

GC PROJECT Artur Kanclerz
 ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin
 e-mail: gcproject@tlen.pl
 tel. (+48 -22) 776 55 03, kom. 0 504 036 351
 NIP 125-047-64-60, Regon 141198990

Zadanie inwestycyjne:

**PROJEKT NA BUDOWĘ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. CYRANECZKI NA
 ODCINKU OD GRANICY GMINY LESZNOWOLA DO UL. OGRODOWEJ W
 JOZEFOSŁAWIU**

Opracowanie:

PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Inwestor:

**Starostwo Powiatowe w Piasecznie
 ul. Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno**

Lokalizacja:

**ul. Cyraneczki, Józefosław,
 05-500 Piaseczno**

Faza:

projekt budowlano- wykonawczy

Autorzy:

mgr inż. W. Przybysz Przybyszewski

ST.-122/75

Opracował:

mgr inż. Artur Kanclerz

Sprawdził: inż. W. Dąbrowski

ST.-1612/73

Data:

LIPIEC 2014

mgr inż. Wojciech Przybysz-Przybyszewski
 do projektowania i kierowania robotami
 bez ograniczeń w specjalności
 instalacje i urządzenia sanitarne
 Nr ewid. St-410/74 i St-122/75

**DZIAŁ INWESTYCJI I UZGODNIEŃ
 Przedsiębiorstwo Wodociągów
 i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.**

Stwierdza się, że przedłożono projekt

 uzgodniono z uwagami - bez uwag w PWIK
 w Piasecznie Sp. z o.o.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić PWIK
 w Piasecznie Sp. z o.o. przez

 zawierzonego projektu

**DZIAŁ INWESTYCJI I UZGODNIEŃ
 Główny Specjalista**

Data 01.08.2014 Podpis Robert Bazanek

1. Komunikat deszczowy po jego wyborze
 niniejszym nie będzie w eksploatacji
 PWIK Piaseczno

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis rysunków, załączników	2
II CZĘŚĆ OPISOWA	
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. INWESTOR	3
4. INFORMACJE OGÓLNE	3-4
4.1 LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA	
4.2 CHARAKTERYSTYKA TERENU – ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
5. OPIS TECHNICZNY KANALIZACJI	4
5.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
5.2 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	4
5.3 OBLICZENIE ILOŚCI WÓD OPADOWYCH	5
5.4 STUDNIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	5
5.5 KANAŁY GŁÓWNE I PRZYKANALIKI WPUSTÓW DESZCZOWYCH	6
6. ROBOTY ZIEMNE I WYKONAWSTWO	6
8.1 WYKONYWANIE WYKOPÓW	6
8.2 UKŁADANIE RUR	7
8.3 UZBROJENIE KANALIZACJI	7
8.4 ZASYPYWANIE WYKOPÓW	7
8.5 PRÓBY SZCZELNOŚCI	7
8.6 WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU	7
7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM	8
8. UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY	8
III. ZAŁĄCZNIKI	
IV. RYSUNKI	

III. ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników:

- zał. nr 1.** Oświadczenie projektanta.
zał. nr 2. Zaświadczenie o posiadaniu przez Pana mgr inż. Wojciecha Przybysz-Przybyszewskiego uprawnień projektowych w zakresie instalacji i urządzeń sanitarnych
zał. nr 3. Zaświadczenie o przynależności Pana mgr inż. Wojciecha Przybysz-Przybyszewskiego do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
zał. nr 4. Oświadczenie sprawdzające.
zał. nr 5. Zaświadczenie o posiadaniu przez Pana mgr inż. Wojciecha Przybysz-Przybyszewskiego uprawnień projektowych w zakresie instalacji i urządzeń sanitarnych
zał. nr 6. Zaświadczenie o przynależności Pana mgr inż. Wojciecha Przybysz-Przybyszewskiego do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
zał. nr 7. Warunki techniczne nr 606/D/13 z dnia 10 grudzień 2013r.

IV. RYSUNKI

Spis rysunków

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
Rys. 1.	Plan sytuacyjno-wysokościowy kanalizacji deszczowej.	1:500
Rys. 2.	Profil .	1:100/250
Rys. 3.	Studnia betonowa .	1:20
Rys. 4.	Studzienka z wpustem kanalizacyjnym.	1:20
Rys. 5.	Schemat podłączenia wpustu.	1:100/20

II CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja w terenie
- warunki techniczne nr 606/D/13
- dokumentacja badań geotechnicznych
- obowiązujące PN, przepisy prawa i wytyczne projektowania.

2. **ZAKRES OPRACOWANIA:** opracowanie projektu budowlano – wykonawczego kanalizacji deszczowej w ul. Cyraneczki na odcinku od granicy Gminy Lesznowola do ul. Ogrodowej w Józefosławiu.

3. **INWESTOR:** Starostwo Powiatowe Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

4. INFORMACJE OGÓLNE

4.1. LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA

Przedmiotowy teren położony jest na terenie gminy Piaseczno między granicą gminy Lesznowola do ulicy Ogrodowej.

4.2. CHARAKTERYSTYKA TERENU – ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowy teren to ul. Cyraneczki na odcinku od granicy Gminy Lesznowola do ul. Ogrodowej w Józefosławiu.

5. OPIS TECHNICZNY KANALIZACJI.

5.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obecnie ścieki deszczowe z ulicy Cyraneczki nie są zbierane, droga ma nawierzchnię gruntową.

5.2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie zbierała i odprowadzała wody opadowe zbierane ze zlewni ulicy Cyraneczki na odcinku od granicy gminy Lesznowola do ul. Ogrodowej w Józefosławiu.

Projektowaną trasę kanałów deszczowych wraz z lokalizacją ulicznych wpustów ściekowych przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500. Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej oznaczono na planach. Kanalizację deszczową projektuje się pod jezdnią projektowanej ulicy. Odpływ z kanalizacji należy włączyć do istniejącej studni na przewodzie kanalizacyjnym PVC DN 400 w ulicy Ogrodowej. Rurociągi należy układać po trasie wg planu sytuacyjnego. Projektowana kanalizacja jest oznaczona punktami sytuacyjnymi S1, ..., Sw. Spadki dobrano tak aby zachować prawidłowe wartości zagłębienia oraz aby uzyskać przepływ grawitacyjny z wymagana prędkości minimalną. Zagłębienia i spadki określono w nawiązaniu do rzeczywistych rzędnych terenu. Zachowano także wymagane odległości projektowanej kanalizacji deszczowej od istniejącego uzbrojenia podziemnego.

5.3. OBLICZENIE ILOŚCI WÓD OPADOWYCH.

Ilość spływających po powierzchni boisk wód opadowych należy obliczyć zgodnie z zależnością:

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F \cdot \varphi \text{ [l/s]}$$

- gdzie: Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego
 q – natężenie deszczu miarodajnego [l/(s·ha)]
 F – powierzchnia odwadnianego terenu [ha]
 φ – współczynnik opóźnienia spływu [-]

Ilość wód opadowych można obliczyć jak ilość wody opadowej spadającej na powierzchnię nieprzepuszczalną.

- Natężenie deszczu obliczeniowego $q = 15 \text{ l/(s·ha)}$
- Natężenie deszczu miarodajnego (nawalnego) o czasie trwania 15 min i prawdopodobieństwie występowania $p = 20\%$, obliczone zostało zgodnie z wzorem Błaszczyka $q = 130 \text{ l/(s·ha)}$
- współczynnik spływu powierzchniowego dla jezdni asfaltowej 0,90
- współczynnik spływu powierzchniowego dla nawierzchni brukowych 0,85
- wypadkowy współczynnik spływu powierzchniowego dla terenów zieleni 0,10
- współczynnik opóźnienia spływu 0,94
- Powierzchnia jezdni asfaltowej $F_A = 2760 \text{ m}^2 = 0,28 \text{ ha}$
- Powierzchnia terenów zieleni $F_Z = 216 \text{ m}^2 = 0,02 \text{ ha}$
- Powierzchnia brukowa $F_B = 1804 \text{ m}^2 = 0,18 \text{ ha}$

Dla odwodnienia nawierzchni jezdni asfaltowej ilość ścieków opadowych wyniesie:

$$Q_{A0} = 0,90 \cdot 15 \cdot 0,28 \cdot 0,94 = 3,6 \text{ l/s}$$

$$Q_{AMAX} = 0,90 \cdot 130 \cdot 0,28 \cdot 0,94 = 30,8 \text{ l/s}$$

Dla odwodnienia nawierzchni terenów zieleni ilość ścieków opadowych wyniesie:

$$Q_{Z0} = 0,10 \cdot 15 \cdot 0,02 \cdot 0,94 = 0,03 \text{ l/s}$$

$$Q_{ZMAX} = 0,10 \cdot 130 \cdot 0,02 \cdot 0,94 = 0,24 \text{ l/s}$$

Dla odwodnienia nawierzchni terenów brukowych ilość ścieków opadowych wyniesie:

$$Q_{B0} = 0,85 \cdot 15 \cdot 0,18 \cdot 0,94 = 2,2 \text{ l/s}$$

$$Q_{BMAX} = 0,85 \cdot 130 \cdot 0,18 \cdot 0,94 = 18,7 \text{ l/s}$$

Całkowite ilości ścieków wyniosą:

$$Q_0 = Q_{A0} + Q_{Z0} + Q_{B0} = 3,6 + 0,03 + 2,2 = 5,8 \text{ l/s}$$

$$Q_{MAX} = Q_{AMAX} + Q_{ZMAX} + Q_{BMAX} = 30,8 + 0,24 + 18,7 = 49,7 \text{ l/s}$$

5.4. STUDNIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Studnie kanalizacyjne wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004.

Wszystkie elementy studzienek:

- łączone przy pomocy uszczeltek gumowych i pasty poślizgowej;
- wykonane z betonu klasy min. C40/50;
- nasiąkliwość betonu <5%;
- wodoszczelność W8;
- szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm;
- wskaźnik w/c nie większy od 0,45;

- beton powinien być zwarty i jednorodny we wszystkich elementach także w kinecie;
- elementy wyposażone w szerokie stopnie złączowe w kolorze żółtym, zgodnie z PN-EN 13101:2004, montowane w rozstawie pionowym 250mm;
- minimalna siła wyrywająca stopień nie mniejsza od 5kN.

Podstawę studni stanowi dennica z kinetą monolityczną. Dennica z kinetą wykonana jest z betonu samozagęszczalnego w jednym cyklu produkcyjnym, siarczanoodpornego HSR, parametry betonu są jednakowe w całym elemencie również w kinecie.

Przejścia szczelne systemowe wykonane są w postaci:

- uszczelki zintegrowanych (wtapianych fabrycznie w beton),
- uszczelki wklejanych w ściankę dennicy,
- gniazd połączeniowych na rury z uszczelką na bosym końcu.

Elementami pośrednimi stanowiącymi trzon studni są betonowe kręgi wibroprasowane lub odlewane z betonu samozagęszczalnego. Kręgi posiadają szerokie szczelby złączowe w kolorze żółtym, montowane maszynowo w układzie drabinkowym rozstawie pionowym 250 mm. Zwieńczenie studni należy wykonać jako pokrywę odciążającą, stanowiącą monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego.

Do regulacji wysokości studni służą betonowe pierścienie regulacyjne o wysokościach 40, 60, 80 i 100 mm. Pierścienie łączą się między sobą ma pióro-wpust.

5.5. KANAŁY GŁÓWNE I PRZYKANALIKI WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Zakres opracowania obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej w ulicy Cyraneczki i odprowadzenie ścieków do istniejącej kanalizacji w skrzyżowaniu ulicy Cyraneczki z ogrodową.

Projektuje się:

- Odcinki S3 – S7, GRP 300, L = 176,0m
- Odcinek Sw – S3 GRP 400, L = 137,0
- przykanaliki wpustów deszczowych – GRP 200, L = 50,0m
- studnie z wpustami deszczowymi - Ø500, 8szt.

6. ROBOTY ZIEMNE I WYKONAWSTWO.

6.1. WYKONYWANIE WYKOPÓW

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć w terenie trasę kanału zgodnie z Prawem Geodezyjnym i Kartograficznym. Dz. U. nr 30, poz. 163 z dnia 17.05.1989r. z późniejszymi zmianami. Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z ustaleniami normy branżowej BN-83/8836-02 i PN-B-10736. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie. Wykopy i montaż prowadzić na odcinkach pomiędzy studzienkami. Wykopy prowadzić jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych, rozpartych.

- Grunty piaszczyste, piaszczysto-gliniaste, (grunty kat. I i II)

Spód wykopu (przy w niezawierających kamieni) należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej układanej o 10 cm. Wyrównanie dna wykopu należy wykonać bezpośrednio przed układaniem przewodów

- Grunty zwarte (gliny, ropy) lub luźne i nasypowe spód wykopu wykonać niżej o 15 cm i obsypkę z zagęszczonego piasku lub gruntu mineralnego, sypkiego, średnioziarnistego bez gród i kamieni, do wysokości 20 cm ponad wierzch rury.

- W miejscach występowania wody gruntowej wykonać podsypkę filtracyjną zwirowo-piaskową grubości 20 cm.

- Wykopy prowadzić mechanicznie o ścianach pionowych z umocnieniem pełnymi balami, wypraskami lub szalunkami z rozporami hydraulicznymi.

Wykopy obiektowe pod studnie szersze o 45 cm niż średnica studni licząc od ścianki studni.

6.2. UKŁADANIE RUR

Podłoże wyprofilowane tak żeby rura spoczywała jedną czwartą swojej powierzchni. W miejscach połączeń kielichowych wykonać zagłębienia montażowe o gł. 10 cm, które należy zasypać piaskiem po wykonaniu próby szczelności danego odcinka. Montaż rur zgodnie z wytycznymi producenta. Ułożone w wykopie rury muszą być starannie podbite na całej długości przewodu i zabezpieczone przed wypieraniem gruntu i wody gruntowej. Wykop zabezpieczony barierkami a w nocy oznakowany światłami. W razie konieczności zastosować pomosty w celu umożliwienia ruchu pieszego.

6.3. UZBROJENIE KANALIZACJI

Posadowienie zgodnie z wytycznymi producenta studzienek. W przypadku stwierdzenia gruntów niestabilnych w miejscu budowy studzienki grunt należy wymienić.

Przykrycie studzienek włazem żeliwnym B125. Zastosować włazy zabezpieczone przed kradzieżą z 2 ryglami wg normy PN-EN 124:2002.

Na przejście rury przez ścianę zbiornika betonowego należy zastosować szczelne przejście przez ścianę betonową. Powierzchnię wejścia rury do zbiornika oraz zbiornik pokryć powłoką bitumiczną dwukrotnie na zimno. Obsypanie studzienki wykonać po wyschnięciu spoin.

6.4. ZASYPYWANIE WYKOPÓW

Przewody zasypywać równomiernie gruntem kat. I i II bez kamieni, do wysokości co najmniej 20 cm ponad wierzch rury. Pozostałe wypełnienie wykopu gruntem rodzimym mineralnym niezawierającym kamieni większych niż 5 cm. Zagęszczonym mechanicznie po 30 cm. W utwardzonym pasie drogi zasypka w całości wykopu do poziomu drogi piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym do stopnia zagęszczenia 1,0. Zasypka podlega odbiorowi przez zarządcę dróg. Wymagane przykrycie przewodu w gruncie 1,2m. Włączenie do projektowanego budynku można wykonać przy mniejszym zagłębieniu jednak rurociąg należy ocieplić warstwą żużla o grubości min 20cm i przykryć warstwą gliny.

Przed zasypaniem zamontowanego kanału należy:

- sprawdzić spadki kanału zgodnie z projektem,
- sprawdzić prostolinijność kanału,
- sprawdzić drożność kanału,
- sprawdzić szczelność połączeń.

6.5. PRÓBY SZCZELNOŚCI.

Próby należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 oddzielnie dla rurociągów ciśnieniem 30 kPa i oddzielnie dla studni na szczelność. Przewody należy poddać próbie na:

- infiltrację wody z przewodu w grunt
- eksfiltrację wody do przewodu (w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych)

6.6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU.

Obowiązują odpowiednie przepisy:

- wymagania techniczne CORBTI INSTAL z. 9: "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych"
- PN-EN752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki Kanalizacyjne
- Polska Norma PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- DTR instalowanych urządzeń

– wytyczne producentów instalowanych materiałów instalacyjnych

7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykonywać wykopy kontrolne, a roboty ziemne przy zbliżeniach do kolizji wykonywać ręcznie z zabezpieczeniem na czas trwania ich robót. Istniejące elementy uzbrojenia podziemnego takiego jak kable eNN, eWN, telefoniczne należy zabezpieczyć przepustami kablowymi. W sąsiedztwie studzienek telekomunikacyjnych i słupów przewidzieć technologię wykopów niedopuszczająca do obsunięć i przemieszczenia gruntu.

Roboty ziemne w rejonie kolizji prowadzić ręcznie. Na czas robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

8. UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY

Nie wyklucza się możliwości istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapie sytuacyjno – wysokościowej. Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zapoznać się z terenem robót. Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych elementów zagospodarowania, urządzeń oraz budowli, a po ich wykonaniu inwentaryzację robót przed zakryciem oraz powykonawczą.

W rejonie skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi prace ziemne należy prowadzić ostrożnie pod nadzorem instytucji branżowych, lokalizując urządzenia przez ich ręczne odkopanie. Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami B.H.P. Należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować wykopy.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, elementów i urządzeń niż określone w projekcie. Parametry techniczne produktów zamiennych nie mogą odbiegać od parametrów materiałów, elementów i urządzeń przewidzianych w projekcie. Warunkiem zastosowania innych niż określone w projekcie elementów i urządzeń jest posiadanie aprobaty technicznej.

Opracował:

mgr inż. Artur Kanclerz



mgr inż. Wojciech Przybysz – Przybyszewski
nr upr. St. - 122/75

sprawdzający
inż. W. Dąbrowski
nr up. ST-1612/73



TABELA PRZYŁĄCZY WPUSTÓW ULICZNYCH								
L.p.	Nr wpustu	Rt	Ro	Rd	Rwł	H	L	miejsce włączenia
		[m. m.p.m.]				[m]	[m]	
1	w1	100,54	99,24	98,24	99,08	2,39	3,00	S1
2	w2	100,54	99,24	98,24	99,08	2,39	8,00	S1
3	w3	100,99	99,69	98,69	99,59	2,39	3,00	S2
4	w4	100,99	99,69	98,69	99,59	2,39	5,00	S2
5	w5	101,40	100,10	99,10	100,00	2,39	3,00	S3
6	w6	101,40	100,10	99,10	100,00	2,39	5,00	S3
7	w7	101,45	100,15	99,15	100,05	2,39	3,00	S6
8	w8	101,45	100,15	99,15	100,05	2,39	5,00	S6
9	w9	101,45	100,15	99,15	100,05	2,39	3,00	S7
10	w10	101,43	100,15	99,13	100,05	2,39	4,00	S7
11	w11	100,95	99,65	98,65	99,36	2,39	16	Sw

Warszawa, 09 lipiec 2014 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), oświadczam, jako projektant że opracowanie „BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. CYRANECZKI NA ODCINKU OD GRANICY GMINY LESZNOWOLA DO UL. OGRODOWEJ W JOZEFOSŁAWIU” PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ” wykonany został z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej.

projektował:

mgr inż. Wojciech Przybysz-Przybyszewski
ST. - 122/75

mgr inż. Wojciech Przybysz-Przybyszewski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności
instalacje i urządzenia sanitarne
Nr ewid.: St-110/74 i St-122/75

Warszawa, 09 lipiec 2014 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), oświadczam, jako projektant że opracowanie „BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. CYRANECZKI NA ODCINKU OD GRANICY GMINY LESZNOWOLA DO UL. OGRODOWEJ W JOZEFOSŁAWIU” PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ” wykonany został z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej.

projektował:

inż. Wojciech Dąbrowski
ST. - 1612/73



Nr ewid. uprawn. St-122/75

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, 19, ust. 1, pkt 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powzeczonym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Cb. WOJCIECH ZBIGNIEW PRZYBYSZ - PRZYBYSZEWSKI
s. Czesława
magister inżynier budownictwa wodnego

urodzony dnia 17.I.1942 r. Warszawa

OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych

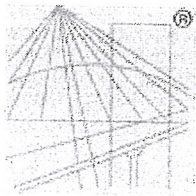
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych

· w zakresie, w jakim projekty te wchodzą jako elementy budowlane
· o projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.



~~2000 PRZYBYSZ PRZYBYSZEWSKI~~
~~Magister inżynier budownictwa wodnego~~
~~14. Vicedzielnego Architektura Warszawy~~

Za zgodność
z oryginałem
[Signature]



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-M5B-J9D-AE7 *

Pan WOJCIECH PRZYBYSZ-PRZYBYSZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0474/02
adres zamieszkania REYMONTA 23 m 220, 01-840 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-04 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

*Za zgodność
z oryginałem*

* 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.

Nr ewid. uprawn. St-1612/73

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. —
prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1

rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje tech-
niczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. WOJCIECH LESZEK DĄBROWSKI s. Edmunda

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 26.IX.1939 r. Warszawa

OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń
sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych
w zakresie, w jakim projekty te wchodzi jako elementy budowlane
do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.

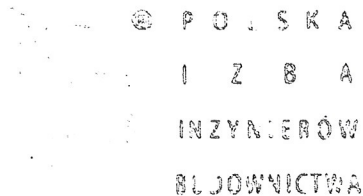


NACZELNY ARCHYTEKT WARSZAWY

[Signature]
mgr inż. arch. Tadeusz Czumiłowicz

Za zgodność
z oryginałem

[Signature]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DPY-BE9-4IY *

Pan **WOJCIECH DĄBROWSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IS/3001/01**
adres zamieszkania **ul. A.W.LOCCI 16, 02-928 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2014-01-01** do **2014-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2013-12-05** roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

*Za zgodność
z oryginałem*

* 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.



WARUNKI TECHNICZNE

nr 606/D/13

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie, określa poniżej warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacyjnej deszczowej w związku z budową ul. Cyraneczki w miejscowości Józefosław. Warunki dotyczą budowy odwodnienia projektowanej ulicy Cyraneczki na odcinku pomiędzy granicą gmin Lesznówola - Piaseczno i ulicą Ogrodową; ulicą Julianowską i granicą gmin Piaseczno - Konstancin-Jeziorna. Prace projektowe należy prowadzić przy uwzględnieniu następujących wymogów:

1. Należy zaprojektować odwodnienie projektowanej ulicy Cyraneczki na w/w odcinkach z odprowadzeniem ścieków deszczowych zgodnie z poniższymi wytycznymi.
2. Należy zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej na odcinku pomiędzy granicą gminy Lesznówola i Piaseczno, a ulicą Ogrodową z włączeniem do kanalizacji deszczowej w ulicy Ogrodowej PVC Dn 400 mm.
3. Należy zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej na odcinku pomiędzy ulicami Julianowską, a Sybiraków z włączeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej na tym odcinku (Inwestor UMIG Piaseczno); zgodnie z załączonym planem.
4. Należy zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej na odcinku pomiędzy ulicą Sybiraków, a granicą gminy Piaseczno i Konstancin – Jeziorna z odprowadzeniem ścieków do Kanału Jeziorka po uzyskaniu warunków technicznych odprowadzania ścieków od właściciela kanału, którym jest WZMiUW w Warszawie.
5. Za odprowadzanie wód deszczowych i roztopowych do urządzeń należących do PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. pobierane będą opłaty zgodnie z obowiązującą taryfą.
6. Rzędne wysokościowe przyjąć wg aktualnego podkładu geodezyjnego.
7. Projektowanie i wykonawstwo w oparciu o obowiązujące PN-EN.
8. Po zakończeniu robót wykonać plan sytuacyjny z pomiarami do istniejącej armatury kanalizacyjnej.

I KOLEKTORY

- 1.1 Przy wyborze trasy przebiegu kanałów należy się kierować następującymi zasadami:
 - kanały powinny po najkrótszej drodze odprowadzać ścieki do kolektorów,
 - należy unikać spadków kanałów niezgodnych ze spadkami terenu,
 - należy unikać krętych tras kanałów
- 1.2 Kanały powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w pobliżu osi jezdni z uwzględnieniem możliwości wykonania przyłączy do obydwu ciągów zabudowy.
- 1.3 Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów była równoległa do linii regulacyjnej ulicy.
- 1.4 Kanały poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w wydzielonych pasach technicznych.
- 1.5 Kanały powinny być układane w ziemi minimum o 0,2 metra poniżej strefy przemarzania
- 1.6 Zagłębienie kanałów kanalizacyjnych nie powinno przekraczać 6 m.
- 1.7 Do budowy kanałów należy zastosować rury i kształtki z tworzyw sztucznych łączonych na uszczelki, o wytrzymałości minimum SN 8, charakteryzujących się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na ścieranie, korozję i temperaturę.
- 1.8 Do budowy kanałów w agresywnym środowisku gruntowo – wodnym zaleca się rury i kształtki kamionkowe pokryte szkliwem, łączone na uszczelki. Zamiast kamionki można stosować inny materiał o równorzędnych parametrach i właściwościach.



2. OBIEKTY INŻYNIERSKIE NA SIECI KANALIZACYJNEJ

2.1 Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:

- powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych,
 - należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych.
- 2.2 Na kanałach ściekowych należy budować studzienki kanalizacyjne $\varnothing 1200, 600, 425$ przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału w odstępach nie większych niż 60m.
- 2.3 Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się tworzywa sztuczne, beton klasy nie mniejszej niż B 45, polimerobeton.
- 2.4 Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę lub kinety (studzienki połączeniowe i rozgałęźne).
- 2.5 Dopuszcza się wbudowywanie kinet tworzywowych w studzienkach betonowych, w przypadku prowadzenia renowacji starych kanałów betonowych, kamionkowych i innych metodą reliningu.
- 2.6 W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi
- 2.7 Złącza elementów studzienek z tworzyw sztucznych należy łączyć za pomocą uszczelek elastomerowych lub przez zgrzewanie, a złącza elementów studzienek z betonu lub polimerobetonu należy łączyć za pomocą uszczelek elastomerowych.
- 2.8 Tolerancja wykonania średnicy studzienki w stosunku do zewnętrznej powłoki stykającej się z uszczelką gumową powinna wynosić $> 2\text{mm}$, a tolerancja gniazda uszczelki $> 1\text{mm}$.
- 2.9 Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy powyżej 0.3 m powinny mieć pochylnię o kształtach i wymiarach uzasadnionych obliczeniami.
- 2.10 Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy do 0.3 m i wysokości spadku do 4 m mogą być wykonane ze spadem w rurze pionowej, umieszczonej na zewnątrz studzienki
- 2.11 Lokalizacja wpustów deszczowych wynika z rozwiązania drogowego.
- 2.12 Jeśli wpusty ściekowe są osadnikami, to średnica osadników powinna wynosić DN 500mm, a głębokość 0,95 m.
- 2.13 Długość przykanalika od wpustu do kanału lub studzienki nie powinna przekraczać 20 m.
- 2.14. Minimalny spadek przykanalika 2%, maksymalny 40%.
- 2.15 Kratki wpustowe z żeliwa sferoidalnego na zawieszce, z wkładką neoprenową.
- 2.16 Włazy typu ciężkiego D400 – ryglowane, pozycjonowane – produkt wykonany zgodnie z normą PN-EN-124:2000;
- 2.17 Materiał: pokrywa i korpus – żeliwo szare, mocowanie pokrywy za pomocą rygli – zabezpieczenie przeciwkradzieżowe, otwieranie/zamykanie za pomocą klucza nasadowego do śrub z łbem kwadratowym, korpus wjazdu przystosowany do kotwienia w podłożu podczas montażu, wysokość korpusu $H=1.50$, pokrywa z umieszczonym logo z herbem Piaseczna – wszystkie szczegóły do uzgodnienia z eksploatatorem

Do kanalizacji deszczowej nie wolno odprowadzać ścieków sanitarnych.

3 WYMAGANIA OGÓLNE

- 3.1 Muszą zostać zachowane wszelkie funkcje istniejących rozwiązań sieci kanalizacyjnej
- 3.2 Projekty budowlane i wykonawcze w zakresie: przebudowy miejskich urządzeń i sieci kanalizacyjnej podlegają uzgodnieniu z właścicielem sieci.
- 3.3 Należy zaprojektować brakujące przyłącza kanalizacji sanitarnej, oraz sieci wodociągowej jako odgałęzienia od przewodu głównego w drodze do linii ogrodzenia.
- 3.4 Wszelkie prace związane z modernizacją istniejących sieci nie mogą powodować przerw w świadczeniu usług polegających na odbiorze ścieków.
- 3.5 Prace może wykonywać tylko uprawniona firma.
- 3.6 Ścieki bytowo- gospodarcze odprowadzane do Kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać warunkom określonym w art. 9 Ustawy z dn. 7 czerwca 2001r. „ O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków” (Dz. U. Nr 72 poz. 747 z 2001r).
- 3.7 Układ sieci musi spełniać wymagania techniczne przedstawione w piśmie.

4. WYMAGANIA DODATKOWE

4.1 Projekt budowlano – wykonawczy sieci sanitarnej złożony do uzgodnienia eksploatatorowi w min. 5 egz. Ma stanowić jedną całość i być ułożony według następującej kolejności:

- a) strona tytułowa z danymi inwestora i datą wykonania dokumentacji,



- b) warunki techniczne podłączenia do sieci wydane przez eksploatatora sieci,
- c) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomościami, po których prowadzone są projektowane sieci kanalizacyjne wraz z odgałęzieniami do działek,
- d) zgoda zarządcy drogi na umieszczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym,
- e) zestawienie materiałów z podaniem charakterystyk materiałowych, średnic i długości przewodów.
- f) rysunki:
 - (1) Orientacja
 - (2) Plan sytuacyjny projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami i na aktualnej kopii mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
 - (3) Plan trasy projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami sporządzony w czytelnej skali nie większej niż 1:100 (1:500) z podaniem rzędnych i spadków oraz oznaczeniem sekcji mapy (format znormalizowany A4 - A3 lub wielokrotność), z naniesionymi pomiarami do punktów stałych terenu, w szczególności: uzbrojenia, kolizji, załamania trasy,
 - (4) Profil podłużny projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami,
 - (5) Rysunek szczegółu przejść pod przeszkodami lub ewentualnych kolizji uwzględniający obowiązujące przepisy i normy
 - (6) Rysunek pokazujący usytuowanie zestawu wodomierzowego na planie budynku lub komory wodomierzowej wraz z projektowaną armaturą.
- 2) Dokumentacja może być sporządzona jedynie przez osobę posiadającą odpowiednie doświadczenie branżowe.
- 3) Dokumentacja wymaga uzgodnienia przez eksploatatora.
- 4) Jeden uzgodniony egzemplarz dokumentacji zostaje u eksploatatora sieci.
- 5) Wszystkie części dokumentacji i muszą być podpisane przez wykonawcę.
- 6) Sieci wraz odgałęzieniami wykonywać mogą tylko osoby posiadające niezbędne uprawnienia.
- 7) Wykonawstwo i odbiór prowadzić zgodnie obowiązującymi normami i z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL: zeszyt 9 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych".
- 8) Przed wykonaniem robót należy uzyskać decyzję na czasowe zajęcie pasa drogowego w celu realizacji prac.
- 9) Roboty realizować według uzgodnionej Dokumentacji.
- 10) Włączenie do sieci miejskiej wykonywać pod nadzorem eksploatatora po złożeniu Dokumentacji oraz inwentaryzacji geodezyjnej na pełnej sekcji i w wersji elektronicznej: zapis na nośniku elektronicznym w formacie dwg.
- 11) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie prowadzi nadzór oraz dokonuje odbioru wykonanych sieci i przyłączy.
- 12) Inwentaryzacja powykonawcza wybudowanych przewodów winna być wykonana na pełnej sekcji mapy zasadniczej.
- 13) Wykonawca obowiązany jest do umieszczenia w terenie tabliczek z pomiarami do wbudowanego uzbrojenia oraz dołączenia do dokumentacji odbiorowej danych z tabliczki wraz z określeniem miejsca powieszenia.
- 14) Wzdłuż przewodu w tworzywa sztuczne należy ułożyć drut miedziany min. 1,5 mm² łącząc poszczególne stalowe elementy wodociągu w sposób trwały.
- 15) Warunki ważne przez 3 lata.

PWiK Piaseczno
Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.
Specjalistyczny Wydział Techniczny
Piaseczno

Za zgodność
z oryginałem

STAROSTA PIASECZYŃSKI
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

OPINIA GEK.6630.163.2014
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **układ drogowy, oświetlenie, kanalizacja deszczowa oraz słup telefoniczny.**

Inwestor: **Starostwo Powiatowe w Piasecznie**

Data wpływu zlecenia: **2014-01-30**

Data posiedzenia Zespołu: **2014-01-31**

1. Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Z 2010r Nr.193 poz. 1287),

Inwestorzy są obowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem.

2. Na podstawie art. 15 ust. 1

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie zgodnie z art. 48 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

3. Zgodnie z § 13.1. rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **PIASECZNO gm.**


Miasto (wieś): **JÓZEFOSŁAW**

Ulica : **Cyraneczki**


Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

UWAGI I ZALECENIA:

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Zakład Gazowniczy Warszawa, 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179

Za zgodność
z oryginałem


z up. Starosty Piaseczyńskiego
Geodeta Powiatowy

dr inż. *Monika Jaroszevska*


DWIĘSO s.c. J.E. SOWIŁCZY
USŁUGI GEODEZYJNE
Zgoda, ul. Piłsudskiego 198
tel./fax 726 1071, 704 538 544
tel./fax 22 757 74 23

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych
skala 1:500

PL ETR 2000, PLKRON65-NH
jednostka ewidencyjna: 141804, 5 Piaseczno
obekt: 181, 1811, 1812, 1922, 1975
miejscowość: JÓZEFOSŁAW obręb 0019

projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Użytkowanie starego przebiegu
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

Przebieg drogi nr 163/14
projekt: inżynier
autorzy: inżynierzy
wykonawca: inżynierzy
numer projektu: 15.07.2013
WYKONAWCA
Nr 52713

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wydział Geodezji i Katastru
29 SIE 2013

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

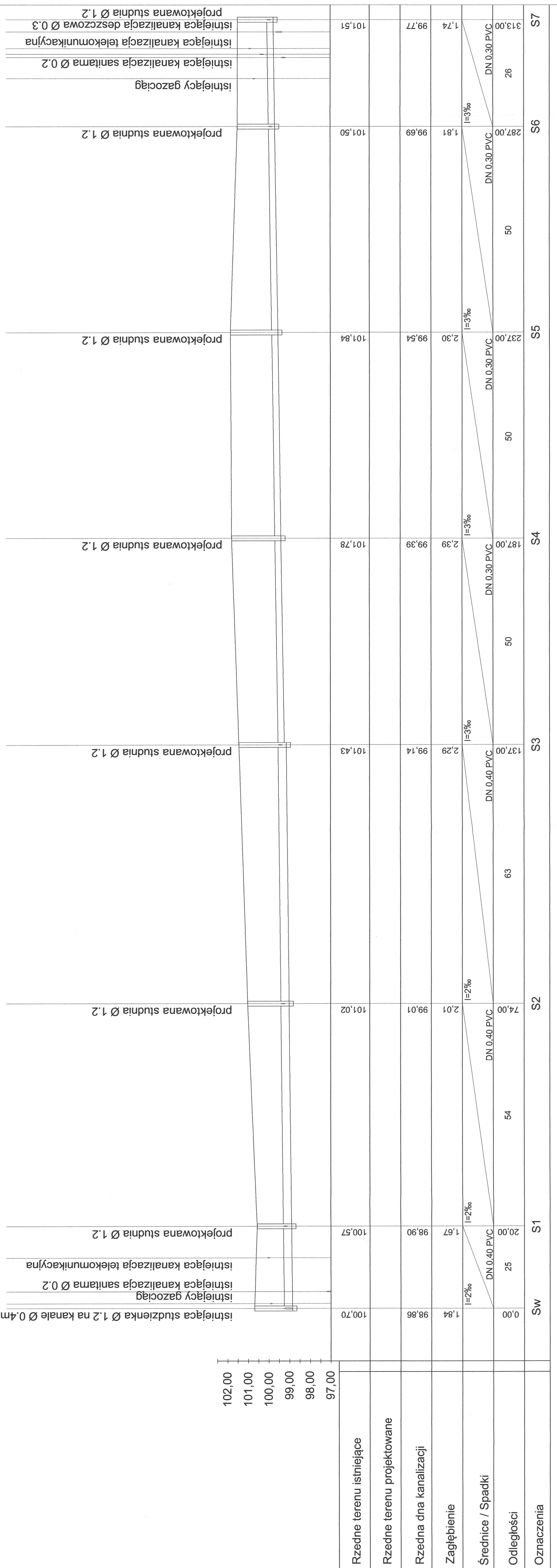
LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

LEGENDA:
○ proj. jezdnia
○ proj. chodnik
○ proj. ścieżka rowerowa
○ proj. zjazd
○ proj. zieleniec
○ proj. zatoka autobusowa

Baza : gmPiaseczno.MAP Adresy_Piaseczno.MAP
Starostwo Powiatowe w Piasecznie, Wydział Geodezji i Katastru
Układ Wsp.2000 siera 1721, układ wys.Kronsztadt 86

Za zgodność
z oryginałem

Starostwo Powiatowe w Piasecznie, Wydział Geodezji i Katastru
2013.06.08
Urząd Geodezji i Katastru
Urząd Geodezji i Katastru
Urząd Geodezji i Katastru



PROJEKTANT
 GC PROJECT
 Artur Kanderz
 ul. Krolewej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wolomin

INWESTOR
 Starostwo Powiatowe w Piasecznie
 ul. Chyliczowska 14, 05-200 Piaseczno

ZADANIE
 BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
 na odcinku od granicy gminy Lesznowola do ul. Ogrodowej w Zabielowie
 w Julianowie
 ul. Cymaczk, Julianów

OPISZCZANIE
 PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

BRANZA
 SANITARNIA

PROJEKTOWAL
 UPRAWNIENIA
 inż. inż. W. Przybysz-Przybylski ST 122/75
 inż. inż. Artur Kanderz
 inż. W. Dąbrowski ST 162/73

FAZA PROJEKTU
 PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NOWA WSKAZKA
 PROFIL KANALIZACJI

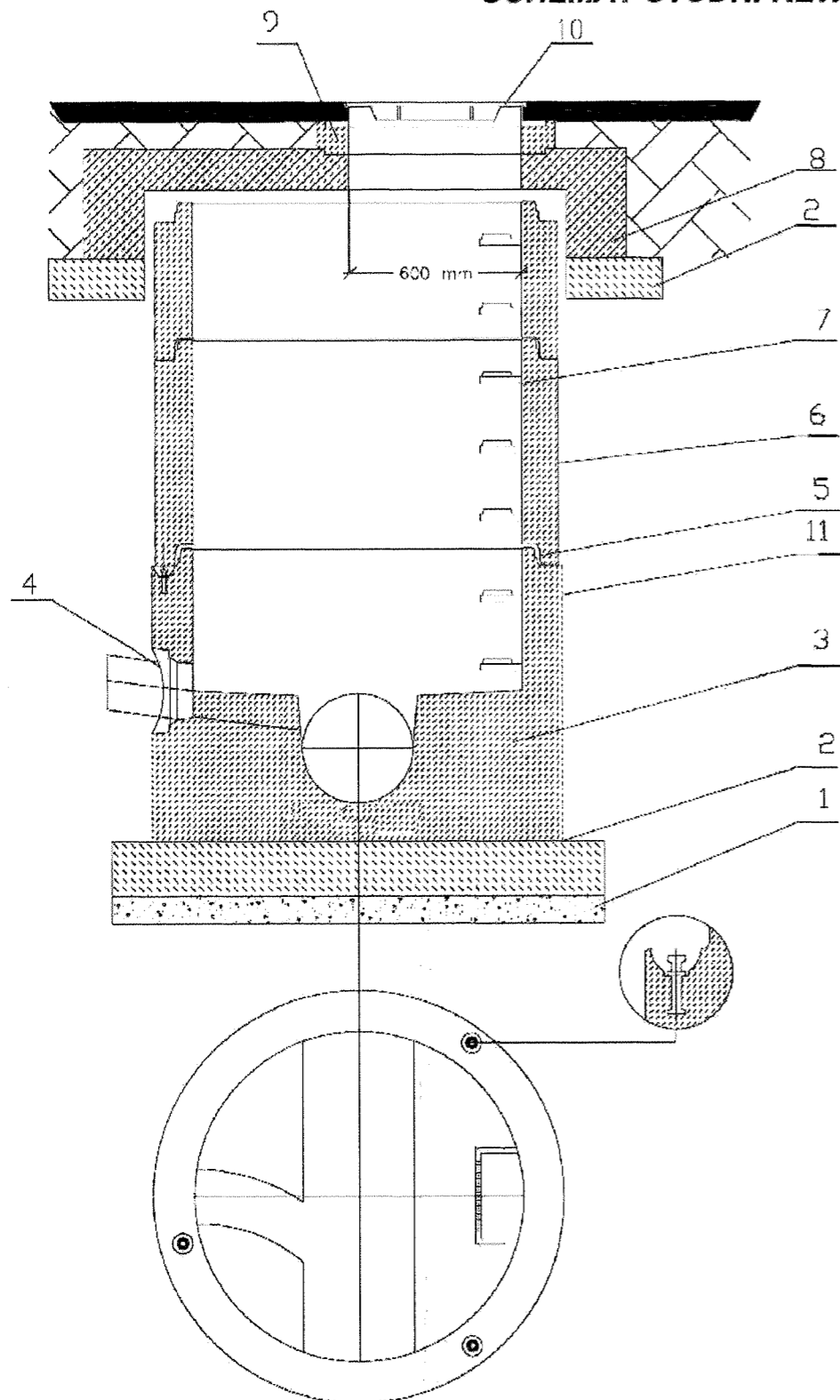
DATA
 LIPIEC 2014

SKALA
 1:100/1:250

NR RYSUNKU
S B 1 2

BRANZA | FAZA | TYTUŁ | NUMER

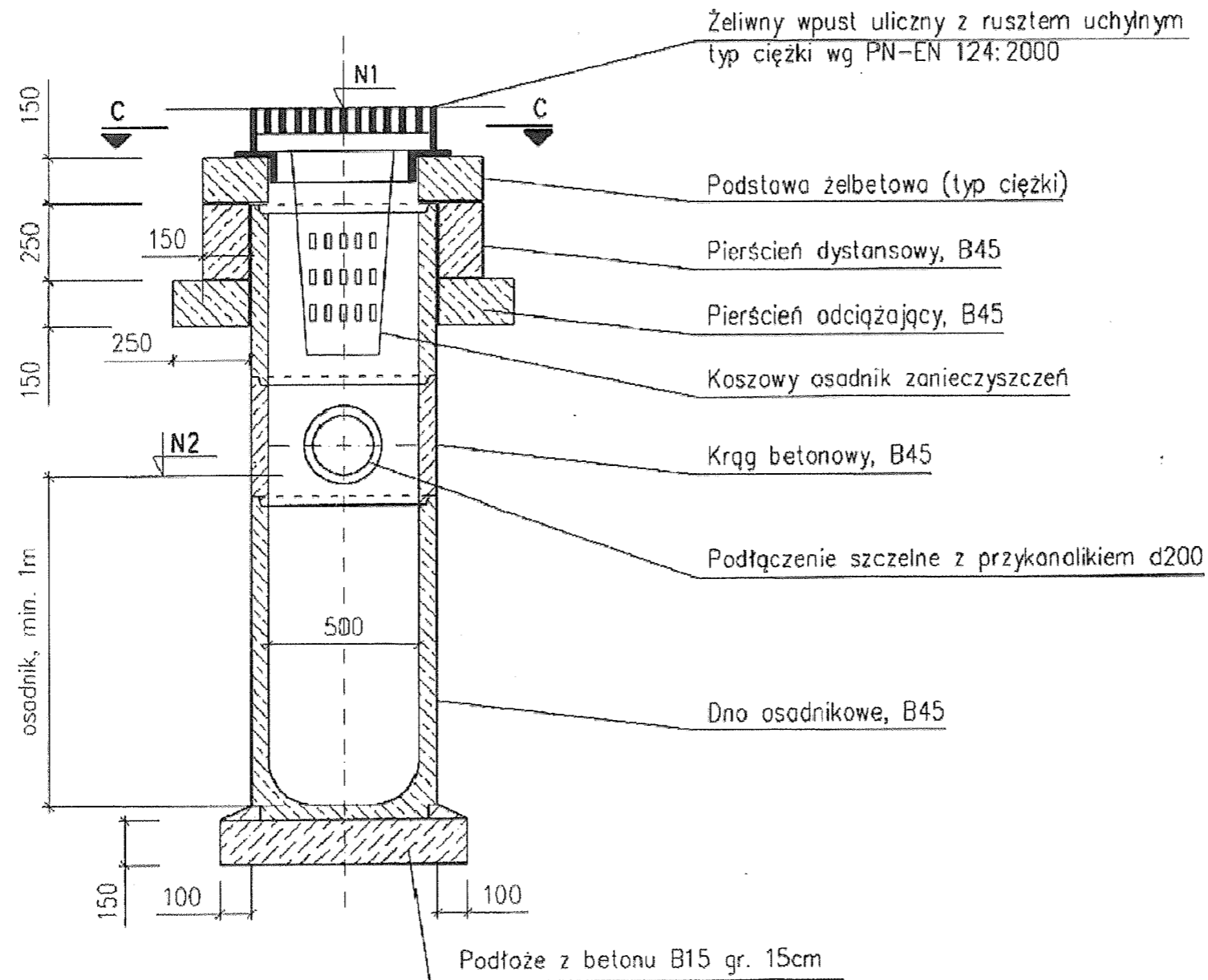
SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ BETONOWEJ Ø 1200, Ø 2000



1. Podsyпка piaskowa
 2. Podbudowa z chudego betonu C12/15
 3. Denna z kietą monolityczną PFRFFCT. Wykonana jako jednolity odlew z betonu samozagęszczalnego (SCC), dojrzewający w formie.
 4. Przejścia szczelne systemowe PFRFFCT w postaci uszczelki zintegrowanej, uszczelki wklejanej w gniazdo w ścianie denicy lub gniazdo na rurę z uszczelką na bosym końcu.
 5. Połączenie elementów studni przy pomocy uszczelki gumowej i pasty poślizgowej
 6. Kręgi betonowe wibroprasowane.
 7. Szerokie (podwójne) szczelby żłazowe w kolorze żółtym, montowane w zakładzie prefabrykacji. Układ stopni drabinkowy, w rozstawie pionowym 250mm. Konstrukcję stopnia stanowi rdzeń stalowy w otulinie tworzywowej, wg PN-FN13101:2004.
 8. Pokrywa odciążająca wykonana z betonu SCC jako monolityczny odlew w kształcie pierścienia odciążającego i pokrywy.
 9. Pierścienie regulacyjne betonowe lub tworzywowe.
 10. Wfaz żeliwny
 11. Opcjonalna izolacja elementów betonowych, przy klasie ekspozycji XA2 oraz XA3
- Elementy betonowe wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2002.
Klasa betonu C40/50, wodoszczelność W10, mrozoodporność F150, nasiąkliwość do 4%.

PROJEKTANT	GC PROJECT Artur Kanclerz ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin		
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Piasecznie ul. Chyliżkowska 14, 05-500 Piaseczno		
ZADANIE	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ na odcinku od granicy gminy Lesznowola do ul. Ogrodowej w Józefosławiu w Julianowie ul. Cyraneczki, Julianów		
OPRACOWANIE	PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ	UPRAWNIENIA	PODPIS	
mgr inż. W. Przybysz-Przybyszewski	ST 122/75		
mgr inż. Artur Kanclerz			
inż. W. Dąbrowski	ST 1612/73		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU	STUDNIA BETONOWA		
DATA	LIPIEC 2014	NR RYSUNKU	S B 1 3
SKALA	1:20	BRANŻA	FAZA
		TOM	NUMER

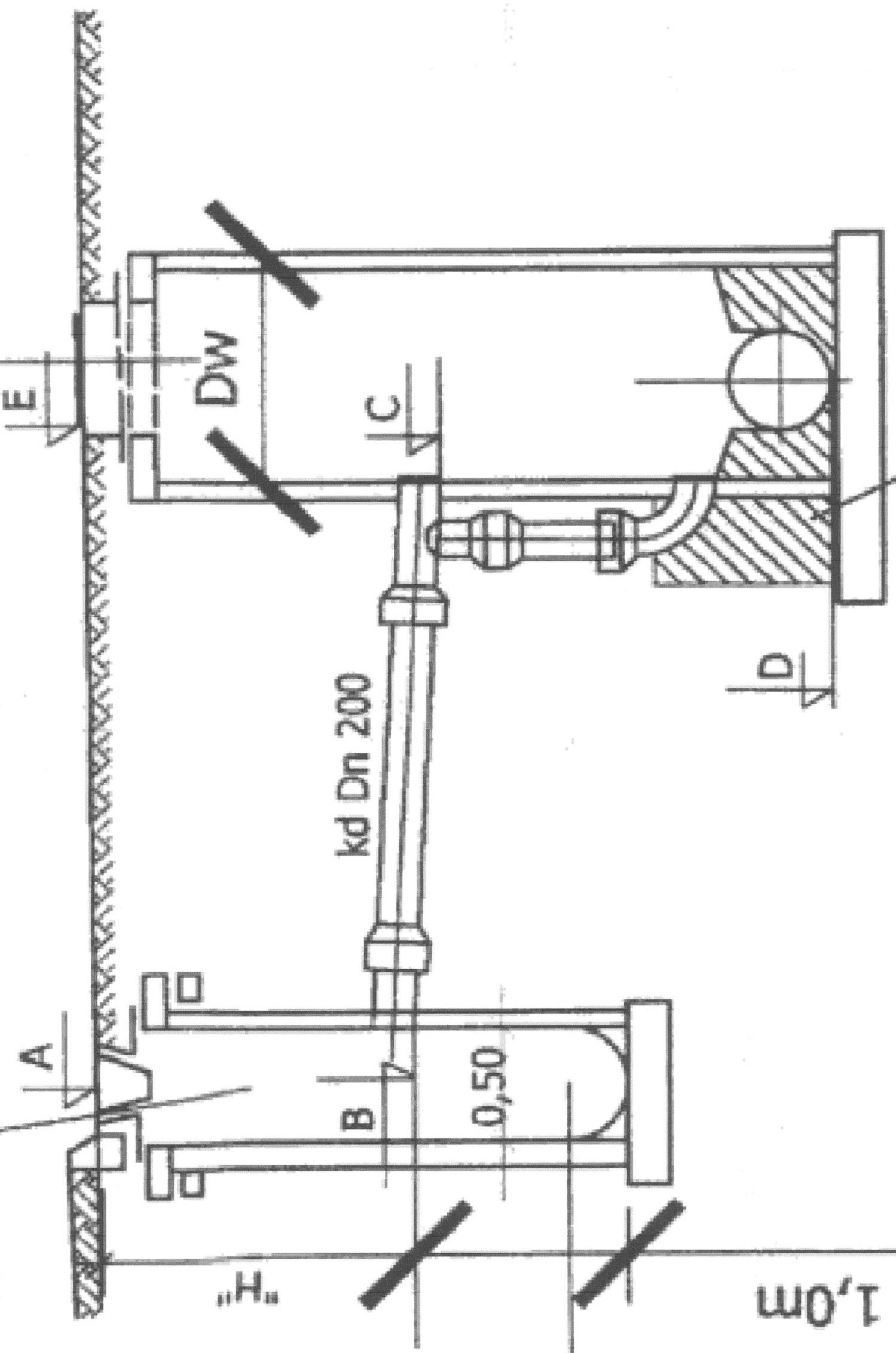
Studzienka z wpustem ulicznym 500 mm



PROJEKTANT	GC PROJECT Artur Kanclerz ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin		
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Piasecznie ul. Chylickowska 14, 05-500 Piaseczno		
ZADANIE	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ na odcinku od granicy gminy Lesznowola do ul. Ogrodowej w Józefostawiu w Julianowie ul. Cyraneckiej, Julianów		
OPRACOWANIE	PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ	UPRAWNIENIA	PODPIS	
mgr inż. W. Przybysz-Przybyszewski	ST 122/75		
mgr inż. Artur Kanclerz			
inż. W. Dąbrowski	ST 1612/73		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU	STUDZIENKA Z WPUSTEM KANALIZACYJNYM		
DATA	LIPIEC 2014	NR RYSUNKU	SB 1 4
SKALA	1:20	BRANŻA	FAZA
		TOM	NUMER

STUDZIENKA
REWIZYJNA

studzienka ściekowa
Dn 500

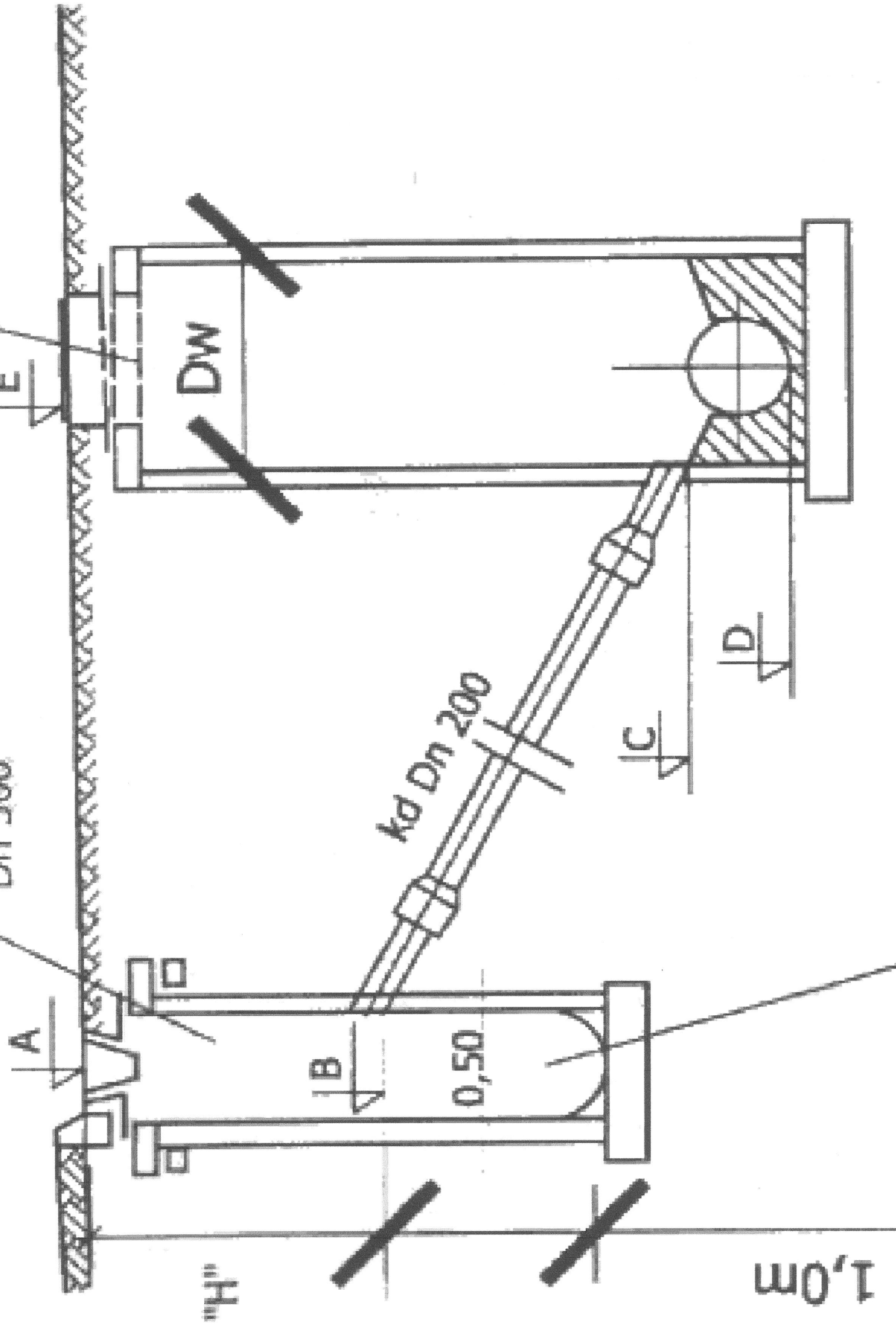


osadnik studzienki
ściekowej

blok podporowy z betonu B15 pod
kolano kanału deszczowego (wykonac na
budowie)

STUDZIENKA
REWIZYJNA

studzienka ściekowa
Dn 500

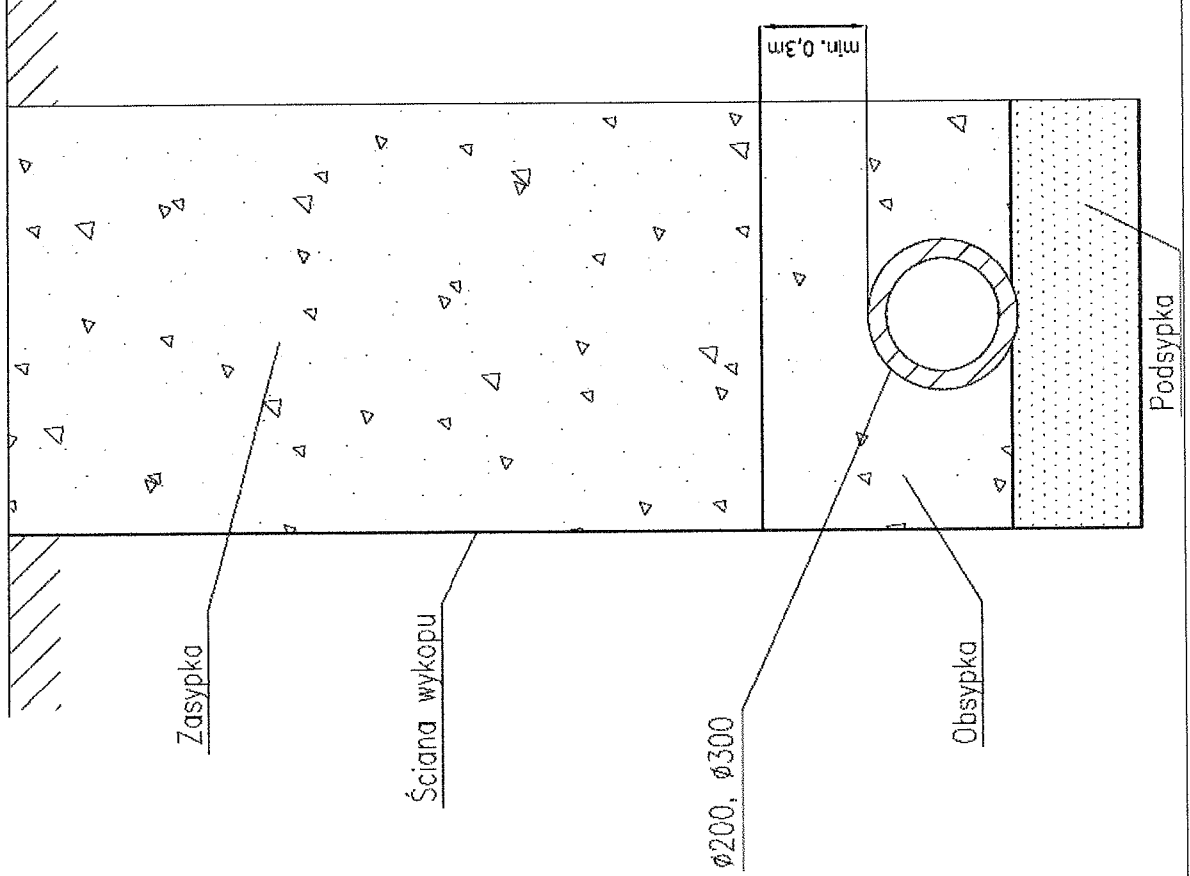


osadnik studzienki
ściekowej

PROJEKTANT	GC PROJECT Artur Kanderz ul. Kielekiej, 6a/1, 05-200 Mielno
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Piasecznie ul. Chylickowska 14, 05-500 Piaseczno
ZADANIE	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ na odcinku od granicy gminy Lesznowa do ul. Opatowskiej w Jazdowie w Żulawie ul. Cyranki, Żulawów
OPRACOWANIE	PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ
BRANZA	SANITARNA
PROJEKTOWA	mgr inż. W. Przybyś-Przybyśowski - ST 122/75
OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Kanderz
PROJEKTOWAŁ	inż. W. Dąbrowski - ST 1612/73
NAZWA PRACZYN	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
SCHEMAT PODŁĄCZENIA WPŁYTU	
NR PRACZYN	
DATA	LIPIEC 2014
SKALA	1:20
BRANZA	FAZA
NUMER	5

Układanie i podpieranie rur

kanalizacja grawitacyjna



PROJEKTANT	GC PROJECT Artur Kancierz ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin		
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Piasecznie ul. Chyliżkowska 14, 05-500 Piaseczno		
ZADANIE	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ na odcinku od granicy gminy Lesznowola do ul. Sybiraków w Julianowie ul. Cyranezki, Julianów		
OPRACOWANIE	PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKOWAŁ	UPRAWNIENIA	PODPIS	
mgr inż. W. Przybysz-Przybyszewski	ST 122/75		
mgr inż. Artur Kancierz			
inż. W. Dąbrowski		ST 1612/73	
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT UKŁADANIA I PODPIERANIA RUR		
DATA	LIPIEC 2014		
SKALA	1:20		
	NR RYSUNKU	BRANŻA	FAZA
	S B I 6		NUMER