przykanalików z rur 160PVC SN8
168m | -ok. |
|---|------|

Wodociąg

- | | |
|---|-------|
| • przyłącza wodociągowe z rur 40PE PN16 SDR11 | -381m |
|---|-------|

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na potrzeby opracowania dokumentacji projektowej opracowania opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla całości planowanego zakresu robót.

Opinię geotechniczną opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Na podstawie powyższego rozporządzenia projektowany obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej**.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne. Wyróżnia się piaski drobnoziarniste, piaski gliniaste, gliny piaszczyste.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” styczeń 1999 r. oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” styczeń 1998 r.

Zaobserwowano sączenia wody gruntowej.

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z=1,0$ m.

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.

6. Roboty ziemne i montażowe

Ogólne zasady wykonywania robót ziemnych i budowlano-montażowych:

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 opracowana 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 istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem. Należy

zwrócić szczególną uwagę na odbiorniki, kable teletechniczne i energetyczne, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową oraz wodociągi.

Rozbiórka istniejącego zagospodarowania terenu.

Dokonać rozbiórki terenu w miejscu kanalizacji deszczowej.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi i teletechnicznymi

Napotkane kable traktować jako czynne;

Prace prowadzić pod nadzorem Operatora Sieci;

Na kablach energetycznych i teletechnicznych zamontować rury dwudzielne typu rHDPE 110mm

Kable zabezpieczyć przez podwieszenie

Skrzyżowania z gazociągami i wodociągami i kanalizacją sanitarną

Napotkane sieci traktować jako czynne;

Prace prowadzić pod nadzorem Operatora Sieci;

Sieci zabezpieczyć przez podparcie na pomostach

Odwodnienie

W przypadku konieczności, odwodnienia dokonać igłofiltrami lub pompą z najniższym miejscem wykopu.

Wykop

Wykopy powyżej 1m należy prowadzić jako umocnione. Wykopy prowadzić stosując umocnienia ścian wykopów szalunkami systemowymi lub grodzicami i rozporami i deskowaniami lub ściankami szczelnymi. 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 kanalizacji deszczowej.

- studnie kanalizacyjne układać na fundamencie z betonu C12/15 o grubości 15cm.
- kanały deszczowe i przykanaliki układać na podsypce z piasku średnioziarnistego o grubości 20cm.

W przypadku natrafienia na podłoże nienośne dokonać wymiany gruntu w podłożu.

W wykopach w gruntach niespoistych zagęszczalnych niewysadzinowych obsypkę i zasypkę prowadzić z użyciem gruntu rodzimego. W pozostałych przypadkach dokonać wymiany gruntu na piasek średnioziarnisty z dowozu. Grunty mokre wymienić.

Zasypkę kanałów prowadzić warstwami 30cm do spodu warstw konstrukcyjnych drogowych.

Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu pod pasem drogowym powinien być zgodny z wymaganiami normy PN-S-02205 oraz projektem branży drogowej.

Odtworzenie istniejącego zagospodarowania terenu.

Dokonać odtworzenia terenu (poza obszarem projektowanych robót drogowych) po wykonaniu robót branży sanitarnej.

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

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

III. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

Projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

My niżej podpisani:

Projektant branża sanitarna: **Łukasz Nowakowski**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, upr. nr POM/0246/POOS/09, członek PIIB nr POM/IS/0168/10

Sprawdzający branża sanitarna: **Marcin Kukliński**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, upr. nr KUP/0142/POOS/12, członek PIIB nr KUP/IS/0020/13

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234)

oświadczamy, że projekt techniczny (wykonawczy) dla:

Gminy Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie;

dotyczący projektu technicznego:

Przebudowa dróg gminnych: ul. Malinowej i ul. Wiśniowej w Świeciu wraz z budową kanalizacji deszczowej i przyłączy wodociągowych

na działkach nr:

**nazwa jedn. ewidencyjnej: Świecie - Miasto, 041409_4
obręb Przechowo, 0002: 2654/12, 2695, 2735, 2682/1**

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu geodezyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Gdynia, dnia 20.06.2023 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świego/Indaka 43/44
(t) tel. (0-58) 824-89-77
fax (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. Sumbora 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. o/s

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 cieplnych, 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 cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świejska 43/44
tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-88

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
ŁUKASZ NOWAKOWSKI



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-NH6-WDQ-F7R *

Pan Łukasz Nowakowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0168/10

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-14 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2012 r.

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

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, 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 Świeciu

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 Kłatecki

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
ŁUKASZ 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-RGK-434-JA5 *

Pan Marcin Kukliński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0020/13

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-16 roku przez:

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

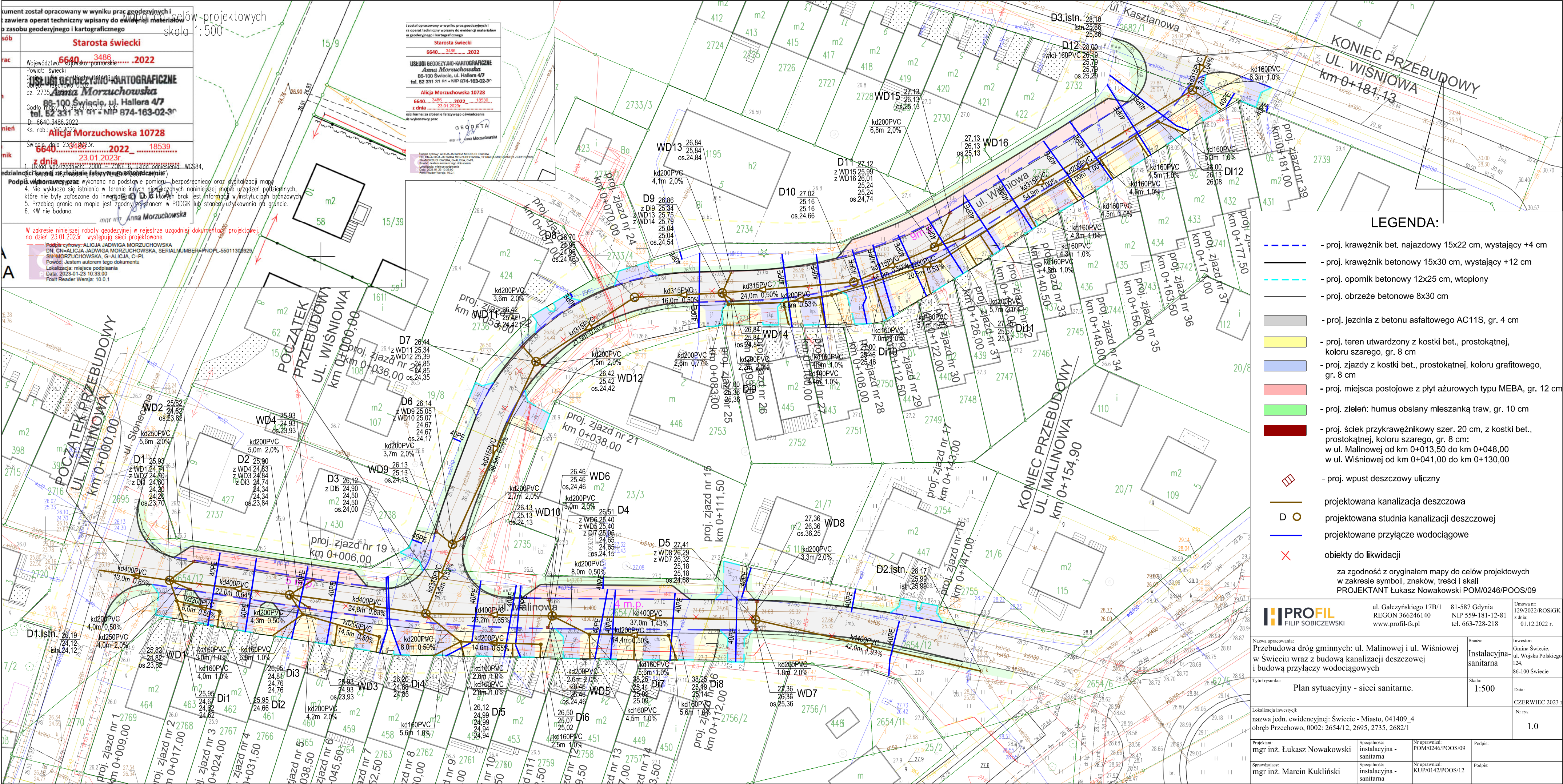
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

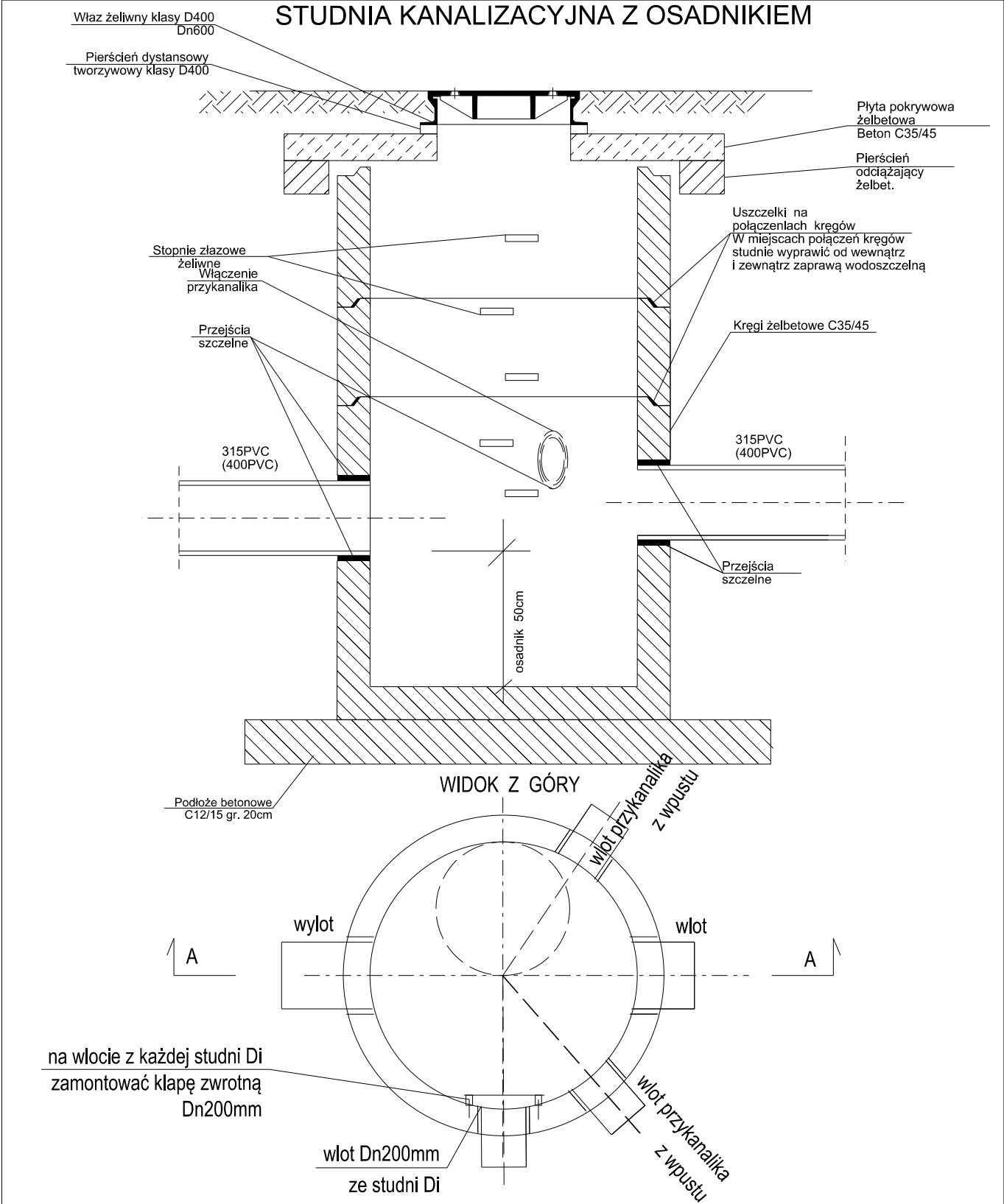
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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.





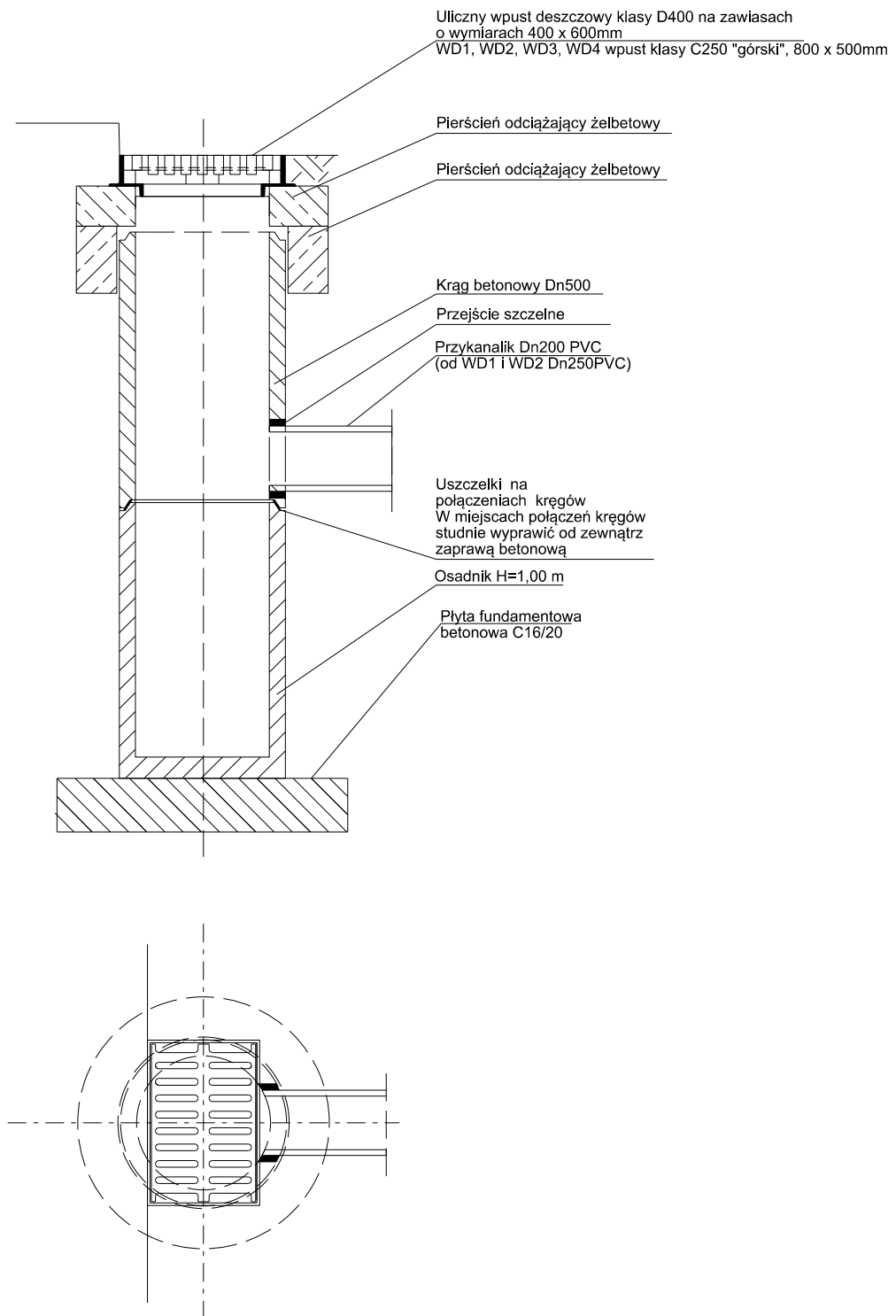


Uwaga:

1. Rzędne kanałów według rysunków planu sytuacyjnego i profilu.
2. Nie dopuszcza się wykuvania otworów w ścianie studni.
3. Właz zlokalizowany w jezdni należy lokalizować w osi pasa ruchu zgodnie z planem sytuacyjnym.
4. Na wlocie z każdej studni inspekcyjnej Di do studni Dn1200mm zamontować kłapę zwrotną Dn200mm. Włączenie dna kanału Dn200 powyżej sklepienia kanału głównego.

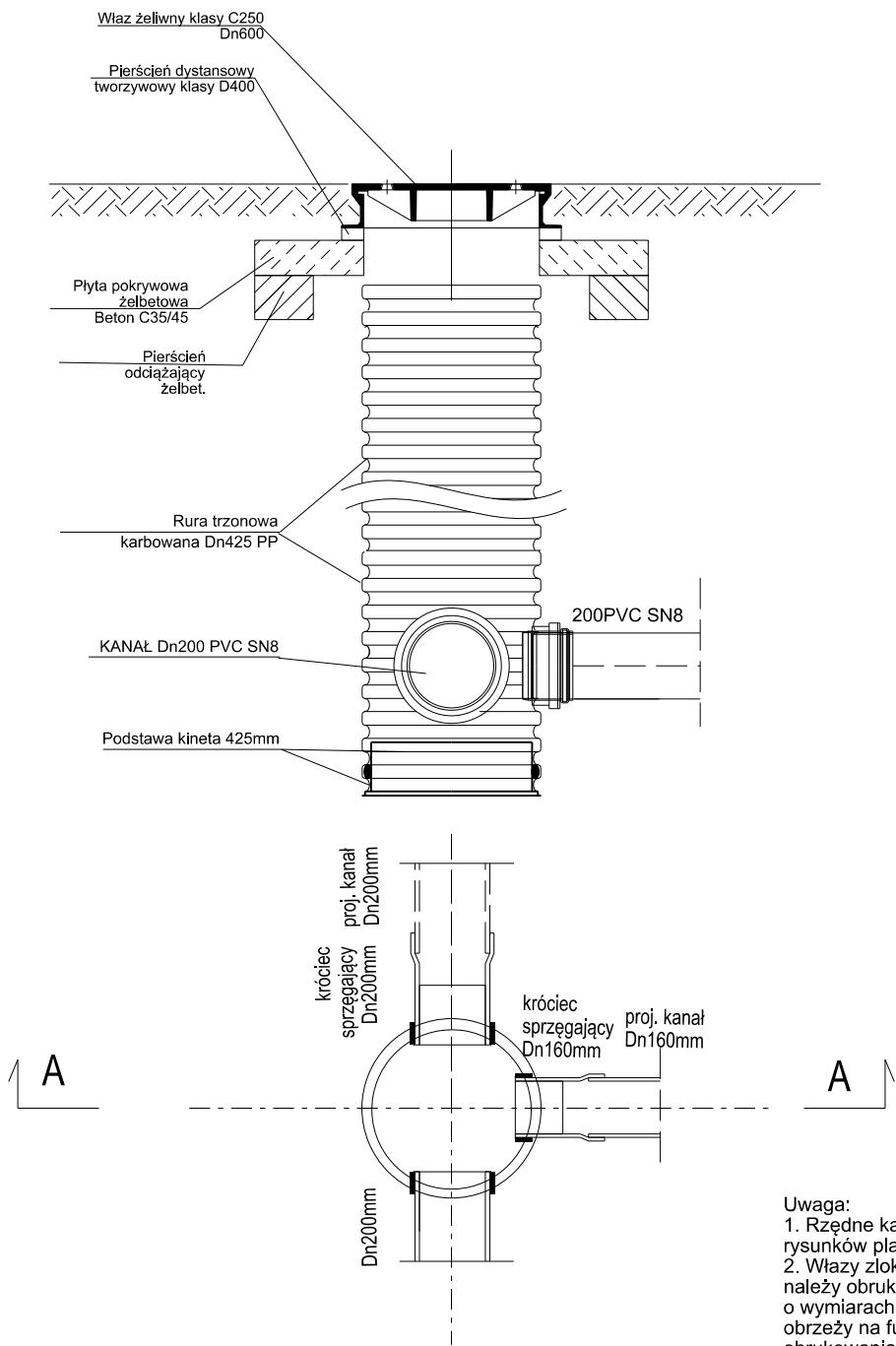
PROFIL FILIP SOBICZEWSKI		ul. Gałczyńskiego 17B/1 REGON 366246140 www.profil-fs.pl	81-587 Gdynia NIP 559-181-12-81 tel. 663-728-218	Umowa nr: 129/2022/ROSiGK z dnia: 01.12.2022 r.
Nazwa opracowania: Przebudowa dróg gminnych: ul. Malinowej i ul. Wiśniowej w Świeciu wraz z budową kanalizacji deszczowej i budową przyłączy wodociągowych		Branża: Instalacyjna- sanitarna	Inwestor: Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie	
Tytuł rysunku: Studnia kanalizacji deszczowej		Skala: 1:50	Data: czerwiec 2023 r.	
Lokalizacja inwestycji: nazwa jedn. ewidencyjnej: Świecie - Miasto, 041409_4 obręb Przechowo, 0002: 2654/12, 2695, 2735, 2682/1			Nr rys: 3.0	
Projektant: mgr inż. Łukasz Nowakowski	Specjalność: instalacyjna - sanitarna	Nr uprawnień: POM/0246/POOS/09	Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Kukliński	Specjalność: instalacyjna - sanitarna	Nr uprawnień: KUP/0142/POOS/12	Podpis:	

WPUST DESZCZOWY



PROFIL FILIP SOBICZEWSKI		ul. Gałczyńskiego 17B/1 REGON 366246140 www.profil-fs.pl	81-587 Gdynia NIP 559-181-12-81 tel. 663-728-218	Umowa nr: 129/2022/ROSiGK z dnia: 01.12.2022 r.
Nazwa opracowania: Przebudowa dróg gminnych: ul. Malinowej i ul. Wiśniowej w Świeciu wraz z budową kanalizacji deszczowej i budową przyłączy wodociągowych		Branża: Instalacyjna- sanitarna	Inwestor: Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie	
Tytuł rysunku: Wpust deszczowy licowany z krawężnikiem		Skala: 1:50	Data: czerwiec 2023 r.	
Lokalizacja inwestycji: nazwa jedn. ewidencyjnej: Świecie - Miasto, 041409_4 obręb Przechowo, 0002: 2654/12, 2695, 2735, 2682/1			Nr rys: 4.0	
Projektant: mgr inż. Łukasz Nowakowski	Specjalność: instalacyjna - sanitarna	Nr uprawnień: POM/0246/POOS/09	Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Kukliński	Specjalność: instalacyjna - sanitarna	Nr uprawnień: KUP/0142/POOS/12	Podpis:	

STUDNIA KANALIZACYJNA Dn425mm



PROFIL FILIP SOBICZEWSKI		ul. Gałczyńskiego 17B/1 REGON 366246140 www.profil-fs.pl	81-587 Gdynia NIP 559-181-12-81 tel. 663-728-218	Umowa nr: 129/2022/ROSiGK z dnia: 01.12.2022 r.
Nazwa opracowania: Przebudowa dróg gminnych: ul. Malinowej i ul. Wiśniowej w Świeciu wraz z budową kanalizacji deszczowej i budową przyłączy wodociągowych		Branża: Instalacyjna- sanitarna	Inwestor: Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie	
Tytuł rysunku: Studnia kanalizacji deszczowej Dn425mm		Skala: 1:25	Data: czerwiec 2023 r.	
Lokalizacja inwestycji: nazwa jedn. ewidencyjnej: Świecie - Miasto, 041409_4 obręb Przechowo, 0002: 2654/12, 2695, 2735, 2682/1			Nr rys: 5.0	
Projektant: mgr inż. Łukasz Nowakowski	Specjalność: instalacyjna - sanitarna	Nr uprawnień: POM/0246/POOS/09	Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Kukliński	Specjalność: instalacyjna - sanitarna	Nr uprawnień: KUP/0142/POOS/12	Podpis:	

