



WYKONAWCA



INWESTOR



GMINA PSZCZÓŁKI

INWESTOR:	GMINA PSZCZÓŁKI ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ELEKTROWNIE WODNE ZENERIS SP. Z O.O. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań, adres do korespondencji: ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań Tel. (61) 855 10 12, e-mail: biuro@ewzeneris.pl
NAZWA ZADANIA:	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako „Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi”
BRANŻA:	TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG
KATEGORIA OBIEKTU BUD.:	XXV
ADRES:	Nr dz. 487/4, obręb ewidencyjny 0003 Pszczółki Nr dz. 210, obręb ewidencyjny 0002 Kolnik Gmina Pszczółki, powiat gdański, woj. pomorskie
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
DATA:	STYCZEŃ 2017 r.

Dokument ten został opracowany na potrzeby klienta. Zawartość tego dokumentu jest własnością firmy EW Zeneris, Sp. z o. o. i, nie powinna być wykorzystywana w celach innych niż określonych kontraktem z Klientem lub innym dokumentem formalnym oraz kopiowana, używana lub dystrybuowana w żadnych innych celach.

Projektant:	mgr inż. Katarzyna Pszczółkowska specjalność: instalacyjna upr. nr: WKP/0089/POOS/03	
Sprawdzający:	mgr inż. Rafał Kubiak specjalność: instalacyjna upr. nr: WKP/0145/POOS/10	

Nr egz.: 1

SPIS TECZEK

TOM 1. UKŁAD DROGOWY

TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

TOM 3. KONSTRUKCJE INŻYNIERSKIE

TOM 4. ELEKTROENERGETYKA

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań <u>Adres do korespondencji:</u> Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 2	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

SPIS TREŚCI

1.	Podstawa opracowania	5
2.	Przedmiot i zakres opracowania	5
3.	Lokalizacja planowanej inwestycji.....	5
4.	Warunki gruntowo - wodne	7
5.	Stan istniejący terenu.....	9
6.	Opis rozwiązań projektowych	10
6.1.	Kolektor deszczowy.....	10
6.2.	Studzienki kanalizacyjne	11
6.3.	Uliczne studzienki ściekowe	12
6.4.	Odwodnienie liniowe na zjazdach z DK91.....	12
6.5.	Odwodnienie liniowe wzdłuż projektowanej ścieżki rowerowej	13
6.6.	Osadnik piasku i zanieczyszczeń na wlocie do kanalizacji	13
7.	Likwidacja istniejących rur przepustowych	13
8.	Posadowienie budowli.....	14
9.	Podsypka i zasypka przewodów	14
10.	Obudowa wykopów.....	15
11.	Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót	16
12.	Obliczenia	16
13.	Uwagi ogólne	18
14.	Przepisy związane.....	19

ZAŁĄCZNIKI:

1. Oświadczenie projektantów o zgodności projektu wykonawczego z budowlanym i aktualnymi przepisami
2. Uprawnienia projektantów i sprawdzających
3. Zaświadczenia projektanta i sprawdzającego o przynależności do izby inżynierów budownictwa
4. Zestawienie węzłów
5. Przekładowy osadnik piasku – karta katalogowa

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 3	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

SPIS RYSUNKÓW:

- Rys.1.1 Plan sytuacyjno – wysokościowy projektowanej kanalizacji deszczowej
z wylotem do rowu w km 30+682
- Rys.1.2 Plan sytuacyjno – wysokościowy projektowanej kanalizacji deszczowej
z wylotem do rowu w km 31+812
- Rys.2.1 Profile podłużne kolektorów
- Rys.2.2 Profile podłużne przykanalików
- Rys.3 Studzienka Ø 1,2/1,5m prefabrykowana betonowa z osadnikiem
- Rys.4 Uliczna studzienka ściekowa Ø 0,5m betonowa z osadnikiem
- Rys.5 Przekrój poprzeczny drenokolektora
- Rys.6 Przekrój poprzeczny rury pełnej
- Rys.7 Zabezpieczenie istniejących przewodów
- Rys.8 Zabezpieczenie kabli w wykopach
- Rys.9 Rozparcie wykopu

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 4	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Umowa na opracowanie projektu nr RIG.7226.32.2016.RŻ z dnia 01.03.2016 r.,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Dokumentacja geologiczno inżynierska,
- Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania,
- Wizja lokalna w terenie,
- Uzgodnienia branżowe.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt odwodnienia projektowanego odcinka ścieżki rowerowej z Pszczółtek do Kolnika wzdłuż DK 91 od km 30+380 km 32+250.

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt zarurowania rowu drogowego od km 30+500 do km 30+750 oraz od km 31+782 do km 31+812,
- projekt systemu odwodnienia projektowanej ścieżki rowerowej i zjazdów z DK 91 w miejscu zarurowanego rowu,
- likwidację istniejących rur przepustowych.

3. Lokalizacja planowanej inwestycji

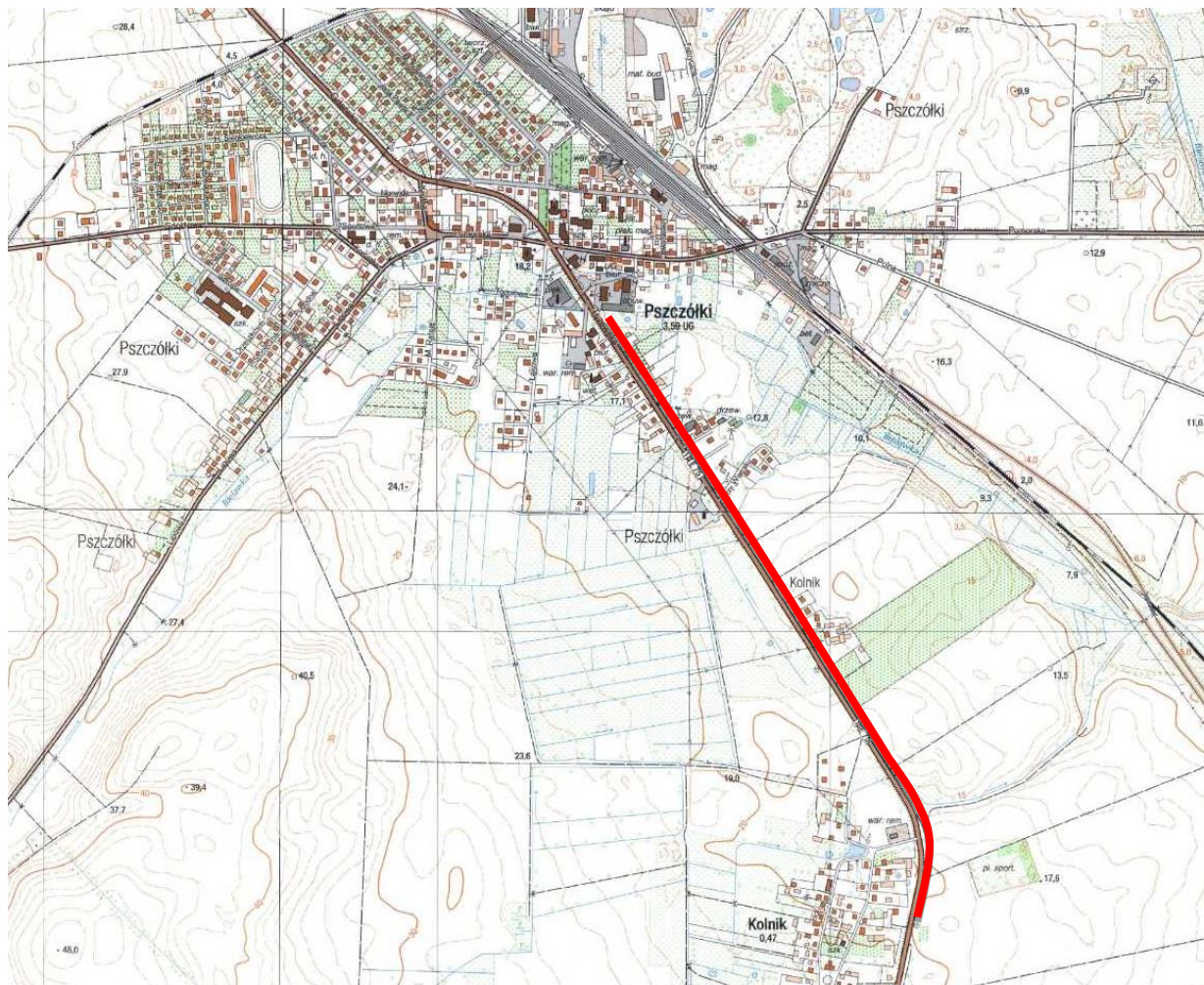
Inwestycja planowana jest na terenie:

- Miejscowość: Pszczółki, Kolnik;
- Gmina: Pszczółki;
- Powiat: gdański;
- Województwo: pomorskie;

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 5	

Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółtek do Kolnika
w ramach zadania realizowanego jako
„Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi”

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG



Ryc. 1 Schemat lokalizacji inwestycji.

Tabela 1. Zestawienie działek objętych opracowaniem

Nr działki	Nr obrębu	Nr KW	Właściciel/Władający
487/4	0003 Pszczółki	21312141	Skarb Państwa / Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku
210	0002 Kolnik	384985429	Skarb Państwa / Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 6	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

4. Warunki gruntowo - wodne

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime oraz antropogeniczne różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań sondą statyczną DPL, doświadczeń na sąsiadujących terenach oraz badań laboratoryjnych.

Warstwa geotechniczna Ia

to grunty organiczne w postaci torfu i gytii w stanie plastycznym, charakterystyczną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL(n)=0,45$.

Warstwa geotechniczna Ib

to grunty organiczne w postaci namułu w stanie plastycznym, charakterystyczną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL(n)=0,4$.

Warstwa geotechniczna II

to zastoiskowa glina w stanie plastycznym, charakterystyczną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL(n)=0,35$.

Warstwa geotechniczna III

to piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym, charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $ID(n)=0,50$.

Warstwa geotechniczna IV

to żwiry w stanie średniozagęszczonym, charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $ID(n)=0,40$.

Warstwa geotechniczna Va

to morenowa glina piaszczysta w stanie miękkoplastycznym, charakterystyczną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL(n)=0,60$.

Warstwa geotechniczna Vb

to morenowa glina piaszczysta w stanie plastycznym, charakterystyczną

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 7	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL(n)=0,40$.

Warstwa geotechniczna Vc

to morenowa glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym, charakterystyczną
wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL(n)=0,20$.

Układ zalegania poszczególnych rodzajów gruntów oraz opis właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów znajdują się w dokumentacji geotechnicznej sporządzonej na potrzeby realizacji inwestycji przez Przedsiębiorstwo Geologiczne GEOCENTRUM Damian Klimowicz ul. Czaplewska 32, 80-298 Gdańsk oraz dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej przez Przedsiębiorstwo Usługowe GEOTIM Maja Sobocińska ul. Zamojska 15c/2, 80-180 Gdańsk. Dokumentacje te stanowią załącznik do tomu 1. Układ drogowy.

W trakcie realizacji inwestycji należy prowadzić wszystkie prace w sposób uniemożliwiający pogorszenie parametrów geotechnicznych.

Z uwagi na prowadzenie prac ziemnych może dojść do naruszenia naturalnej struktury gruntu co może znacznie pogorszyć parametry gruntu.

Ze względu na występowanie w poziomie posadowienia gruntów nienośnych projektuje się wzmocnienie podłoża poprzez:

- lokalne wymiany gruntów słabonośnych na nasyp piaszczysty,
- dogęszczenie warstwy piasków.

Opis podłoża gruntowego pod kątem warunków posadowienia

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują zróżnicowane warunki geotechniczne.

Grunty warstwy geotechnicznej II, III, IV, Vb i Vc zaliczono do gruntów nośnych.

Grunty warstwy geotechnicznej Ia, Ib, Va zaliczono do gruntów słabonośnych.

Grunty warstwy geotechnicznej II i nasypy niekontrolowane zaliczono do gruntów wątpliwych.

Wykonanymi otworami nawiercono swobodne, napięte zwierciadło wody

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 8	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

gruntowej. Zwierciadło swobodne nawiercono na głębokości 1,4 – 2,8m ppt. tj. na rzędnych 14,2 – 16,8 m n.p.m. Podany poziom wód gruntowych odnosi się do okresu prowadzenia prac. Zgodnie z opracowaniem pn. „Sprawozdanie z pomiarów położenia zwierciadła wody podziemnej w otworach obserwacyjnych zlokalizowanych na terenie śródmieścia Gdańska (miejska sieć obserwacyjna) w okresie od 10.04.2012 r. do 10.01.2013 r.” przez Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne Sp. z o.o., Gdańsk, luty 2013. może on wahać się w przedziale +/- 0,5m.

W istniejących warunkach gruntowo wodnych należy liczyć się z koniecznością wzmocnienia podłoża. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m.

W trakcie wykonywania prac budowlanych zaleca się prowadzenie monitoringu geotechnicznego w postaci:

- kontroli zagęszczenia poszczególnych warstw konstrukcyjnych drogi,
- monitoringu osiadań projektowanej drogi.

W trakcie robót geologicznych nie stwierdzono występowania procesów geodynamicznych. Teren jest płaski i leży poza obszarami zagrożonymi ruchami masowymi.

W trakcie prac ziemnych można spodziewać się utrudnień w postaci:

- wysokiego poziomu wód gruntowych mogących w znaczący sposób utrudnić poprawne wykonanie głębszych wykopów,
- zawartości nasypów niekontrolowanych,

Wszystkie prace ziemne należy wykonywać pod dozorem geotechnicznym/geologicznym.

5. Stan istniejący terenu

Ścieżka rowerowa będzie przebiegała w pasie drogowym drogi krajowej nr 91. Swoją lokalizacją będzie obejmowała lewostronny teren znajdujący się poza jezdnią od km 30+380 do km 32+250. W obszarze, tym znajduje się ciąg pieszy o długości 550 m wykonany z kostki brukowej oraz 24 zjazdy na posesje poszczególnych nieruchomości.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
Strona 9			

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

Większość terenu stanowi obszar zielony, pokryty roślinnością trawiastą, wzdłuż którego znajduje się system odwodnienia drogi. Do systemu tego należą rowy otwarte, przepusty rurowe pod zjazdami w ciągu rowów oraz podziemne drenaże. Oprócz systemu odwodnienia drogi, w terenie znajduje się mocno rozbudowany system melioracyjny przyległych obszarów. Większość systemu stanowią rowy melioracji szczegółowych. Planowana ścieżka rowerowa będzie przecinała rowy o nazwie „R-A-4” w km 30+682, rów „R-D” w km 31+040 oraz rów „R-B” w km 31+812.

6. Opis rozwiązań projektowych

Z uwagi na konieczność usunięcia kolizji projektowanej ścieżki rowerowej z systemem rowów otwartych, stanowiących odwodnienie drogi krajowej oraz ciągów pieszych, przewiduje się zastąpienie rowów kanalizacją deszczową. Zarurowanie rowów będzie wykonywane na odcinku od km 30+500 do km 30+750 oraz od km 31+782 do km 31+812.

W miejscu zarurowanych rowów projektuje się system odwodnienia nawierzchni projektowanej ścieżki rowerowej z uwzględnieniem odwodnienia drogi krajowej. Na odcinkach nie objętych projektowaną instalacją odwodnienia droga rowerowa będzie odwadniana powierzchniowo na przyległy teren trawiasty.

6.1. Kolektor deszczowy

W miejscu istniejącego rowu przydrożnego na odcinku od km 30+500 do km 30+750 projektuje się zarurowanie rowu drenokolektorem deszczowym o średnicy 600 mm. Kanał będzie odbierał wody opadowe pochodzące z odwodnienia drogi krajowej, zjazdów oraz projektowanej ścieżki rowerowej.

Przewiduje się budowę drenokolektora z rur dwuściennych z PP SN 8 sącząco przepływowych. Szczeliny powinny być wykonane w górnej części rury na 120° obwodu.

Na trasie drenokolektora znajduje się 9 zjazdów z DK 91 na posesje. Na długości zjazdów kolektor przewiduje się wykonać za pomocą rur pełnych PP SN8. Połączenie rury pełnej oraz perforowanej przewiduje się wykonać za pomocą złączki kołnierzej z uszczelką. Odcinek wylotowy kolektora ze względu na połączenie z wylotem istniejącej rury przepustowej pod DK 91 o średnicy 800 mm należy wykonać

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 10	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

z rur o średnicy 800 mm PP SN 8. Wody opadowe będą odprowadzone do rowu R-A-4 w km 30+682 wylotem zakończonym żelbetową ścianką oporową stanowiącą umocnienie nasypu projektowanej ścieżki rowerowej (wg. tomu 3. Konstrukcje inżynierskie).

W miejscu istniejącego rowu przydrożnego na odcinku od km 31+782 do km 31+812 projektuje się kolektor deszczowy o średnicy 600 mm. Kanał będzie odbierał wody opadowe pochodzące z odwodnienia projektowanej ścieżki rowerowej oraz drogi krajowej.

Odcinek wylotowy kolektora ze względu na połączenie z wylotem istniejącego przepustu pod DK 91 o wymiarach 1,00x1,00 m ze sklepieniem owalnym należy wykonać z rur o średnicy 1000 mm PP SN 8. Wody opadowe będą odprowadzone do rowu R-B w km 31+812 wylotem zakończonym żelbetową ścianką oporową stanowiącą umocnienie nasypu projektowanej ścieżki rowerowej (wg. tomu 3. Konstrukcje inżynierskie). Zastosowane materiały powinny mieć niezbędne dopuszczenia do obrotu na terenie Polski. Należy stosować system kanalizacyjny (rury, kształtki) jednego producenta.

6.2. Studzienki kanalizacyjne

Na kolektorze zarurowanego rowu przewiduje się wykonanie studzienek z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing$ 1,2 m oraz $\varnothing$ 1,5 m. W miejscu kolizyjnego zbliżenia do ścieżki rowerowej studzienki należy zakończyć u góry kręgiem zwężkowym (zwężka betonowa) z otworem włazowym $\varnothing$ 0,60m. Aby dopasować właz do poziomu nawierzchni terenu pod włazem należy umieścić pierścienie dystansowe. Studzienki będą posadowione w terenie nieutwardzonym. Należy przykryć je włazami żeliwnymi klasy B 125. Kręgi studzienne posiadają fabrycznie montowane stopnie złazowe w rozstawie co 25cm.

Studzienki składać się będą z dennicy betonowej o klasie betonu C35/45, W10 z osadnikiem. Spód studzienki stanowi monolityczny prefabrykat wraz z żelbetową płytą denną.

W ściankach studni wykonane będą fabrycznie otwory umożliwiające szczelne i elastyczne podłączenie rury kanalizacyjnej. Kręgi studzienne z poszczególnymi elementami studni łączone będą na specjalne uszczelki gumowe/ślizgowe o średnicy

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 11	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

Ø 1200 i Ø 1500. Prawidłowo zamontowana uszczelka musi zapewnić szczelność połączenia.

W miejscu projektowanego wylotu z kanalizacji do rowu w km 31+812 w ramach odrębnego opracowania tom 3. Konstrukcje inżynierskie, projektuje się komorę kanalizacyjną w kształcie wielokąta o wymiarach zewnętrznych 2,3 x 2,5/1,8.

6.3. Uliczne studzienki ściekowe

Dla odprowadzenia wód opadowych ze ścieżki rowerowej przewiduje się wykonanie ulicznej studzienki ściekowej o średnicy wewnętrznej DN 0,50 z osadnikiem o wysokości min. 0,8 m. Studzienki będą zlokalizowane w najniższym punkcie projektowanego ścieku liniowego. Studzienka wykonana zostanie z betonowych elementów prefabrykowanych, w których zamontowana zostanie tuleja z uszczelką. Spód studzienki to rura betonowa z dnem spełniająca rolę osadnika. Studzienka składa się z elementów takich jak: dno osadnikowe, krążki pośrednie, element przyłączeniowy, pierścień wyrównawczy (redukcyjny). W elemencie przyłączeniowym zamontowane jest fabrycznie przejście szczelne dla rury Ø 200 mm. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu ściekowego powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawa cementową. Jako element odbierający wody opadowe z nawierzchni utwardzonej zastosowano wpust ściekowy żeliwny klasy D400 z pełnym kołnierzem, forma płaska z zawiasem 305/500. Zwieńczenia wpustów ściekowych powinny spełniać wymagania normy PN-EN 124:2000. Na rurze zamontowany zostanie pierścień odciążający oraz pierścień utrzymujący kratę.

6.4. Odwodnienie liniowe na zjazdach z DK91

Ponieważ istniejące zjazdy na posesje mają podłużne spadki skierowane w stronę prywatnych nieruchomości, na szerokości zjazdów przy granicy działki, projektuje się liniowe korytka odwodnieniowe przykryte rusztem. Korpus koryta wykonany z betonu kl. C35/45 ze zbrojeniem rozproszonym (mieszanka cementu, kwarcu i włókna) Krawędzie koryt wykonane ze stali ocynkowanej lub stali nierdzewnej o wysokości 20 mm i szerokości 30 mm w najszerszym miejscu, zakotwione w bocznych ścianach za pomocą poziomych kotew zaciskowych. Krawędzie koryt wyposażone w 8 specjalnych poziomych zamków pod ruszt (system zatraskowy), w owalne otwory pod trzpienie

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 12	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

z rusztów w ilości 8 szt., a także w 4 poziome gniazda pod blokady ANTY WANDAL na każdy metr bieżący odwodnienia. Boczne ścianki koryta gładkie, bez wcięć i wyłobień, dno koryta chropowate zapewniające dobrą przyczepność z podbudową betonową. Ruszty żeliwne, prętowe wzdłużne koloru czarnego z powłoką antykorozyjną. Klasa wytrzymałości korpusu koryta i rusztów powinna wynosić min D400. Ognioodporność: klasa A1 (koryto niepalne). Znakowanie na ramie zgodnie z EN 1433. Mocowanie rusztów - zatrzaskowe w 8 punktach na każdy metr bieżący koryta oraz blokada poprzeczna w ilości 2 szt. na każdy metr bieżący odwodnienia. Wody opadowe z odwodnienia liniowego zostaną odprowadzone do najbliższej studzienki zlokalizowanej na kolektorze odpływowym.

6.5. Odwodnienie liniowe wzdłuż projektowanej ścieżki rowerowej

Wzdłuż projektowanej ścieżki rowerowej projektuje się ściek liniowy wykonany z prefabrykowanych elementów betonowych ze spadkiem w kierunku projektowanych ulicznych studzienek ściekowych.

6.6. Osadnik piasku i zanieczyszczeń na wlocie do kanalizacji

Na wlocie z rowu trawiastego do systemu kanalizacji przewiduje się zamontowanie betonowego osadnika o wymiarach 1,0 x 2,0 m. Osadnik należy wykonać wg KPED 01.14

7. Likwidacja istniejących rur przepustowych

W istniejących rowach otwartych na odcinku od km 30+500 do km 30+750 oraz od km 31+782 do km 31+812 pod zjazdami z DK 91 znajdują się przepusty rurowe. Ponieważ na tych odcinkach projektuje się zarurowanie rowów, istniejące przepusty będą podlegać likwidacji. Przepusty na odcinku od km 30+500 do km 30+750 będą zastąpione kanalizacją deszczową zlokalizowaną w miejscu likwidowanych przepustów a przepust w km w 31+791 DK91 będzie zastąpiony kanalizacją deszczową projektowaną w innej lokalizacji.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 13	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

8. Posadowienie budowli

Wszystkie projektowane elementy należy posadowić na gruncie nośnym. Pod studniami należy wykonać podbudowę z podbetonu C12/15 o grubości 15cm.

Na odcinku DK 91 od km 30+679 do km 30+692 oraz od km 31+806 do 31+823, na podstawie opracowania dokumentacji geotechnicznej, stwierdzono występowanie gruntów organicznych.

W związku z powyższym w celu umożliwienia posadowienia elementów kanalizacji należy wykonać wymianę gruntów słabonośnych na grunt budowlany.

Prace posadowienia studni kanalizacyjnych i kolektorów deszczowych należy przeprowadzić w połączeniu z pracami posadowienia ścian oporowych objętych opracowaniem tom 3. Konstrukcje inżynierskie.

Założono, że w zakresie niniejszego opracowania, warunki gruntowe pozwalają na prawidłowe wykonanie przedmiotu zadania zgodnie z projektem. W przypadku wystąpienia innych warunków gruntowych niż założone w projekcie, na podstawie wykonanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej Wykonawca poinformuje o ich wystąpieniu Zamawiającego i nadzór autorski, celem przeanalizowania rozwiązań projektowych pod kątem zmiany warunków gruntowych, względem założonych na podstawie dokumentacji geologiczno - inżynierskiej.

9. Podsypka i zasyпка przewodów

Drenokolektory z rur perforowanych częściowo sączących z PP Ø 600mm obłożone zostaną geowłókniną do połowy rury i zasypane zostaną warstwą filtracyjną. Filtr odwrotny tworzą warstwa płukanego tłucznia lub otoczków grubości 0,20-0,40 cm o średnicy ziaren 40 – 60 mm, a dalej minimum 0,10 m warstwa żwiru czystego, płukanego o średnicy 8 – 16 mm, wytrzymałość geowłókniny musi być większa od 50N/cm.

Drenokolektory ułożyć na podbudowie z piasku grubości 0,15m.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 14	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

Przyjęto, że przewody pełne zostaną ułożone na 15cm podsypce żwirowo-piaskowej. Ponadto wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90°, z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łożysko nośne rury kanałowej.

Nie wolno układać rurociągu na spulchnionym podłożu.

Warstwę ochronną kanału należy zagęścić ubijakami po obu stronach rurociągu pamiętając o utrzymaniu wilgotności optymalnej, celem uzyskania stateczności. Obsypkę z piasku średniego przewodów z PP i PCV-U należy wykonać warstwami gr. 0,20m - 0,30m do wysokości 0,30m ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem średnim lub pospółką zagęszczoną warstwami. Zagęszczenie zasyпки należy wykonać lekkim sprzętem a roboty wykonać równomiernymi warstwami. Warstwa ta układana winna być równomiernie i zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu do 1,0m ponad wierzch rury sprzętem lekkim. Zagęszczenie zasyпки do poziomu 1,20m od powierzchni robót ziemnych powinno odpowiadać wskaźnikowi zagęszczenia $Is \geq 0,97$.

10. Obudowa wykopów

Z uwagi na głębokie wykopy przewiduje się obudowę ze stalowych pali szalunkowych, ułożonych poziomo. Jako bale podporowe przewidziano belki stalowe z kształtowników o rozstawach wynikających z głębokości wykopów, nawodnienia i obciążenia użytkowego - naziomu. Rozpory przyjęto z okrągłaków z drewna sosnowego. Alternatywnie można przyjąć deskowanie wykopów całkowicie z drewna, przy czym rozstaw między balami znacznie się zmniejszy.

Jako bale podrozporowe zastosowano belki stalowe o wielkościach i rozstawach wynikających z potrzeb. Rozpory przewidziano z sosnowych okrągłaków.

Docisk bezpośredni zapewnia się poprzez zabicie klinów z obu stron okrągłaków opartych na krótkich wspawanych wspornikach z kątowników wspawanych na odpowiednich wysokościach belek podrozporowych.

Dla wykonania na sieci kanalizacyjnej elementów obiektowych takich jak studnie i komory kanalizacyjne w obrębie stromych skarp drogi krajowej należy wykonać wykopy umocnione za pomocą grodzic stalowych wbijanych lub wciskanych pionowo. Ze względu

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 15	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

na występowanie w podłożu gruntów organicznych zaleca się umocnienie wykopów grodzicami wciskanyymi. Metoda ta nie będzie powodować nadmiernych drgań w otoczeniu oraz zabezpieczy przed ewentualnym osiadaniem okolicznej infrastruktury.

11. Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót

Ze względu na możliwość występowania wysokiego stanu wód gruntowych należy przewidzieć potrzebę odwodnienia wykopów. Układka sieci winna odbywać się w wykopie o podłożu odwodnionym.

W rozwiązaniu przyjęto odwodnienie bezpośrednie (powierzchniowe ujmowanie wody gruntowej i opadowej) przy depresjach mniejszych z wykorzystaniem spalinowej pompy membranowej lecz przy depresjach większych, dla osiągnięcia większych głębokości odwodnienia należy stosować odwodnienie wgłębne za pomocą igłofiltrów tzn. wyposażonych w agregaty pompowe

Podczas odprowadzenia wody z wykopu, powinny być spełnione warunki:

pompowanie wody winno być tak prowadzone, aby nigdy nie mogło nastąpić upłynnienie gruntu na dnie wykopu i nie nastąpił przełom gruntu.

W przypadku konieczności odprowadzenia wody gruntowej do miejskiej kanalizacji Wykonawca powinien uzyskać zgodę gestora sieci.

12. Obliczenia

Ilość ścieków deszczowych, mogących wystąpić podczas deszczy nawalnych oszacowano w oparciu o wzór Błaszczyka:

$$q_m = \frac{6,631 \cdot H^{0,667} \cdot c^{0,333}}{t^{0,667}}$$

gdzie:

q_m – natężenie miarodajne deszczu [l/s*ha]

H – średni opad roczny [mm/rok]

c – częstotliwość pojawienia się deszczu nawalnego

t – czas trwania opadu [min]

W niniejszym opracowaniu przyjęto następujące założenia:

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
Strona 16			

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

$H = 550 \text{ mm/rok}$

$c = 5$ - pojawienie się deszczu nawalnego raz na 5 lat

$t = 15 \text{ min}$

$$q_m = \frac{6,631 \cdot 550^{0,667} \cdot 5^{0,333}}{15^{0,667}} = 125 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$$

Wielkość opadu miarodajnego q_m oszacowanego wg wzoru Błaszczyka wyniosła: 125 l/s*ha.

Maksymalna ilość wód opadowych wyniesie:

$$Q = \psi \cdot F_i \cdot q_m$$

gdzie:

ψ – współczynnik spływu (=0,9 dla powierzchni betonowych)

q_m – natężenie miarodajne deszczu [l/s*ha]

F_i – powierzchnia odwadniania [ha]

Tabela 2. Współczynniki spływu powierzchniowego

Wsp. Spływu			
droga	chodnik	teren zielony	ścieżka rowerowa
[-]	[-]	[-]	[-]
0,9	0,8	0,1	0,8

Tabela 3. Powierzchnie zlewni z podziałem na sposób utwardzenia

Nazwa zlewni	Powierzchnia zlewni do wylotu				Σ
	Zl. Drogi	Zl. Chodnika	Zl. Tereny zielone	Ścieżka rowerowa	
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	
Zlewnia 1 (DK91 ZI36)	0.36	0.04	0.0621	0.0953	0.5574
Zlewnia 2 (DK91 ZI37)	0.0355	0.0186	0	0	0.0541
Zlewnia 3	0.0412	0.0075	0	0.015	0.0637

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 17	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

Tabela 4. Odpływy z poszczególnych zlewni

Nazwa zlewni	Odpływy				Σ
	droga	chodnik	teren zielony	ścieżka rowerowa	
	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	
Zlewnia 1 (DK91 ZI36)	40.50	4.00	0.78	9.53	54.81
Zlewnia 2 (DK91 ZI37)	3.99	1.86	0.00	0.00	5.85
Zlewnia 3	4.64	0.75	0.00	1.50	6.89

13. Uwagi ogólne

- całość robót wykonywać zgodnie z przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wyd. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej W-wa 1994 r., Warunkami technicznymi wykonania i odbioru zeszyt 9 wyd. przez COBRTI Instal, Instrukcją producenta dla zastosowanych materiałów,
- wytyczenie kanalizacji zlecić służbie geodezyjnej, a po ułożeniu (przed zasypaniem) dokonać inwentaryzacji powykonawczej (Dz. Ustaw Nr 25/95 poz. 133 rozdz. 6).
- wszystkie roboty wykonywać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania odbioru robót budowlano-montażowymi cz. II - instalacje i sieci sanitarno-przemysłowe”.
- podczas robót ziemnych zwrócić szczególną uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie jak kable energetyczne, teletechniczne, gaz, wodociąg i kanalizacja itp. i zachować je w nienaruszonym stanie.
- po wykonaniu kanałów dokonać odbioru robót zgodnie z “Warunkami technicznymi odbioru robót cz. III pkt. 3.1. - 3.7.” Przy układaniu przewodów zachować szczególnie prawidłowe spadki zgodnie z projektem.
- wykopy pod kanalizację wykonywać mechanicznie, w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie,

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 18	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

- przed przystąpieniem do robót należy zlecić tyczenie geodezyjne projektowanych urządzeń oraz nadzór nad robotami ziemnymi osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje
- wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem zainteresowanych służb posiadających uzbrojenie podziemne. Wzmocnić nadzór nad robotami wykonywanymi w rejonie linii napowietrznych i uzbrojenia podziemnego oraz przy przeszkodach (rowy, drogi i ogrodzenia) zlokalizowanych blisko sieci (bliżej niż 3,0 m). W rejonie pasów drogowych wykopy zabezpieczyć barierkami (a w nocy dodatkowo oświetleniem zasilanym z niezależnego źródła energii). Przejścia i , gdzie konieczne, przejazdy do nieruchomości zabezpieczyć mostkami ułożonymi poprzez wykop.

14. Przepisy związane

- PN-B-02481:1998 Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-EN 13250:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg kolejowych.
- PN-EN 13251:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robotach ziemnych, fundamentowych i konstrukcjach oporowych.
- PN-EN 13252:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 19	

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG

- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.
- BN-71/B-8932-01 Zagęszczenie zasyпки.
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.
- PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania (oryg.)
- PrPN-prEN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania.
- PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu.
- BN-84/6774-05 Kruszywo mineralne.

Wykonawca: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. Ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań Adres do korespondencji: Ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań	Inwestor: Gmina Pszczółki Ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	Data: 01.2017 r.	Projekt nr: 2016/5
		Strona 20	

**Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika
w ramach zadania realizowanego jako
„Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach
wraz z trasami dojazdowymi”**

PROJEKT WYKONAWCZY

2. ODWODNIENIE DRÓG

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt wykonawczy został wykonany na podstawie projektu budowlanego oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	mgr inż. Katarzyna Pszczółkowska specjalność: instalacyjna upr. nr: WKP/0089/POOS/03	
Sprawdzający:	mgr inż. Rafał Kubiak specjalność: instalacyjna upr. nr: WKP/0145/POOS/10	

Poznań, dnia 6 października 2003 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.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 10 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 8, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Pani Katarzynie Lidii Pszczółkowskiej

magister inżynier
kierunek: Inżyniera Środowiska
urodzonej dnia 28 sierpnia 1975 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0089/POOS/03

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych
i kanalizacyjnych cieplnych, wentylacyjnych i gazowych**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/03 z dnia 6 października 2003 r. stwierdziła, że Pani Katarzyna Lidia Pszczółkowska posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

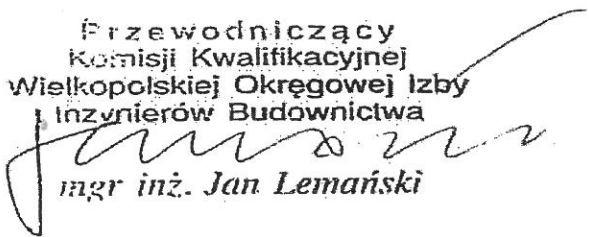
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:



na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Katarzyna Lidia Pszczółkowska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do: projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w granicach.

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Jan Lemański

Wymagają:

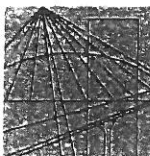
Pani Katarzyna Lidia Pszczółkowska

-421 Przygodzice ul.Mertki 25

Okręgowa Rada Izby

Główny Inspektor Nadzoru

Budowlanego



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-209/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Rafał Mikołaj Kubiak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 04 grudnia 1977 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0145/POOS/10

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Mikołaj Kubiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

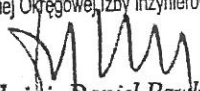
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Kubiak
64-320 Buk, Dobieżyn, ul. Bukowska 21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

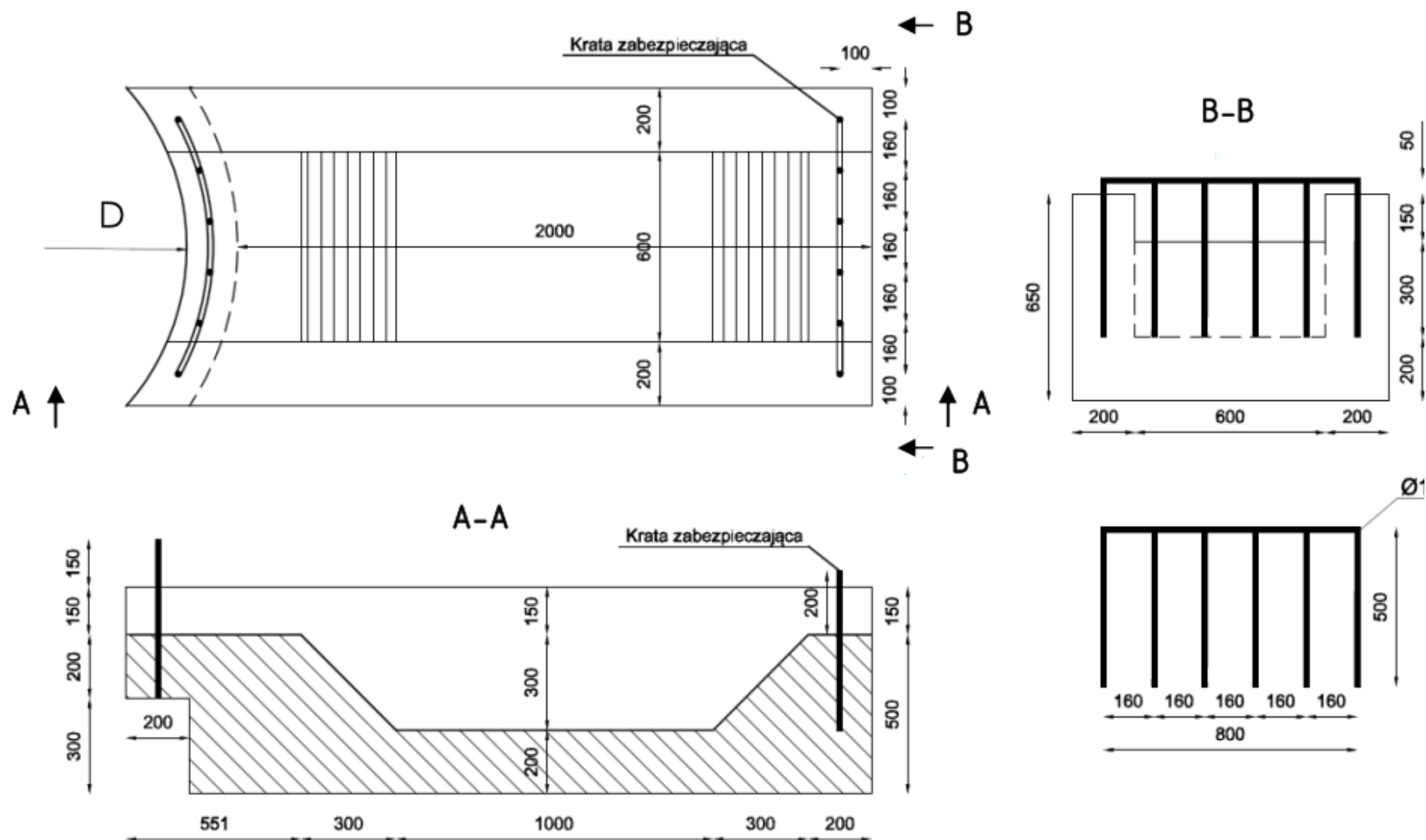
ZESTAWIENIE WĘZŁÓW

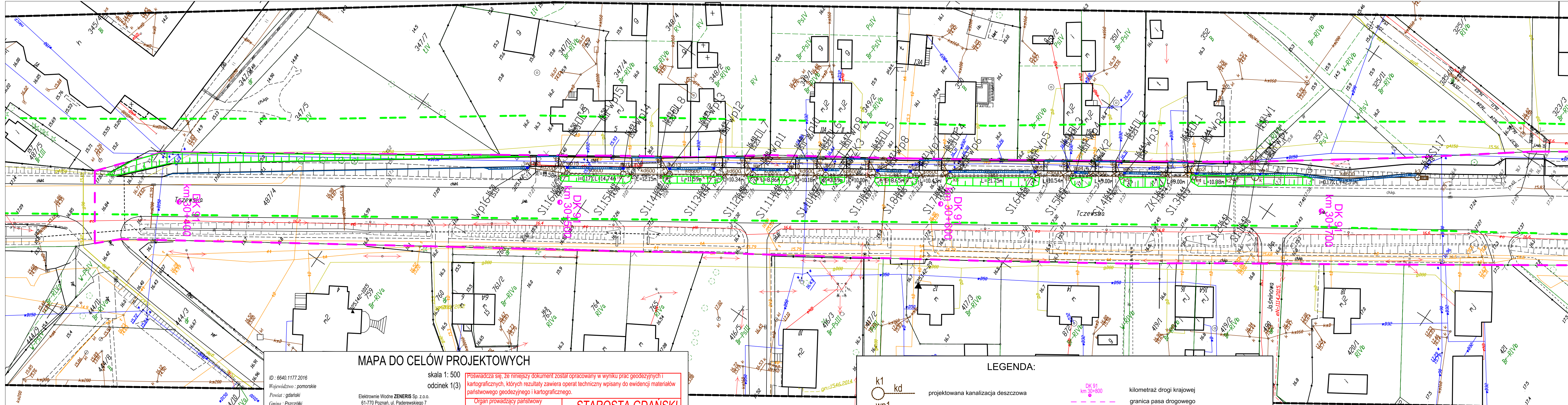
Oznaczenie	Rzędna terenu projektowanego	Element kanalizacji	Średnica wewnętrzna	Współrzędne geodezyjne		Rzędna dna
	[m n.p.m.]		[m]	Y	X	[m n.p.m.]
W1	16.43	Wylot	0.80	6545858.92	6004509.93	14.70
S1.1	16.43	Studnia	1.50	6545855.63	6004507.67	13.70
S1.2	16.43	Studnia	1.50	6545852.61	6004512.19	14.21
S1.3	16.44	Studnia	1.20	6545846.55	6004521.22	14.23
ZK1	16.44	Złączka	0.60	6545841.57	6004528.73	-
S1.4	16.44	Studnia	1.20	6545836.08	6004537.00	14.26
ZK2	16.45	Złączka	0.60	6545831.14	6004544.53	-
S1.5	16.45	Studnia	1.20	6545829.16	6004547.54	14.28
S1.6	16.45	Studnia	1.20	6545823.30	6004556.31	14.30
S1.7	16.46	Studnia	1.20	6545811.09	6004574.30	14.34
S1.8	16.47	Studnia	1.20	6545805.30	6004582.98	14.35
S1.9	16.47	Studnia	1.20	6545800.53	6004590.18	14.37
ZK3	16.47	Złączka	0.60	6545794.98	6004598.50	-
S1.10	16.47	Studnia	1.20	6545792.99	6004601.49	14.39
S1.11	16.48	Studnia	1.20	6545787.34	6004609.97	14.41
S1.12	16.48	Studnia	1.20	6545782.42	6004617.34	14.42
S1.13	16.49	Studnia	1.20	6545776.71	6004625.97	14.44
S1.14	16.49	Studnia	1.20	6545770.30	6004635.62	14.46
S1.15	16.49	Studnia	1.20	6545763.55	6004645.73	14.48
S1.16	16.5	Studnia	1.20	6545755.39	6004658.00	14.51
S1.17	16.43	Studnia	1.20	6545879.45	6004472.21	14.28
Wp1	16.43	Wpust	0.50	6545856.94	6004507.02	-
Wp2	16.44	Wpust	0.50	6545847.74	6004520.98	-
OL1	16.44	odw. lin.	-	6545848.88	6004524.61	-
Wp3	16.44	Wpust	0.50	6545837.45	6004536.70	-
OL2	16.44	odw. lin.	-	6545838.52	6004540.44	-
Wp4	16.45	Wpust	0.50	6545830.36	6004547.47	-
OL3	16.45	odw. lin.	-	6545831.45	6004551.22	-
Wp5	16.45	Wpust	0.50	6545824.50	6004556.37	-
Wp6	16.46	Wpust	0.50	6545812.10	6004574.93	-
OL4	16.46	odw. lin.	-	6545813.20	6004578.59	-
Wp7	16.47	Wpust	0.50	6545806.33	6004583.64	-
Wp8	16.47	Wpust	0.50	6545801.67	6004590.89	-
OL5	16.47	odw. lin.	-	6545802.82	6004594.54	-
Wp9	16.47	Wpust	0.50	6545794.20	6004602.26	-
OL6	16.47	odw. lin.	-	6545795.28	6004605.98	-
Wp10	16.48	Wpust	0.50	6545788.51	6004610.75	-
Wp11	16.48	Wpust	0.50	6545783.65	6004618.16	-
OL7	16.48	odw. lin.	-	6545784.81	6004621.80	-
Wp12	16.49	Wpust	0.50	6545778.07	6004626.87	-
Wp13	16.49	Wpust	0.50	6545771.53	6004636.43	-
OL8	16.49	odw. lin.	-	6545772.57	6004640.08	-
Wp14	16.49	Wpust	0.50	6545764.79	6004646.54	-
Wp15	16.5	Wpust	0.50	6545756.73	6004658.89	-
Wp16	16.5	Wpust	0.50	6545750.84	6004667.55	-

ZESTAWIENIE WĘZŁÓW

OL9	16.5	odw. lin.	-	6545757.86	6004662.54	-
W2	16.7	Wylot	1.00	6546481.55	6003567.85	14.70
S2.1	16.7	Komora	-	6546476.23	6003567.54	13.71
S2.2	17.21	Studnia	1.20	6546464.85	6003589.57	14.33
Wp17	16.5	Wpust	0.50	6546477.95	6003565.84	-

Osadnik przy wlocie do studni chłonnej lub kanalizacyjnej wg KPED 01.14





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ID : 6640.1177.2016
Województwo : pomorskie
Powiat : gdański
Gmina : Pszczółki
Jednostka 220406, 2.Pszczółki
Obręb : 220406_2.0003, Pszczółki
Arkusz : 2
Seksja : 6.216.26.04.2.1; 6.216.26.04.2.3;
6.216.26.04.4.1; 6.216.26.04.4.2;
Działka: 487/4 i inne.
Układ współrzędnych : układ 2000/6
Układ wysokości : H mapy
Śluzowności : nie badano
Stan aktualny na dzień: 18.04.2016r.
Sporządzono : Poznań, 04.11.2016r.

ANDRZEJ DZIURKIEWICZ
GEODETA UPRAWNIONY
nr upr. 8680 Min.Gosp.P.i Bud.
Os. Wichrowe Wzgórze 10m. 106
61-674 POZNAN, tel. (061)8230-325
NIP: 972-018-13-42

skala 1: 500
odcinek 1(3)

Elektrownie Wodne ZENERIS Sp. z o.o.
61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7
Adres do korespondencji:
61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 8
tel.+48 61 639 31 29, tel./fax +48 61 855 10 12
NIP 7781443077, Regon 30051776
biuro@ewzeneris.pl

Powiadza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

P.2204.20 163496

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu-operatu technicznego

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

GG42.4651.2016

STAROSTA GDAŃSKI

16.11.2016

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

Z up. STAROSTY
Ewa Banach-Morawska

KIEROWNIK POWIATOWEGO OŚRODKA
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Obszar aktualizacji

Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 49 ust. 1, pkt.3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny.

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

Przebieg granic przedstawionych w kolorze zielonym pozyskany jest z digitalizacji mapy ewidencyjnej. Wykonawca nie badał dokładności położenia pkt granicznych.

LEGENDA:

k1 kd

projektowana kanalizacja deszczowa

wp1 kd

projektowana studzienka wpustu ulicznego

projektowany osadnik piasku na włocie do kanalizacji deszczowej

rozbiórka istniejących rur przepustowych

projektowany prefabrykowany ściek betonowy

projektowane korytko odwodnienia liniowego

projektowany wpust do kanalizacji deszczowej

DK 91
km 30+800

kilometraż drogi krajowej

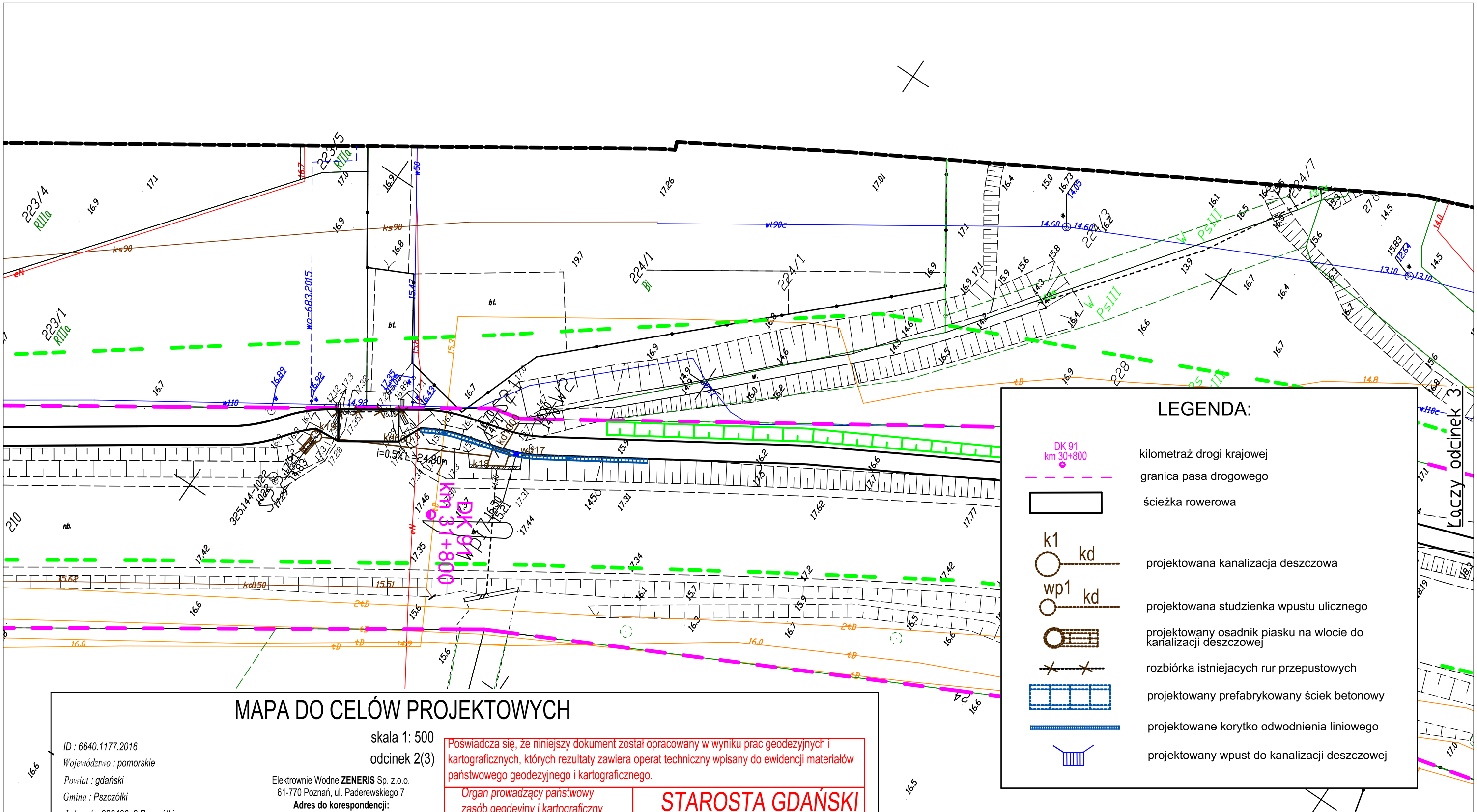
granica pasa drogowego

trasa ścieżki rowerowej

ELEKTROWNIE WODNE
ZENERIS

PROJEKT WYKONAWCZY

WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K. Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS:	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolinika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ: mgr inż. W. Józwiak	DATA: 01.2017	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
UMOWA NR:	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: 1.1	BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DROG
				TYTUŁ RYSUNKU: Plan sytuacyjny-wysokościowy projektowanej kanalizacji deszczowej z wylotem do rowu w km 30+682



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1: 500
odcinek 2(3)

ID : 6640.1177.2016

Województwo : pomorskie

Powiat : gdański

Gmina : Pszczółki

Jednostka 220406_2_Pszczółki

Obręb : 220406_2.0003, Pszczółki; Arkusz : 2

Obręb : 220406_2.0002, Kolnik; Arkusz : 1

Sekcja : 6.216.26.04.4.2; 6.216.26.04.4.4; 6.216.26.09.2.2;
6.216.26.09.2.4; 6.216.26.10.1.3; 6.216.26.10.3.1

Działka: 487/4, 210 i inne.

Układ współrzędnych : układ 2000/6

Układ wysokości : H mapy

Służebności : nie badano

Stan aktualny na dzień : 18.04.2016r.

Sporządzono : Poznań, 04.11.2016r.

Elektrownie Wodne ZENERIS Sp. z o.o.

61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7

Adres do korespondencji:

61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 8

tel.+48 61 639 31 29, tel./fax +48 61 855 10 12

NIP 7781443077, Regon 30051776

biuro@ewzeneris.pl

ANDRZEJ DZIURKIEWICZ

GEODETA UPRAWNIONY

nr upr. 8680 Min.Gosp.P.i Bud.

Os. Wichrowe Wzgórze 10m. 106

61-674 POZNAŃ, tel. (061)8230-325

NIP: 972-018-13-42

Obszar aktualizacji

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy
zasób geodezyjny i kartograficzny

P.2204.20 163496

Identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu-operatu technicznego

Imię, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ

GG42.4651.2016

STAROSTA GDAŃSKI

16.11.2016

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu

Z up. STAROSTY
Ewa Banach-Morawska

KIEROWNIK POWIATOWEGO OŚRODKA
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 ust. 1, pkt.3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny.

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

Przebieg granic przedstawionych w kolorze zielonym pozyskany jest z dyktalizacji mapy ewidencyjnej. Wykonawca nie badał dokładności położenia pkt granicznych.

LEGENDA:

DK 91
km 30+800

k1

kd

wp1

kd

kilometraż drogi krajowej

granica pasa drogowego

ścieżka rowerowa

projektowana kanalizacja deszczowa

projektowana studzienka wpustu ulicznego

projektowany osadnik piasku na wlocie do
kanalizacji deszczowej

rozbiórka istniejących rur przepustowych

projektowany prefabrykowany ściek betonowy

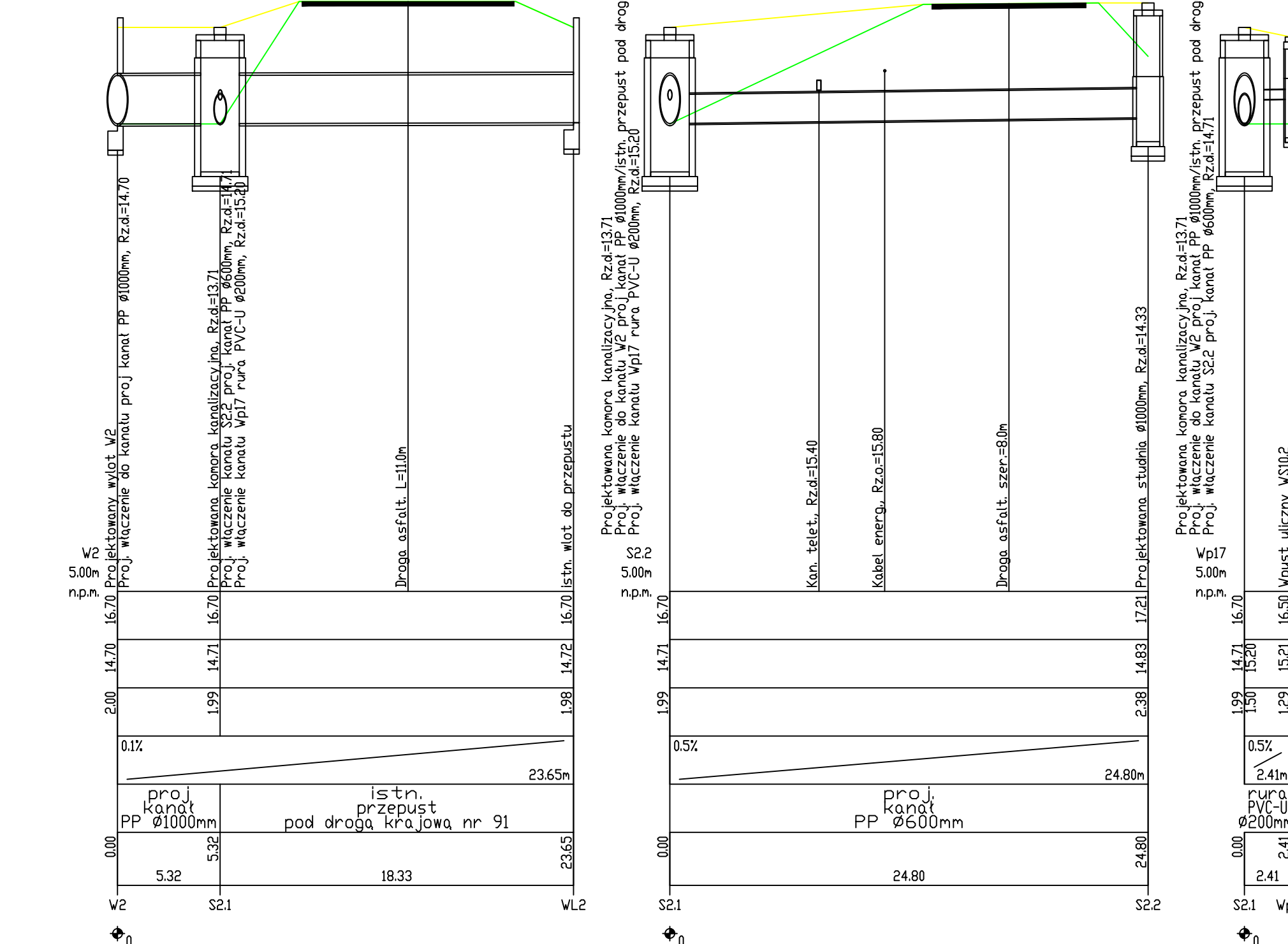
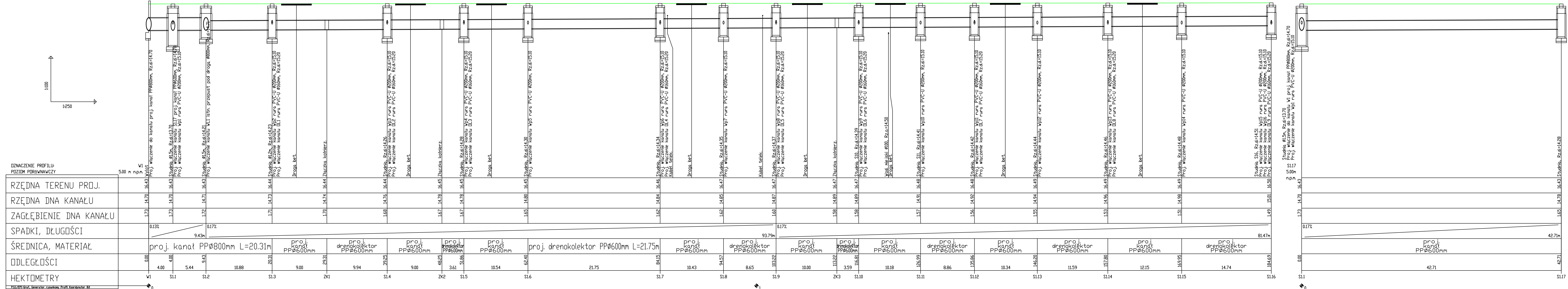
projektowane korytko odwodnienia liniowego

projektowany wpust do kanalizacji deszczowej



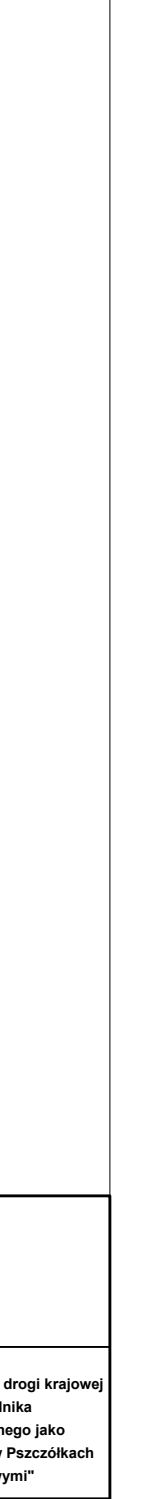
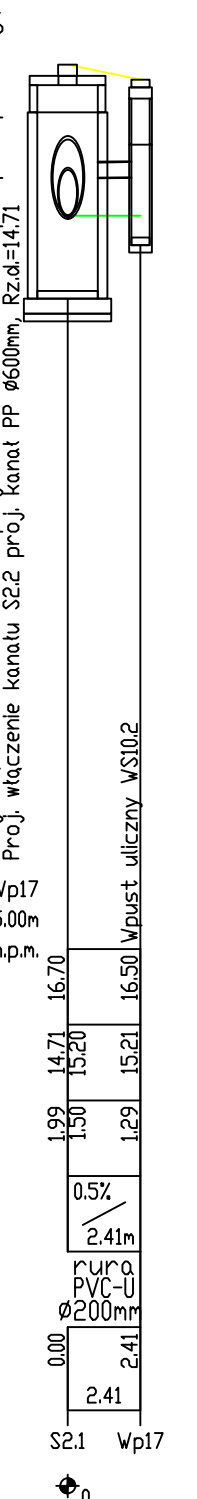
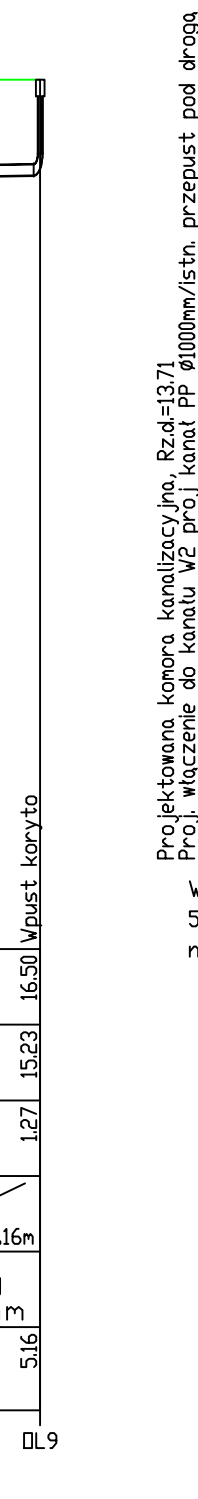
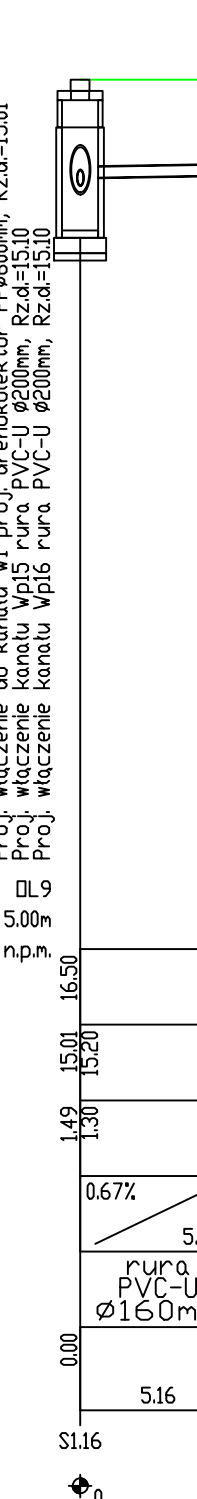
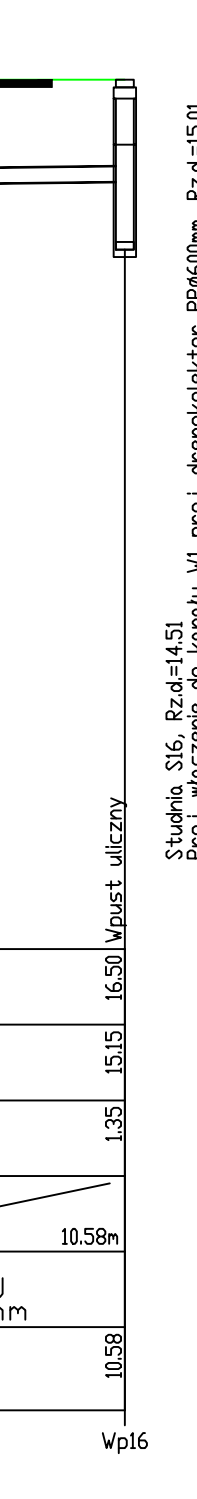
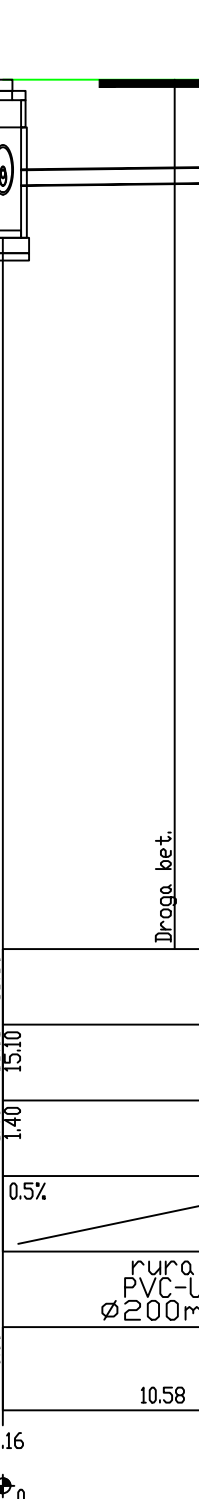
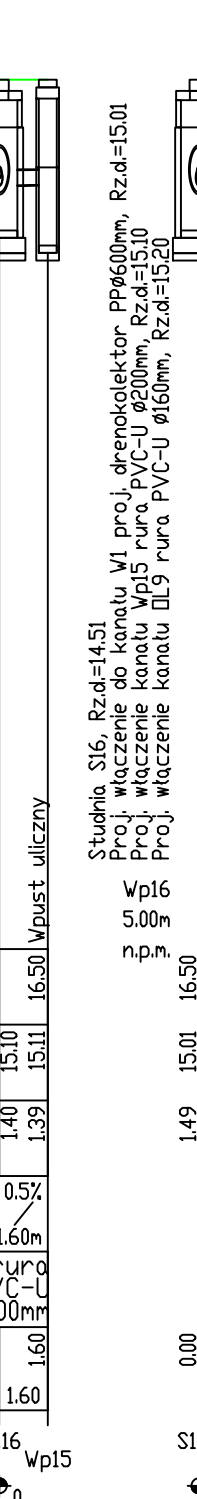
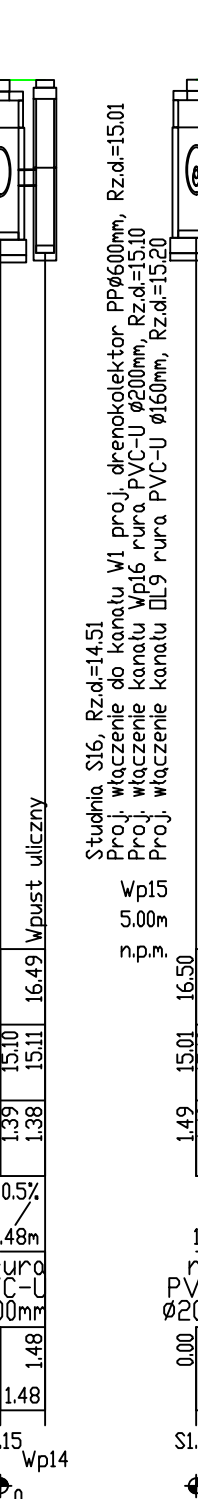
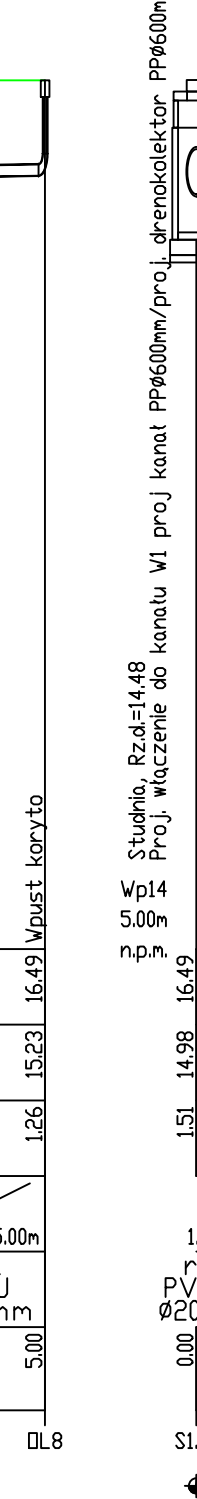
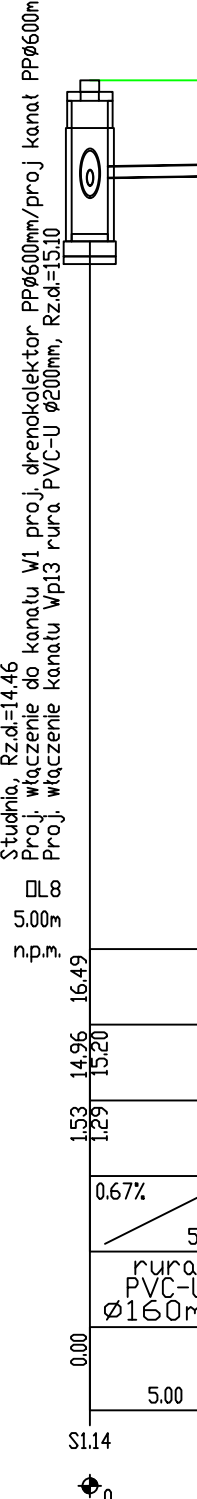
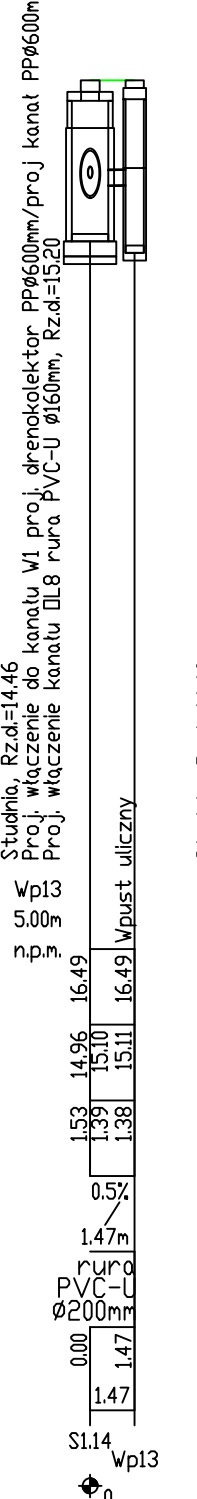
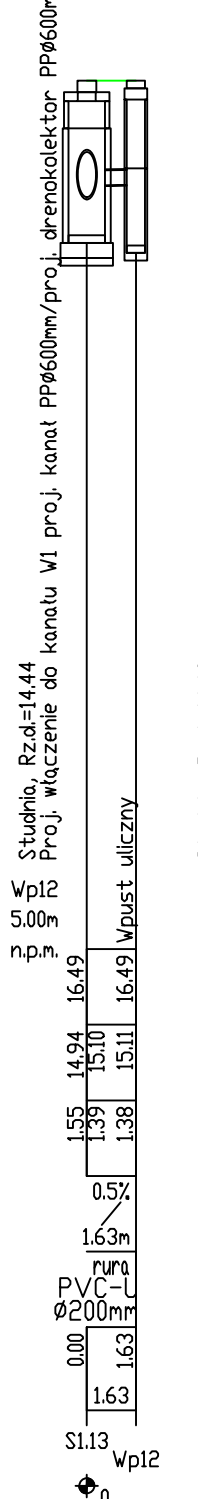
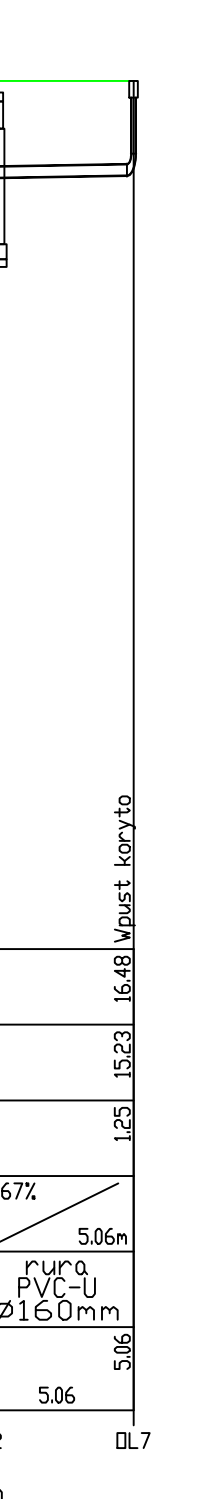
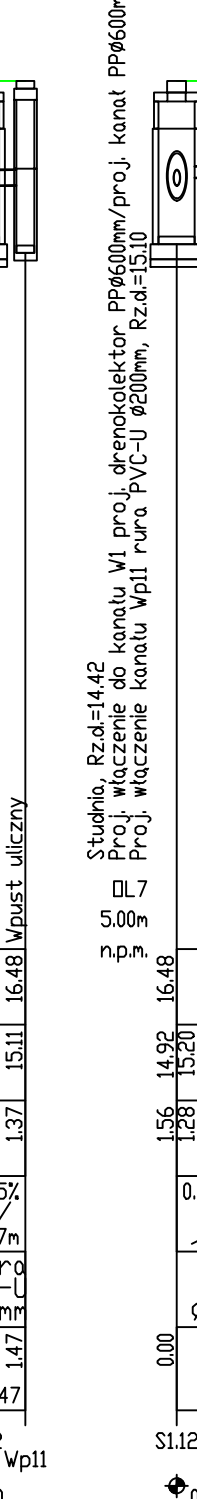
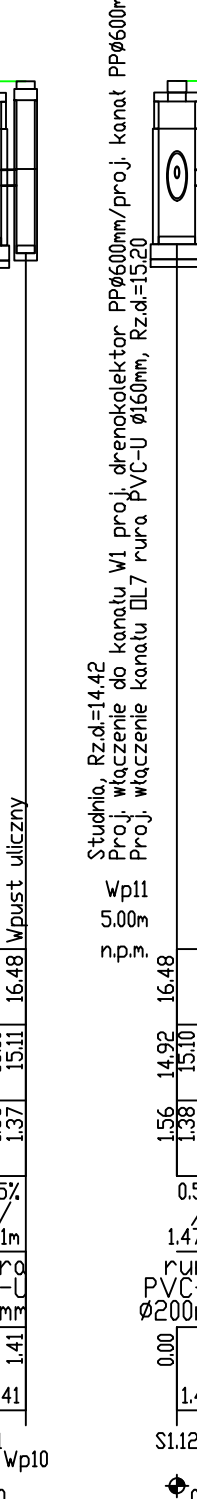
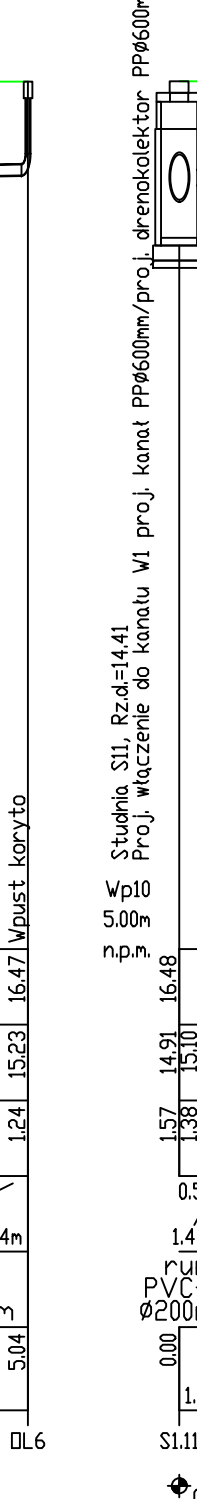
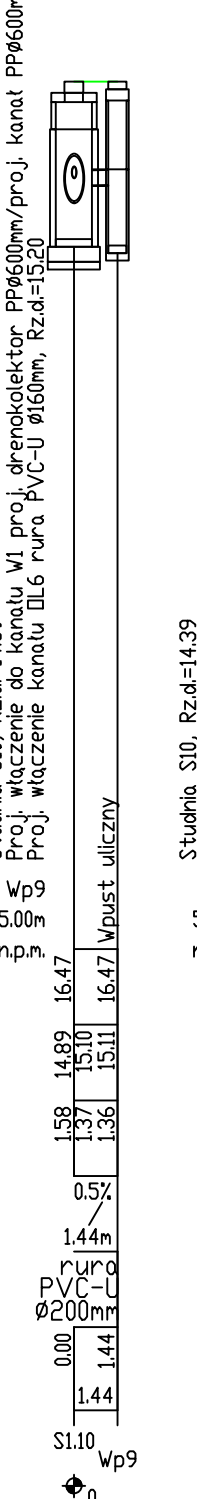
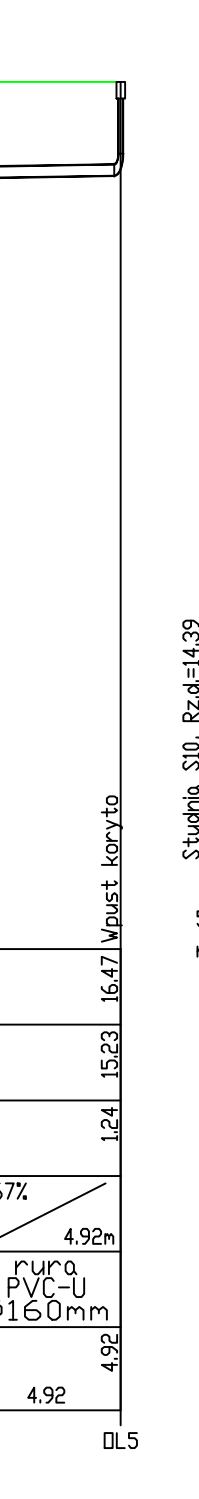
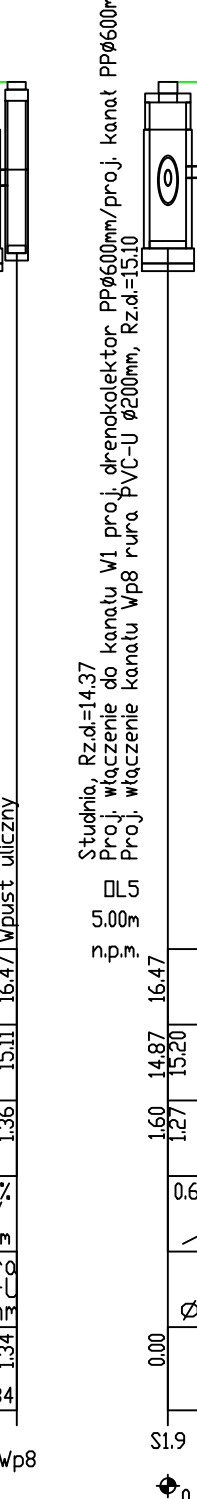
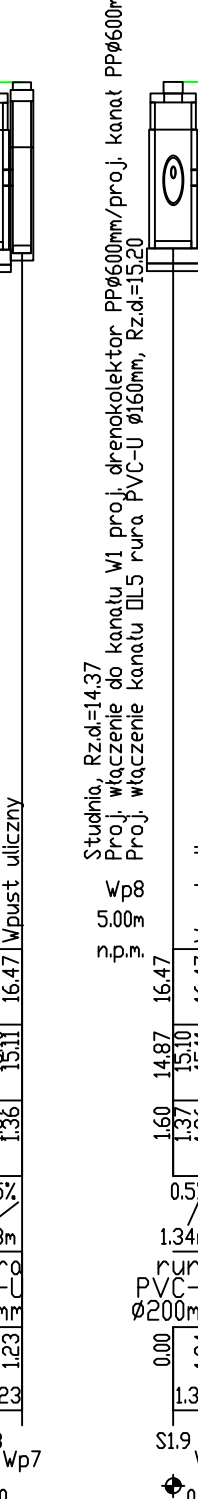
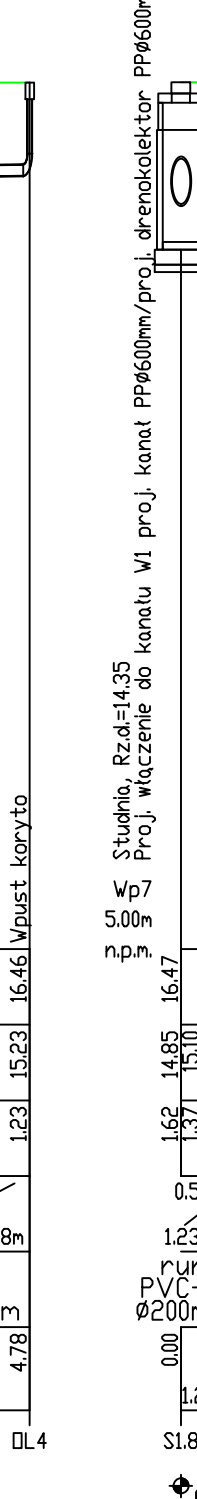
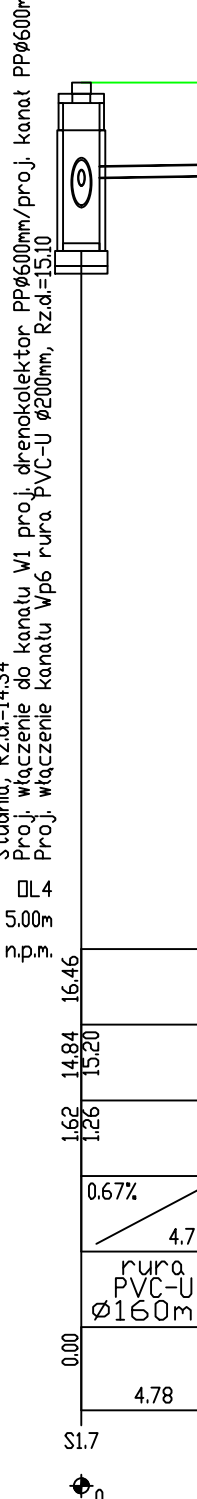
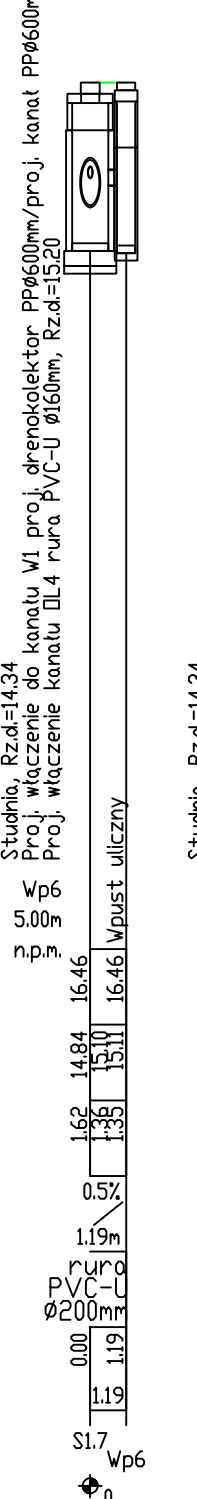
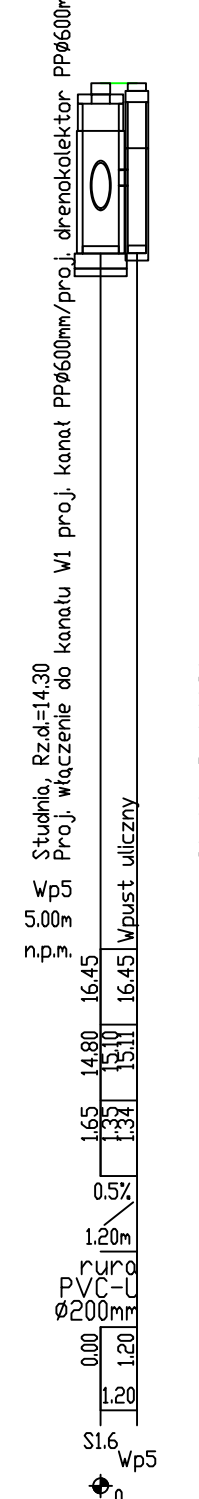
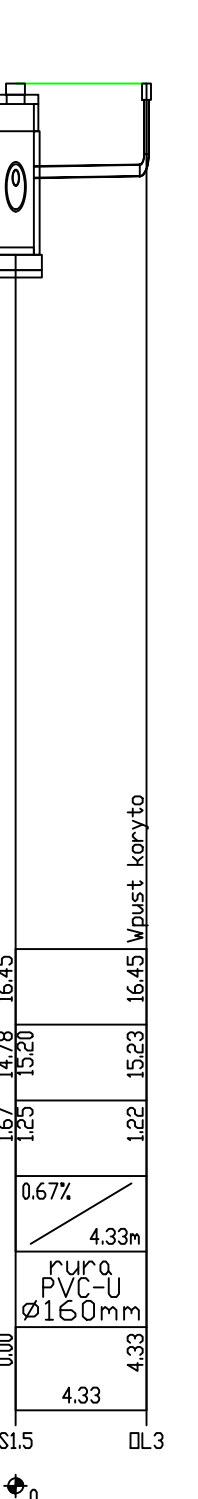
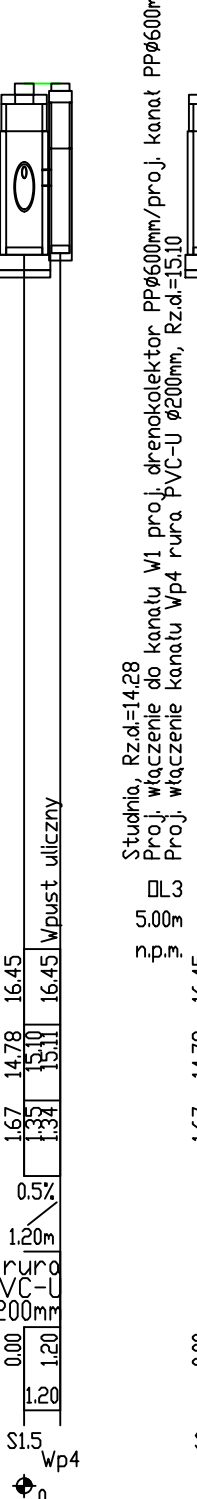
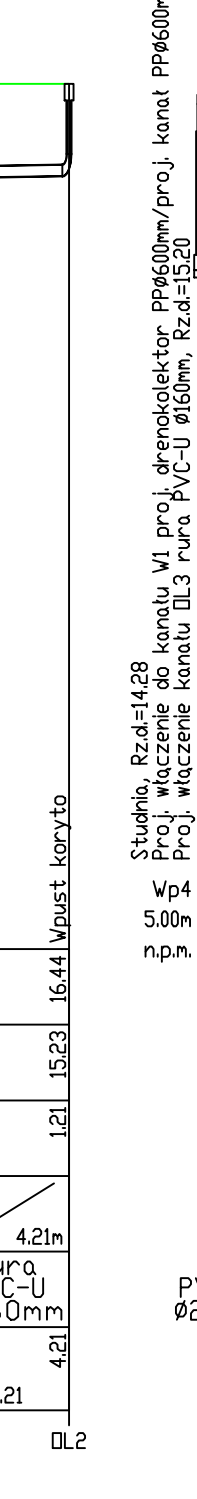
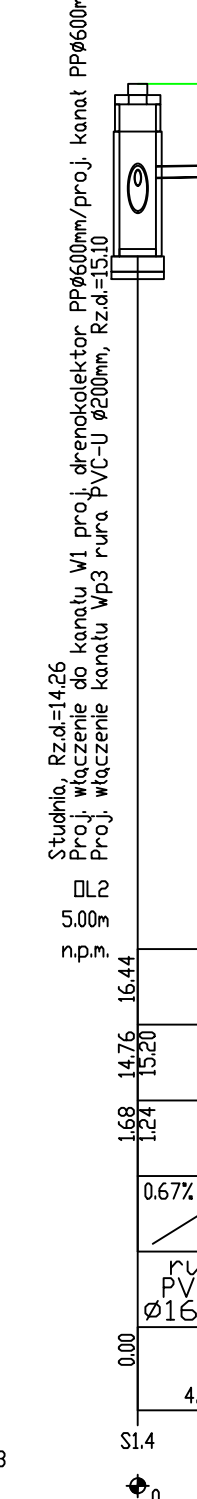
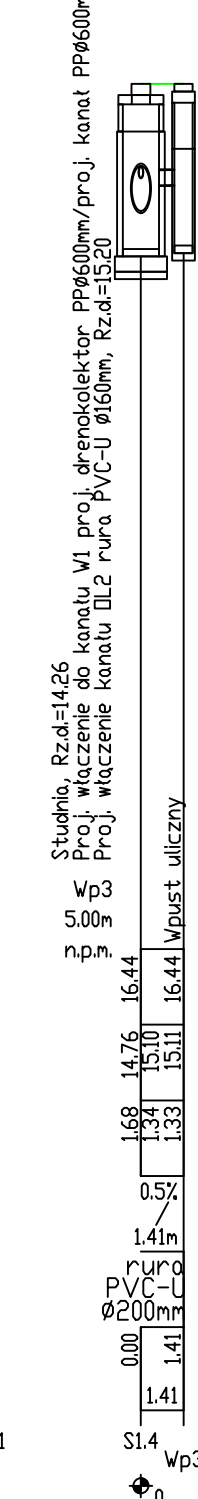
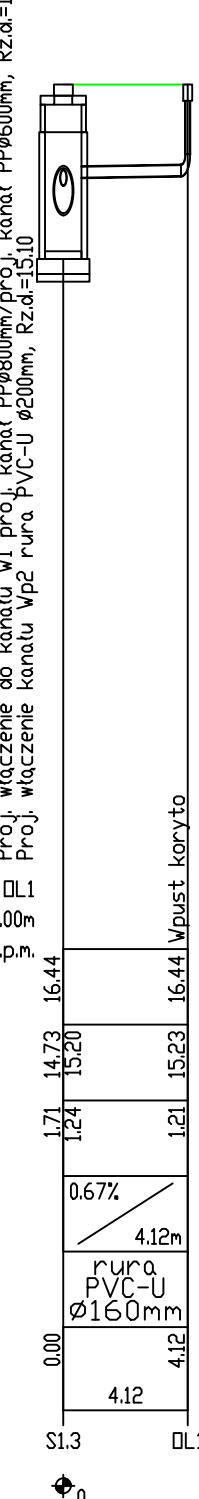
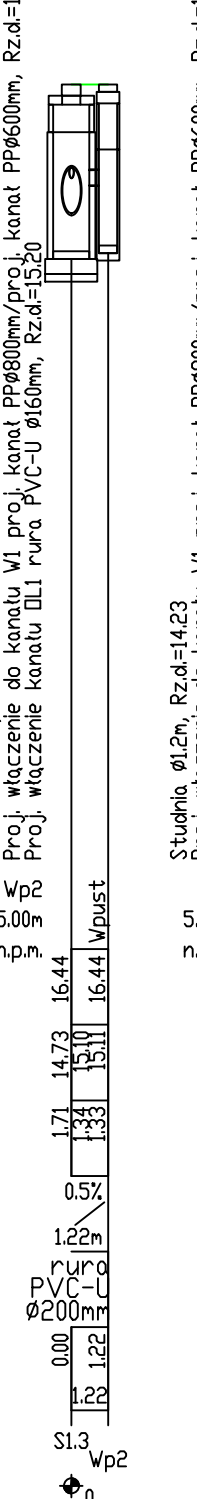
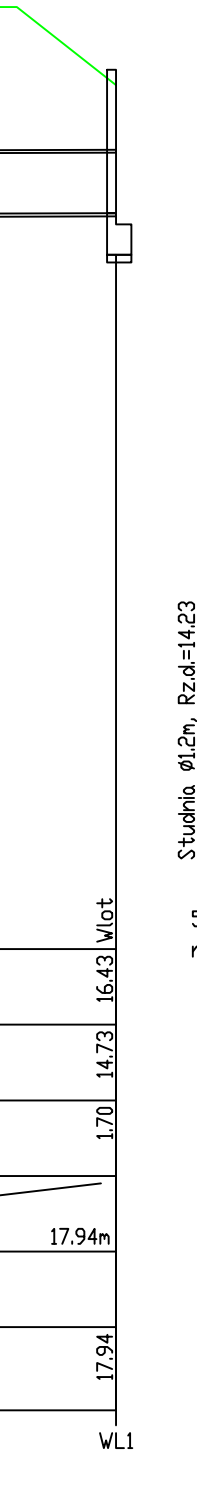
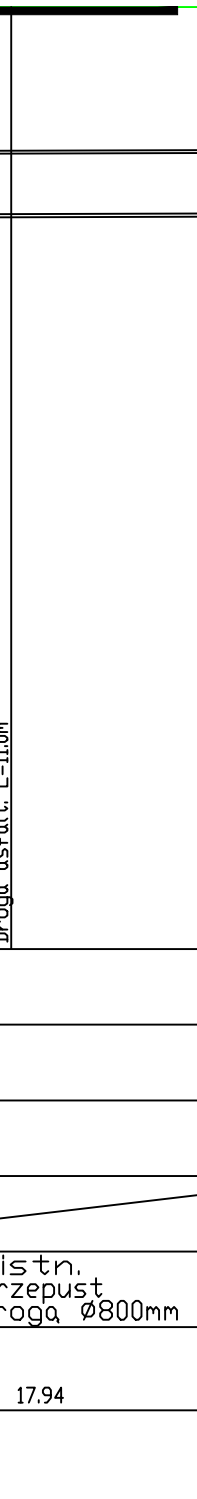
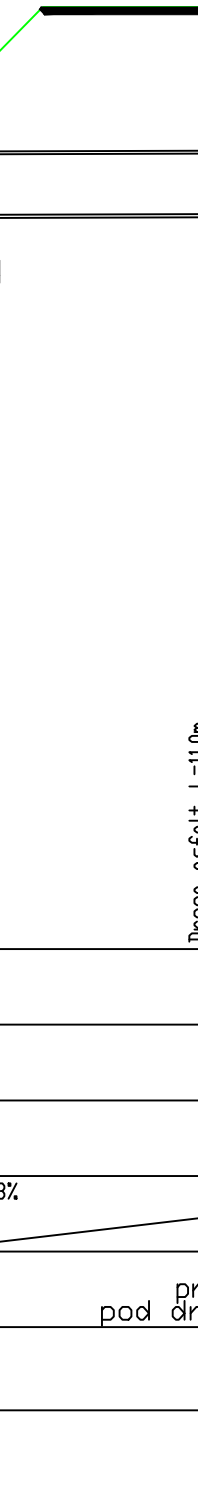
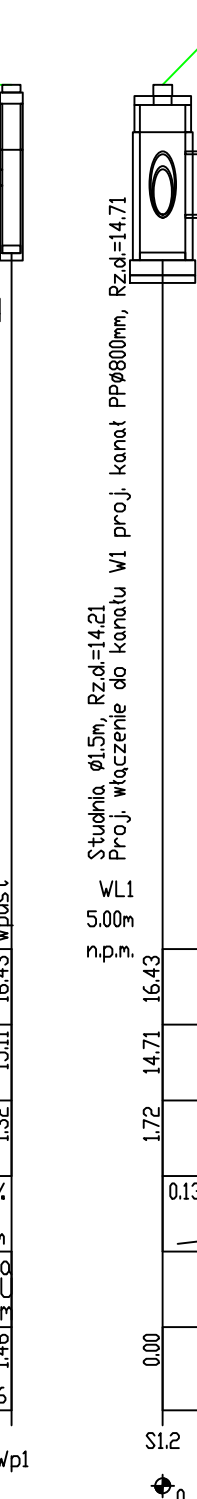
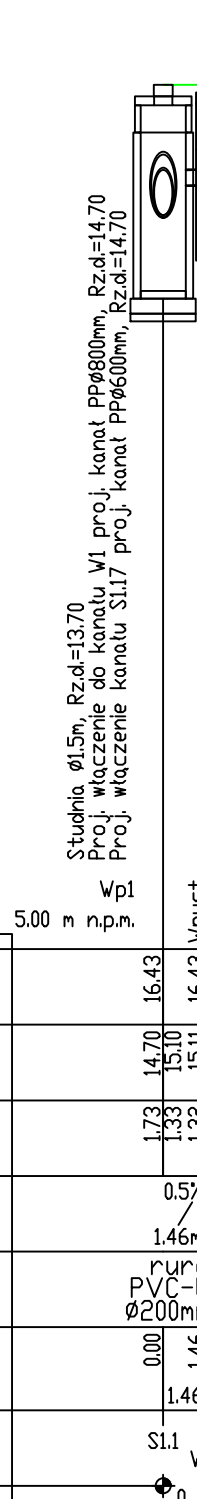
PROJEKT WYKONAWCZY

WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K.Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS:	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ: mgr inż. W.Jóźwiak	DATA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
UMOWA NR:	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. R. Kubiak nr upr WKP/0145/POOS/10	DATA: 01.2017	PODPIS:	BRANŻA: TOM 2.ODWODNIENIE DRÓG
	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: 1.2	TYTUŁ RYSUNKU: Plan sytuacyjno - wysokościowy projektowanej kanalizacji deszczowej z wylotem do rowu w km 31+812



WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7		PROJEKTANT: mgr inż. K. Paszczkowska nr upr. WKP/0089/POOS/03		DATA: 01.2017		POSIEM: 01.2017		INWESTYCJA: Budowa sieci rowerowej szlaków drogi krajowej nr 91 z Paszczek do Kołonia w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Paszczkach wraz z trasami dojazdowymi"	
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Paszczki ul. Pomorska 18 83-032 Paszczki		OPRACOWAŁ: mgr inż. R. Kubiak nr upr. WKP/0145/POOS/10		DATA: 01.2017		POSIEM: 01.2017		ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Paszczki	
TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny kolektorów		BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG		SKALA: 1:100/250		NR RYSUNKU: 2.1			

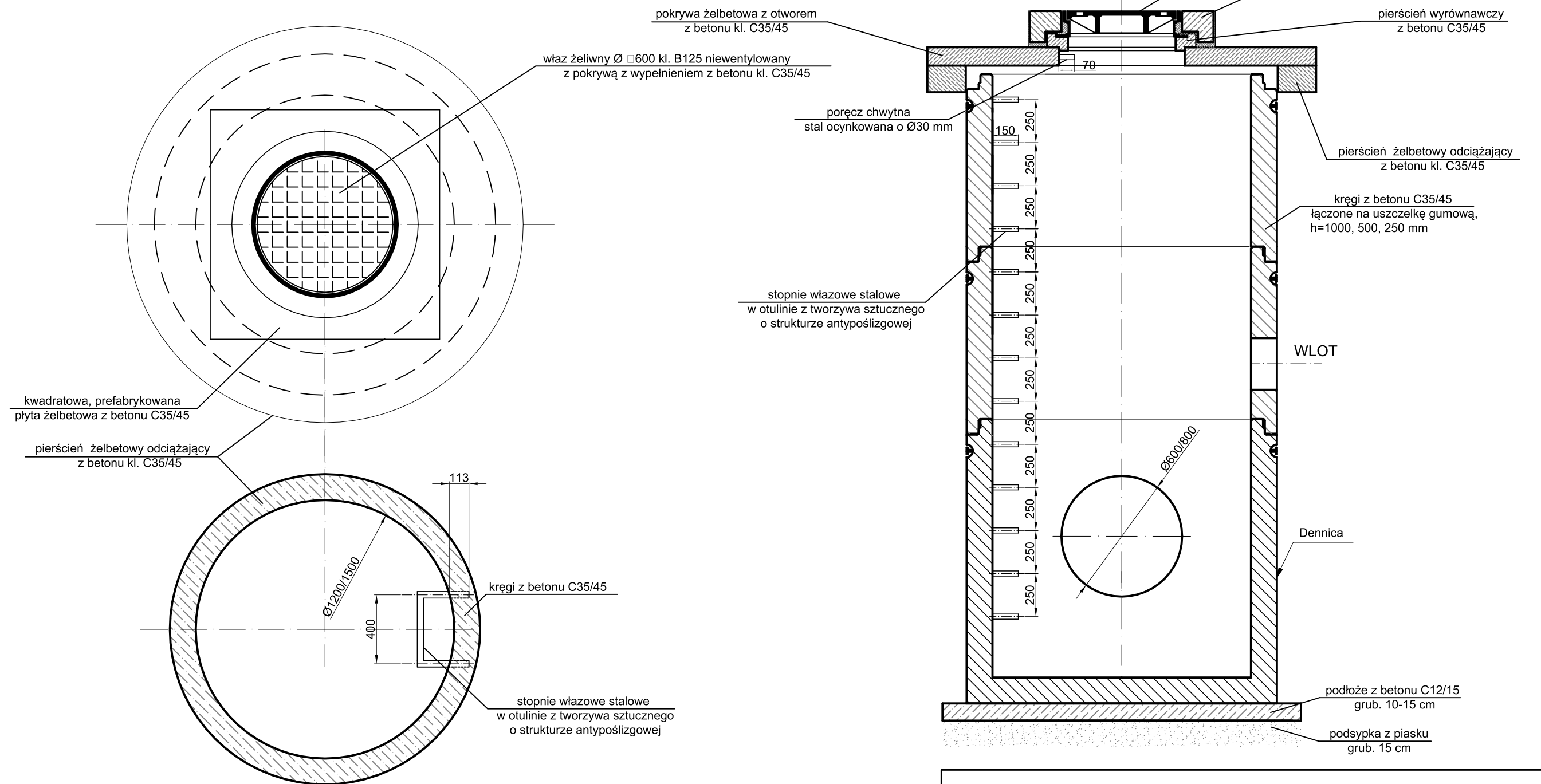
OZNACZENIE PROFILU: POZIOM PODRÓWNAWCZY	
RZĘDNA TERENU PROJ.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	146mm PVC-U Ø200mm
ODLEGŁOŚCI	0.00 1.46
HEKTOMETRY	S1.1 Wp1



		PROJEKT WYKONAWCZY			
WYKONAWCA:		PROJEKTANT:	DATA:	POZIOM:	INWESTYCJA:
Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7		mgr inż. K. Pszczołkowska nr WPK/008/POCS/03	01.2017		Budowa ścieki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczołki do Kołnina w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczołkach wraz z trasami dojazdowymi"
		OPRACOWAŁ:	DATA:	POZIOM:	ADRES INWESTYCJI:
ZAMAWIAJĄCY:		mgr inż. W. Józwiak			województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki		SPRACOWUJĄCY:	DATA:	POZIOM:	BRANŻA:
		mgr inż. R. Kubaś nr WPK/0145/POOS/10	01.2017		TOM 2. ODPOWIEDNIE DROG
LIMOWA NR		NR PROJEKTU:	SKALA:	NR RYSUNKU:	TYTUŁ RYSUNKU:
		2016/5	1:100/250	2.2	Profil podłużne przykanalików

STUDZIENKA REWIZYJNA Ø 1200/1500 Z POKRYWĄ

Schemat montażowy



PROJEKT WYKONAWCZY

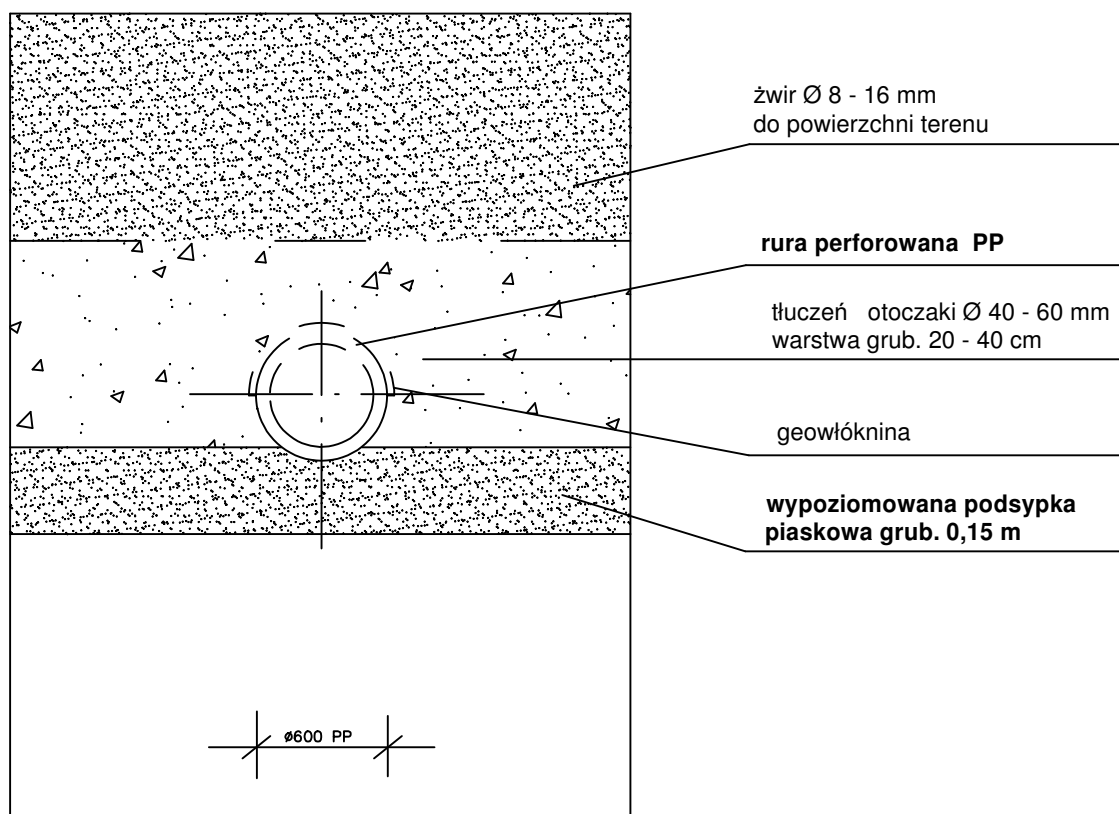
WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K.Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS:	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
	OPRACOWAŁ: mgr inż. W.Jóźwiak	DATA:	PODPIS:	
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ:	DATA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. R. Kubiak nr upr WKP/0145/POOS/10	DATA: 01.2017	PODPIS:	BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG
				TYTUŁ RYSUNKU:
UMOWA NR:	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA:	NR RYSUNKU: 3	Studzienka Ø 1,2/1,5m prefabrykowana betonowa z osadnikiem

Schemat montażowy



WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K.Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS:	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
	OPRACOWAŁ: mgr inż. W.Jóźwiak	DATA:	PODPIS:	
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ:	DATA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. R. Kubiak nr upr WKP/0145/POOS/10	DATA: 01.2017	PODPIS:	BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG
				TYTUŁ RYSUNKU: Uliczna studzienka ściekowa Ø0,5 m betonowa z osadnikiem
UMOWA NR:	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA:	NR RYSUNKU: 4	

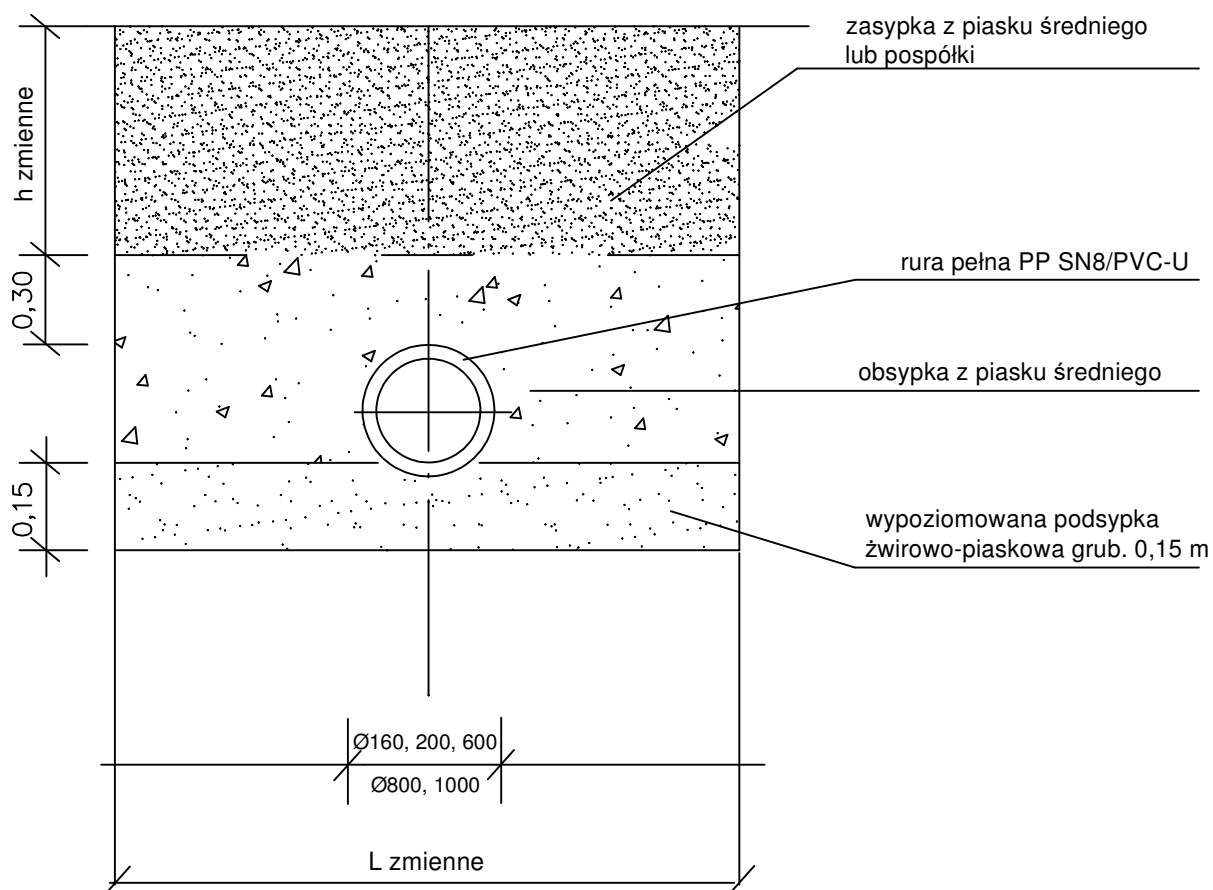
PRZEKRÓJ POPRZECZNY DRONOKOLEKTORA



PROJEKT WYKONAWCZY

WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K. Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS:	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
	OPRACOWAŁ: mgr inż. W. Józwiak	DATA:	PODPIS:	
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ:	DATA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. R. Kubiak nr upr WKP/0145/POOS/10	DATA: 01.2017	PODPIS:	BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG
UMOWA NR:	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA:	NR RYSUNKU: 5	Tytuł rysunku: Przekrój poprzeczny drenokolektora

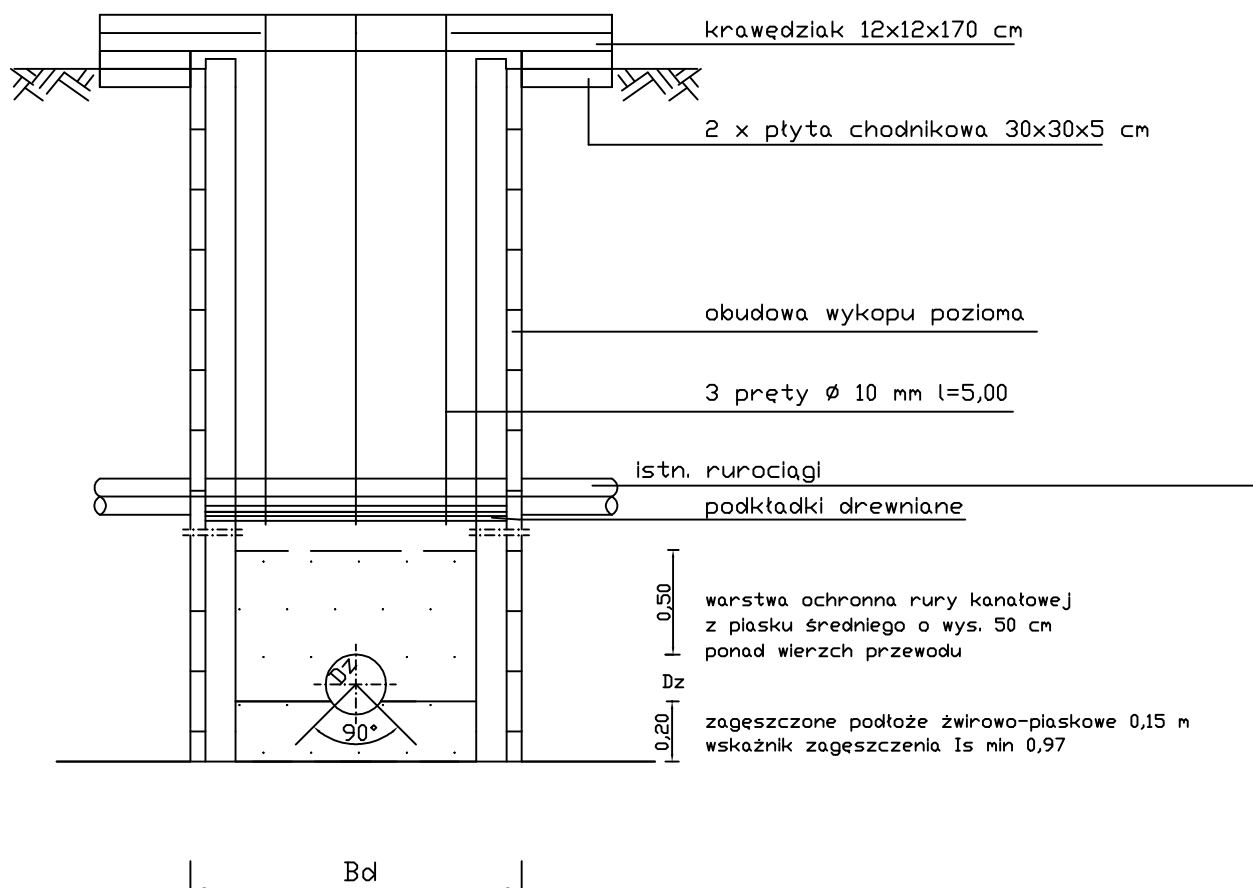
PRZEKRÓJ RURY PEŁNEJ



PROJEKT WYKONAWCZY

WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K.Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS:	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
	OPRACOWAŁ: mgr inż. W.Jóźwiak	DATA:	PODPIS:	
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ:	DATA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. R. Kubiak nr upr WKP/0145/POOS/10	DATA: 01.2017	PODPIS:	BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG
UMOWA NR:	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA:	NR RYSUNKU: 6	TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój rury pełnej

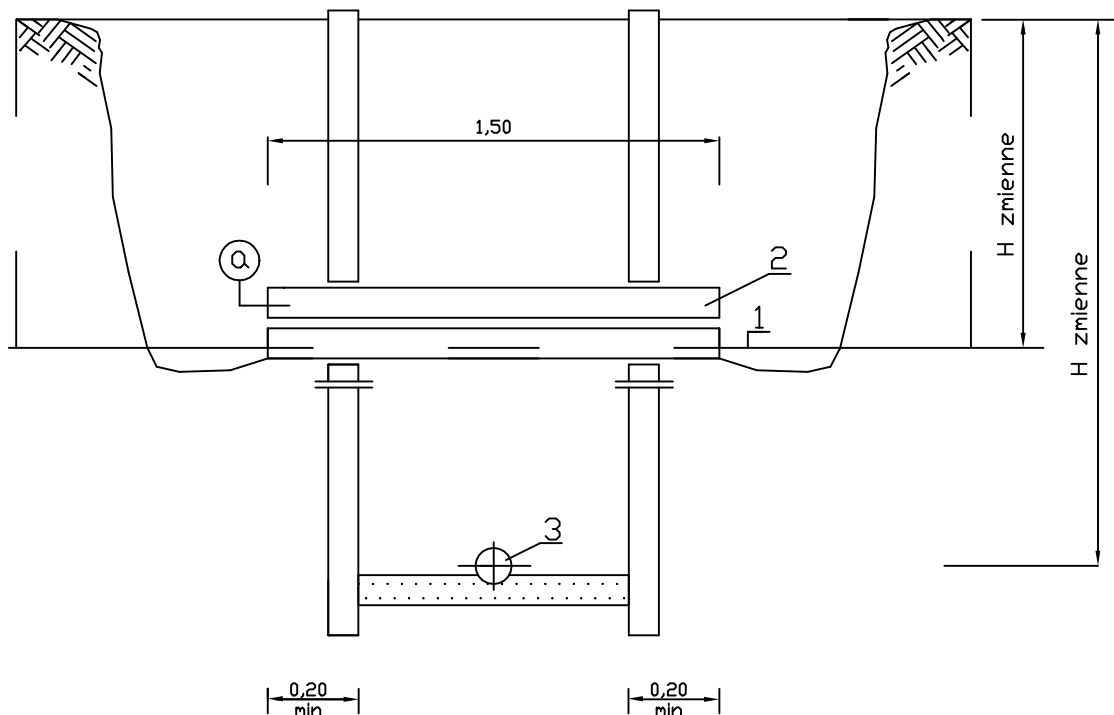
ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH PRZEWODÓW WYKOP O SCIANACH PIONOWYCH



PROJEKT WYKONAWCZY

WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K.Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS:	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
	OPRACOWAŁ: mgr inż. W.Jóźwiak	DATA:	PODPIS:	
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ:	DATA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. R. Kubiak nr upr WKP/0145/POOS/10	DATA: 01.2017	PODPIS:	BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG
UMOWA NR:	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA:	NR RYSUNKU: 7	TYTUŁ RYSUNKU: Zabezpieczenie istniejących przewodów - wykop o ścianach pionowych

Zabezpieczenie kabli w wykopach.

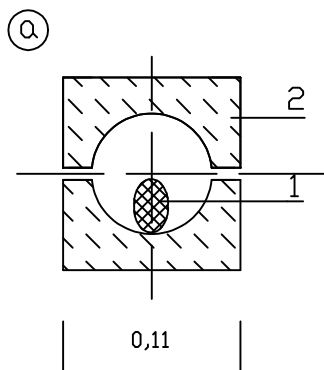


Zabezpieczenie kabla

1. istniejący kabel energetyczny lub telekomunikacyjny
2. dzielone rury ochronne typu A 110 PS do kabli
3. projektowany przewód wodociagowy, kanalizacyjny

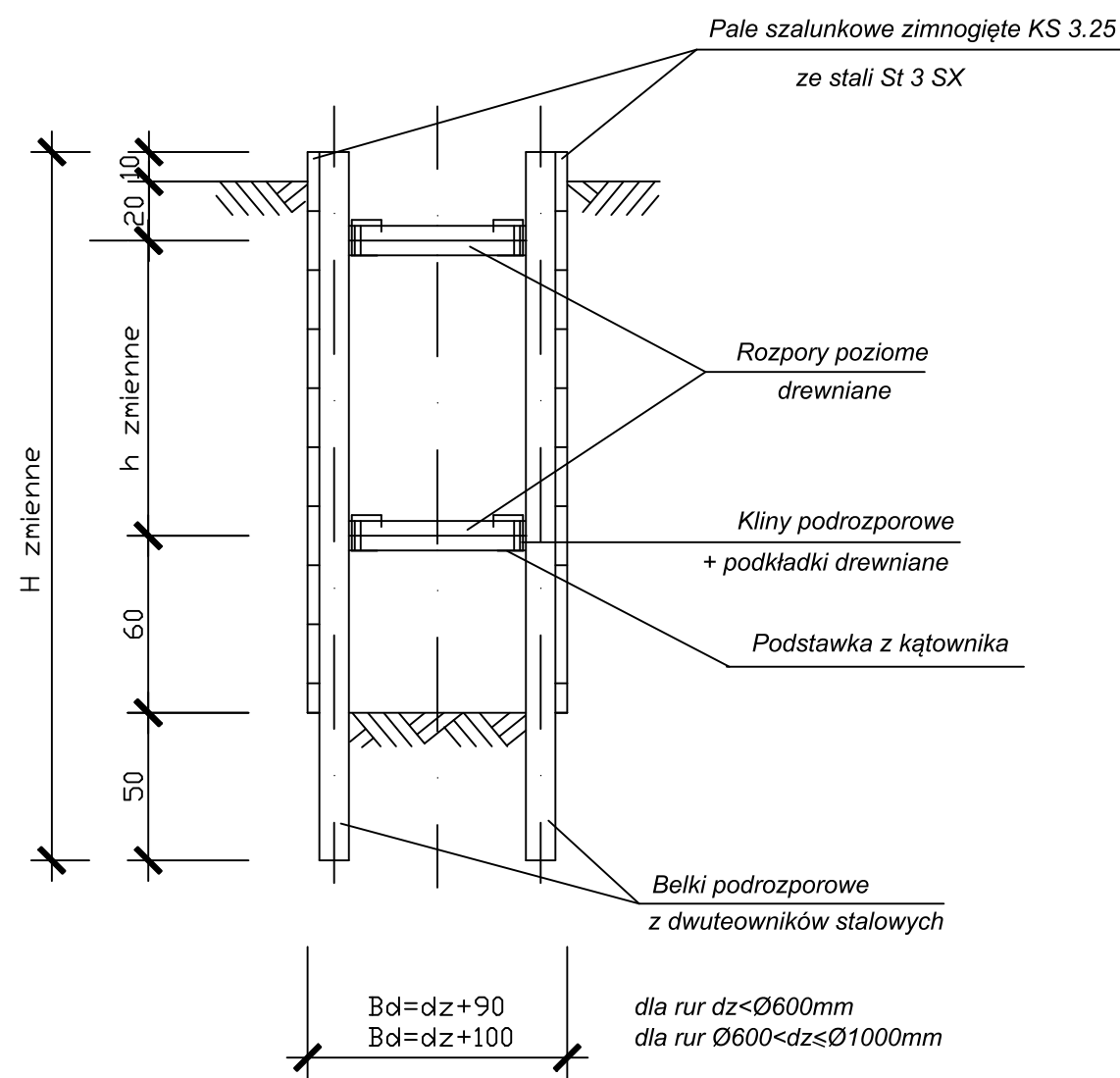
Uwaga

zabezpieczenia nie demontować
pozostawić na stałe



 PROJEKT WYKONAWCZY				
WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K.Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS: 	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
	OPRACOWAŁ: mgr inż. W.Jóźwiak	DATA: 	PODPIS: 	
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ: 	DATA: 	PODPIS: 	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. R. Kubiak nr upr WKP/0145/POOS/10	DATA: 01.2017	PODPIS: 	BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG
UMOWA NR: 	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA: 	NR RYSUNKU: 8	TYTUŁ RYSUNKU: Zabezpieczenie kabli w wykopach

ROZPARCIE WYKOPÓW POD RUROCIĄGI



UWAGA:

- PRZY WYKOPACH GŁĘBSZYCH ZASTOSOWAĆ PO TRZY ROZPORY
- WYKOPY SUCHE, DO GŁĘBOKOŚCI 1,5m W GRUNTACH SPOISTYCH ORAZ DO 1,0m W POZOSTAŁYCH GRUNTACH MOŻNA WYKONYWAĆ BEZ OBUDOWY, O ŚCIANACH PIONOWYCH.

DREWNO K21
STAL St3SX
ELEKTRODY EA 1.46

ELEKTROWNIE WODNE ZENERIS PROJEKT WYKONAWCZY				
WYKONAWCA: Elektrownie Wodne Zeneris Sp. z o.o. 61-770 Poznań, ul. Paderewskiego 7	PROJEKTANT: mgr inż. K. Pszczółkowska nr upr WKP/0089/POOS/03	DATA: 01.2017	PODPIS:	INWESTYCJA: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 91 z Pszczółek do Kolnika w ramach zadania realizowanego jako "Budowa węzła integracyjnego w Pszczółkach wraz z trasami dojazdowymi"
	OPRACOWAŁ: mgr inż. W. Jóźwiak	DATA:	PODPIS:	
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Pszczółki ul. Pomorska 18 83-032 Pszczółki	OPRACOWAŁ:	DATA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: województwo pomorskie powiat gdański Gmina Pszczółki
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. R. Kubiak nr upr WKP/0145/POOS/10	DATA: 01.2017	PODPIS:	BRANŻA: TOM 2. ODWODNIENIE DRÓG
UMOWA NR:	NR PROJEKTU: 2016/5	SKALA:	NR RYSUNKU: 9	TYTUŁ RYSUNKU: Rozparcie wykopu