

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Nazwa Projektu	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY „Budowa chodnika w ulicy Miodowej w Przyborkach”	
Obiekt - Branża	OBIEKT: DROGA GMINNA UL. MIODOWA W PRZYBORKACH BRANŻA: INSTALACYJNA	
Kategoria obiektu budowlanego	XXV	
Nazwa Zadania	„BUDOWA CHODNIKA W ULICY MIODOWEJ W PRZYBORKACH”	
Adres obiektu	Ulica Miodowa w Przyborkach	
Numery ewidencyjne działek	Miejscowość Przyborki, Obręb Przyborki nr 303005_5.0355 Arkusz Mapy nr 1 i 2	31; 38/3; 54/12; 64/3; 72
Inwestor	GMINA WRZEŚNIA	
Adres inwestora	UL. RATUSZOWA 1, 62-300 WRZEŚNIA	
Umowa nr	WIK.ZP.272.10.80.2017 z 9 czerwca 2017r.	
Projektant upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej WKP/0135/POOS/17	INŻ. JERZY OLEJNICZAK	Data: grudzień 2017 Podpis:
	TOM : 2	Egzemplarz nr:

SPIS TOMÓW DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ

Tom 1	„Budowa chodnika w ulicy Miodowej w Przyborkach” – branża drogowa
Tom 2 (niniejszy)	„Budowa chodnika w ulicy Miodowej w Przyborkach” – branża instalacyjna
Tom 3	„Budowa chodnika w ulicy Miodowej w Przyborkach” – branża elektryczna
Tom 4	Informacja BIOZ

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

Strona tytułowa

Opis techniczny

ZAŁĄCZNIKI

1. Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego we Wrześni Wydział Geodezji, Kartografii i Nieruchomości.
2. Uzgodnienie nr 206/U/2017 z dnia 28.11.2017 wydane przez PWiK Sp. z o.o we Wrześni
3. Uzgodnienie dokumentacji projektowej – pismo UMiG we Wrześni nr WIK.RI.7011.56.2017 z dnia 1.12.2017 r

RYSUNKI dot. kanalizacji deszczowej

- | | |
|--|-----------|
| 1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500 | rys. nr 2 |
| 2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500 | rys. nr 3 |
| 3. Studnia rewizyjna D wraz ze specyfikacją elementów studni | rys. nr 4 |

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany:

1. Jerzy Olejniczak posiadający uprawnienia budowlane nr WKP/0135/POOS/17 wydane przez Okręgową Komisję Kwalifikacyjną WOIIIB w Poznaniu po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane oraz Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o zmianie Ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. nr 156 poz. 1018 z 2006 r) zgodnie z art. 20 ust.4

O Ś W I A D C Z A M

że projekt budowlany:

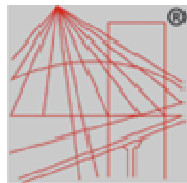
„BUDOWA CHODNIKA W UL. MIODOWEJ W PRZYBORKACH – branża instalacyjna”

opracowany dla: **Gmina Września**

w miejscowości: **62-300 Września ul. Ratuszowa 1**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1.



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:

WKP-KCR-4TM-7WF *

Pan Jerzy Olejniczak o numerze ewidencyjnym WKP/WM/3653/01

adres zamieszkania ul. Tuwima 2, 62-300 Września

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

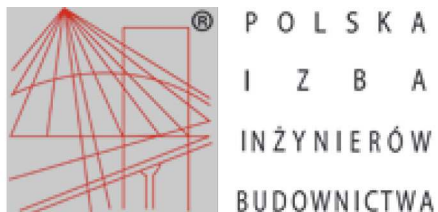
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-28 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UWX-XRJ-W65 *

Pan Jerzy Olejniczak o numerze ewidencyjnym WKP/WM/3653/01

adres zamieszkania ul. Tuwima 2, 62-300 Września

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

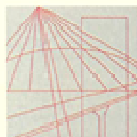
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA Kwalifikacyjna

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-500/16/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jerzy Kazimierz Olejniczak
inżynier melioracji wodnych
urodzony dnia 11 lutego 1956 r. we Wrześni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0135/POOS/17

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jerzy Kazimierz Olejniczak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych 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 Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Kazimierz Olejniczak
62-300 Września, ul. Tuwima 2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy chodnika w ul. Miodowej w Przyborkach – branża instalacyjna

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr NG.6630/534/2017 z dnia 30.11.2017 r Starostwa Powiatowego we Wrześni Wydział Geodezji, Kartografii i Nieruchomości.
- 1.2. Uzgodnienie nr 206/U/2017 z dnia 28.11.2017 wydane przez PWiK Sp. z o.o we Wrześni
- 1.3. Uzgodnienie dokumentacji projektowej – pismo UMiG we Wrześni nr WIK.RI.7011.56.2017 z dnia 1.12.2017 r
- 1.4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r – Prawo wodne (Dz. U. z 23.08.2017 poz. 1566)
- 1.5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Ustawy Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008).
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984).
- 1.7. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- 1.8. Wizja lokalna w terenie

2. Materiały wyjściowe

- 2.1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana w listopadzie 2017 r

3. Zakres opracowania

Projektem technicznym objęta jest budowa kolektorów kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z drogi gminnej w m. Przyborki ul. Miodowa.

Planowana inwestycja zapewni odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z przebudowywanej drogi gminnej w celu pobudowania chodnika wzdłuż ul. Miodowej.

4. Ogólna charakterystyka

Obecnie teren lokalizacji kolektora kanalizacji deszczowej to odcinek planowanej drogi wg. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, który posiada nawierzchnię gruntową. Charakter sąsiedniej zabudowy to planowane budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne. Teren ten nie posiada na dzień dzisiejszy żadnego uzbrojenia podziemnego.

5. Warunki gruntowo-wodne obiektu

Na zlecenie Gnieźnieńskiego Biura Projektowego „ROADS&BRIDGES” Katarzyna Kolenda ul. Pstrowskiego 6/18, 62-200 Gniezno wykonano badania geotechniczne, których celem było określenie warunków gruntowo-wodnych w miejscu projektowanego chodnika w ulicy Miodowej w Przyborkach gm. Września.

Badania wykonał mgr Michał Bińczyk – upr. nr VII – 1661 .

Z opracowania wynika, że grunty leżą na tzw. Równinie Wrzesińskiej.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” grunty rodzime występujące w podłożu projektowanego chodnika, zostały podzielone na grupy nośności podłoża. Grunty niespoiste zaliczone do warstwy Ib (piaski średnie) jako grunty niewysadzinowe zakwalifikowano do grupy nośności podłoża G2. Grunty bardzo wysadzinowe w stanie twardoplastycznym zaliczone do warstwy IIb (piaski gliniaste) zaliczono do grupy nośności G4.

Grunty niewysadzinowe o grupie nośności podłoża G2, należy w strefie przemarzania ulepszyć dla uzyskania grupy nośności G1 poprzez dogęszczenie i ewentualne doziarnienie a grunty bardzo wysadzinowe o grupie nośności podłoża G4 należy ulepszyć do grupy nośności G1 poprzez stabilizację chemiczną albo wymianę na grunt niewysadzinowy.

W wykonanych otworach, w okresie prowadzonych badań, tj. w grudniu 2017r. wodę gruntową nawiercono we wszystkich otworach. Nawiercona warstwa wodonośna charakteryzowała się zwierciadłem swobodnym nawiązującym do ukształtowania terenu. Wodę gruntową nawiercono na głębokości 0,60-1,80 m p.p.t., czyli na rzędnych 106,05-106,65 m n.p.m. Rozpoznany poziom wód gruntowych należy traktować jako wysoki.

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne pod ułożenie przewodu kanalizacyjnego należy wykonać zgodnie z PN-62/B-836-02.

Zaprojektowano średnią głębokość ułożenia przewodów kanalizacyjnych od 1,00 m do 2,10 m od terenu do górnej ścianki przewodu zgodnie z PN-81/B-03020 (strefy przemarzania gruntu) oraz wytycznymi podanymi przez Producenta rur PCW w Instrukcji Projektowania, Wykonania i Odbioru Instalacji Rurociągowych z Nieplastifikowanego Polichlorku Winyłu i Polietylenu.

Zaprojektowano wykonanie robót ziemnych przy pomocy sprzętu mechanicznego.

W miejscach kolizji z urządzeniami podziemnymi wykop należy wykonywać ręcznie. Po wykonaniu kolektora kanalizacyjnego należy wykop zasypać wykonując obsypkę rurociągu z gruntu niespoistego – przyjęto piaski średnie (całkowita wymiana gruntu w wykopie). Zasypanie wykopów należy wykonać z zagęszczeniem warstwami 0,35 m do wskaźnika zagęszczenia 1,0. Po zasypaniu wykopu można przystąpić do wykonania nawierzchni ulicy.

CZĘŚĆ I

KANALIZACJA DESZCZOWA

1. Rurociągi kanalizacyjne - materiały, średnice - projektowanych rurociągów

Zaprojektowano wykonanie kolektora kanalizacyjnego z przewodów PVC-U ϕ 300 mm o łącznej długości 734,0 mb. Kształtki łączone będą na kielichy uszczelnione uszczelkami gumowymi.

Rurociąg należy posadowić na podłożu grubości 15 cm wykonanym z materiałów sypkich.

2. Montaż przewodów kanalizacyjnych

Montaż przewodów kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów kanalizacyjnych z polipropylenu.

Zmontowane odcinki rurociągu należy zasypać warstwą 50 cm.

Z uwagi na znaczne zmniejszenie elastyczności rur z PP w niskich temperaturach należy unikać montowania rur przy temperaturze **poniżej 0°C**. Po ewentualnych nocnych przymrozkach należy zawsze poczekać do chwili podniesienia się temperatury powyżej + 5°C.

3. Rurociąg kanalizacji deszczowej od studni D1 do studni D9

Zaprojektowano rurociąg z rur PVC-U o średnicy 300 mm i spadku podłużnym 0,20% od studni D1 do studni D9 ułożony na podsypce z piasku grubości 15 cm. Całkowita długość rurociągu wynosi 295,0 m.

Zaprojektowano rurociąg z rur PVC-U DN300 SN8 (nominalna sztywność obwodowa rury 8 kPa). Po ułożeniu kanału z rur zaprojektowano zgodnie z zaleceniami producentów rur obsypkę piaskową. Wymianę gruntu do zasypania rurociągów zaprojektowano do wysokości górnej krawędzi wykopu.

Na rurociągu zaprojektowano 9 studni kanalizacyjnych betonowych o średnicy 1000 mm.

Studnie wykonać wg rys. nr 4. Rzędne posadowienia znajdują się na profilu podłużnym w załączniku nr 3.

4. Rurociąg kanalizacji deszczowej od studni D1 do studni D1/2

Zaprojektowano rurociąg z rur PVC-U o średnicy 300 mm i spadku podłużnym 0,20% od studni D1 do studni D1/2 ułożony na podsypce z piasku grubości 15 cm. Całkowita długość rurociągu wynosi 218,0 m.

Zaprojektowano rurociąg z rur PVC-U DN300 SN8 (nominalna sztywność obwodowa rury 8 kPa). Po ułożeniu kanału z rur zaprojektowano zgodnie z zaleceniami producentów rur

obsypkę piaskową. Wymianę gruntu do zasypania rurociągów zaprojektowano do wysokości górnej krawędzi wykopu.

Na rurociągu zaprojektowano 1 studnię kanalizacyjną betonową o średnicy 1000 mm.

Studnię wykonać wg rys. nr 4. Rzędne posadowienia znajdują się na profilu podłużnym w załączniku nr 3.

5. Rurociąg kanalizacji deszczowej od studni D10 do studni D13

Zaprojektowano rurociąg z rur PVC-U o średnicy 300 mm i spadku podłużnym 0,20% od studni D10 do studni D13 ułożony na podsypce z piasku grubości 15 cm. Całkowita długość rurociągu wynosi 150,0 m.

Zaprojektowano rurociąg z rur PVC-U DN300 SN8 (nominalna sztywność obwodowa rury 8 kPa). Po ułożeniu kanału z rur zaprojektowano zgodnie z zaleceniami producentów rur obsypkę piaskową. Wymianę gruntu do zasypania rurociągów zaprojektowano do wysokości górnej krawędzi wykopu.

Na rurociągu zaprojektowano 4 studnie kanalizacyjne betonowe o średnicy 1000 mm.

Studnie wykonać wg rys. nr 4. Rzędne posadowienia znajdują się na profilu podłużnym w załączniku nr 3.

6. Rurociąg kanalizacji deszczowej od studni D10 do studni D10/8

Zaprojektowano rurociąg z rur PVC-U o średnicy 300 mm i spadku podłużnym 0,20% od studni D10 do studni D10/8 ułożony na podsypce z piasku grubości 15 cm. Całkowita długość rurociągu wynosi 270,0 m.

Zaprojektowano rurociąg z rur PVC-U DN300 SN8 (nominalna sztywność obwodowa rury 8 kPa). Po ułożeniu kanału z rur zaprojektowano zgodnie z zaleceniami producentów rur obsypkę piaskową. Wymianę gruntu do zasypania rurociągów zaprojektowano do wysokości górnej krawędzi wykopu.

Na rurociągu zaprojektowano 8 studni kanalizacyjnych betonowych o średnicy 1000 mm.

Studnie wykonać wg rys. nr 4. Rzędne posadowienia znajdują się na profilu podłużnym w załączniku nr 3.

7. Studnie kanalizacyjne

Zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych ϕ 1,0 m wykonane z betonu min. kl. B45.

Zgodnie z wytycznymi projektowania dla kanałów o średnicy do 500 mm należy stosować studnie betonowe z kręgów betonowych ϕ 1,0 m na podmurówce z cegły pełnej klinkierowej klasy min. 25 MPa na zaprawie M-10 MPa. W studni, między kręgami oraz pod włazem montować stopnie złączowe z prętów stalowych gr. min. ϕ 30 mm lub stopnie gotowe – odlewy żeliwne.

Studnie zakończyć kręgiem zwężkowym – zwężką betonową 1,00 / 0,60 m a na min umieścić właz kanałowy żeliwny typ ciężki (40t) wg. PN-87/H-74051/02.

Wysokość posadowienia włazu dostosować do projektowanego terenu przy pomocy betonowych pierścieni dystansowych. Pokrywy włazów powinny być żeliwne z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego na obciążenie 40 t.

Zamiast studni z podmurówką z cegły, można zastosować żelbetowe, prefabrykowane studnie o kl. betonu \geq B45 (studnie typu Matbet lub BS). Stosując wyroby prefabrykowane należy zamówić dennicę studni odpowiedniej wysokości z otworami wlotu i wylotu na tych samych wysokościach (bez uskoku, ze względu na zastosowane minimalne spadki rurociągów kanalizacyjnych). Studnie wykonać wg. rys. i zestawienia parametrów studni na zał. nr 4.

8. Przejście rurociągu kanalizacyjnego pod przeszkodami

Przejście kanalizacji deszczowej w miejscu ewentualnych kolizji, należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami zawartymi w Protokóle z posiedzenia narady koordynacyjnej nr NG.6630/534/2017 z dnia 30.11.2017 r Starostwa Powiatowego we Wrześni Wydział Geodezji, Kartografii i Nieruchomości.

Istniejące urządzenia podziemne należy w wykopie zabezpieczyć poprzez podwieszenie w korytkach zabezpieczających.

CZĘŚĆ II

Uwagi końcowe

Uwagi końcowe

- po wykonaniu kanalizacji deszczowej należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, którą należy zlecić uprawnionym służbą geodezyjnym
- przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca **bezwzględnie zapozna się z uzgodnieniami** załączonymi w projekcie
- wszystkie prace prowadzone w pasie ruchu drogowego należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami zawartymi w Kodeksie Drogowym (Dz.U. nr 11 z 1992 r z późniejszymi zmianami) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier o wysokości 1,0 m i oświetlenie w nocy światłem ostrzegawczym
- wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej w terenie należy wykonać zgodnie z projektem z zachowaniem minimalnych odległości od:

- budynków	3,0 m
- słupa telefonicznego i oświetleniowego	1,0 m
- słupa NN	3,0 m
- słupa SN	5,0 m
- pasa drzew	1,5 m

- w szczególnych przypadkach zbliżenia do budynku lub słupa na odległość mniejszą od dozwolonej, należy wykonać w wykopie szalunek, a słup zabezpieczyć przed usunięciem do wykopu i zerwaniem linii poprzez podpory i odciągi
- całość robót ziemnych i montażowych należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP w budownictwie oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II „Roboty sanitarne i przemysłowe ”

3. Przepisy związane

Normy:

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badanie przy odbiorze.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badanie przy odbiorze. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz obowiązujące normy techniczne.

BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Instrukcje:

Instrukcja Projektowania, Wykonania i Odbioru Instalacji Rurociągowych z Nieplastyfikowanego Polichlorku Winyłu i Polietylenu Producenta rur PCW.

PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwodnienia i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

PN-EN 1401-2:2002U Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) – Część 2 Zalecenia dotyczące oceny zgodności

PN-EN 1401-3:2002U Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) – Część 3 Zalecenia dotyczące wykonania instalacji

PN-EN 1916:2005 Rury i kształtki z betonu niezbrojonego i z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe

PN-99/B-10729 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne

PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania

PN-64/H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych

PN-EN-752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

**„BUDOWA CHODNIKA W UL. MIODOWEJ W PRZYBORKACH – BRANŻA
INSTALACYJNA”**

Adres obiektu budowlanego:

Przyborki

Inwestor:

**Gmina Września
62-300 Września ul. Ratuszowa 1**

Jednostka projektująca:

**Gnieźnieńskie Biuro Projektowe „ROADS&BRIDGES” Katarzyna Kolenda
ul. Pstrowskiego 6/18, 62-200 Gniezno**

:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Projektem technicznym objęta jest budowa kanalizacji deszczowej w Przyborki, zaprojektowanego z rur PVC-U ϕ 300, mm.

Realizację robót należy rozpocząć od wyznaczenia trasy zaprojektowanej sieci kanalizacyjnej, oznaczenia miejsc skrzyżowania kolizyjnego projektowanej sieci z istniejącymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego i nadziemnego. Wykonanie robót ziemnych w strefie kolizji z urządzeniami podziemnymi powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane i jakim sposobem.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji nie znajdują się żadne istniejące obiekty budowlane takie jak: drogi gminne o nawierzchni asfaltowej, kable energetyczne i kable telefoniczne oraz istniejąca sieć wodociągowa i gazowa oraz istniejąca kanalizacja sanitarna i deszczowa.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami stwarzającymi zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – pracowników wykonujących roboty są:

a) ruch pojazdów mechanicznych budowlanych w trakcie wykonywania robót

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie wykonywania robót budowlanych związanych z budową sieci kanalizacyjnej mogą wystąpić zagrożenia związane wykonywaniem wykopów o głębokości poniżej 1,0 m

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Zgodnie z prawem budowlanym, wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni przez uprawnionego instruktora BHP i p.poż. przynajmniej raz w roku. Przed każdorazowym przystąpieniem do robót Kierownik budowy powinien przeszkolić podległy mu personel i poinformować o ewentualnych zagrożeniach z podkreśleniem zasad postępowania podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Podczas szkolenia Kierownik winien zwrócić uwagę na zabezpieczenie terenu przed wejściem na plac budowy osób trzecich, a w szczególności na sposób i technologię wykonywania robót niebezpiecznych związanych z głębokimi wykopami.

Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby odpowiedzialnej

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy teren budowy oznakować poprzez umieszczenie tablic ostrzegawczych i zabezpieczyć teren przed wejściem osób trzecich. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy w tych miejscach wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 od krawędzi wykopu.

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych nie zabezpieczonych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej niż 2,0 m można wykonywać w rozkopie, jeżeli pozwalają na to warunki badań gruntu.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią iły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się w terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej niż 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu:

- jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany są nie obudowane

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Grodze powinny być:

- zbudowane z materiałów trwałych o wymaganej wytrzymałości
- w czasie wbijania grodzic przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10,0 m od miejsca ich wbijania jest zabronione
- w czasie wrywania grodzic przebywanie osób w promieniu równym długości grodzic powiększonym o 5,0 m jest zabronione.

Z A Ł Ą C Z N I K I

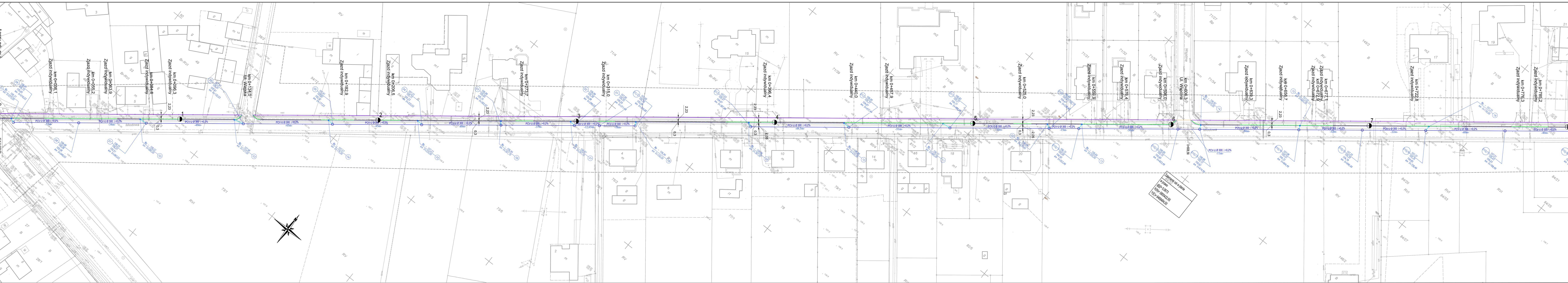
R Y S U N K I

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Województwo: wielkopolskie NGK.6640.1390.2017
Gmina: Września stan aktualny na dzień: 09.08.2017 r.
Identyfikator jedn. ewid. 303005_5
Obręb: Przyborki
Identyfikator obszaru: 303005_5.0335
Arkusze ewidencyjne: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
Układ współrz. prostokątnych płaszczyzn: 2000/18
Układ wysokościowy: Kransztadt

GeoArt
Biuro Usług Geodezyjno-Kartograficznych
mgr inż. Rafał Plucinski
62-300 Września, ul. T. Kościuszki 7
NIP 720 123 12 19, REG. 302121129
GEODETA UPRAWNIONY
inż. Rafał Plucinski
nr upraw. 20886

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
zawiera oparta techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
STAROSTA WRZESIŃSKI
2017-11-30
z up. starosty
Malgorzata Niewaczyk
Geodeta Powiatowy



- OBJAŚNIENIA**
- Obrzeże betonowe 8x30cm koloru szarego na ławie betonowej z oporem
 - Krawężnik przejazdowy 15x22cm na ławie betonowej z oporem
 - Krawężnik drogowy 15x30cm na ławie betonowej z oporem
 - Ściek uliczny przykrawężnikowy, trzyczęściowy z kostki betonowej gr. 8cm na ławie betonowej
 - Opornik drogowy betonowy 12x25cm na ławie betonowej z oporem
- Projektowany wpust uliczny 62x420 KL D400
- Nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej koloru szarego o grubości 8 cm i wymiarach 20x10 cm
- Odtworzenie warstwy ścierniczej z betonu asfaltowego AC11S
- Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego

- Kanalizacja deszczowa**
- Przykanaliki PCV-U ø200mm
 - Kanalizacja deszczowa z rur PCV-U o ø300mm
- Rzędna krotki
Kilometr studni
m 0+127,03 (13) Numer wpustu
- Projektowany wpust uliczny 620x420 KL D400
- Rzędna pokrywy
Rzędna wlotu/wylotu
Rzędna dna osadnika
107,97
105,91
105,41
km 0+132,03 (16) Numer studni
- Kilometr studni
Projektowana studnia żelbetowa kanalizacji deszczowej ø1000

Wykonano na kopii mapy do celów projektowych.
Potwierdzam za zgodność z oryginałem.

projektant:
mgr inż. Janusz Marcinkowski

INWESTOR ZAMAWIAJĄCY

Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

INWESTOR PROJEKTOWY

R&B
G B P "ROADS & BRIDGES"
Główny Inżynier Biura Projektowe
R O A D S & B R I D G E S
ul. W. Północna 6/18 62-200 Gostów
e-mail: robs@robsprojekt.pl

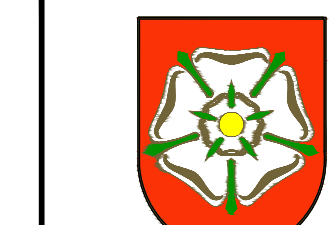
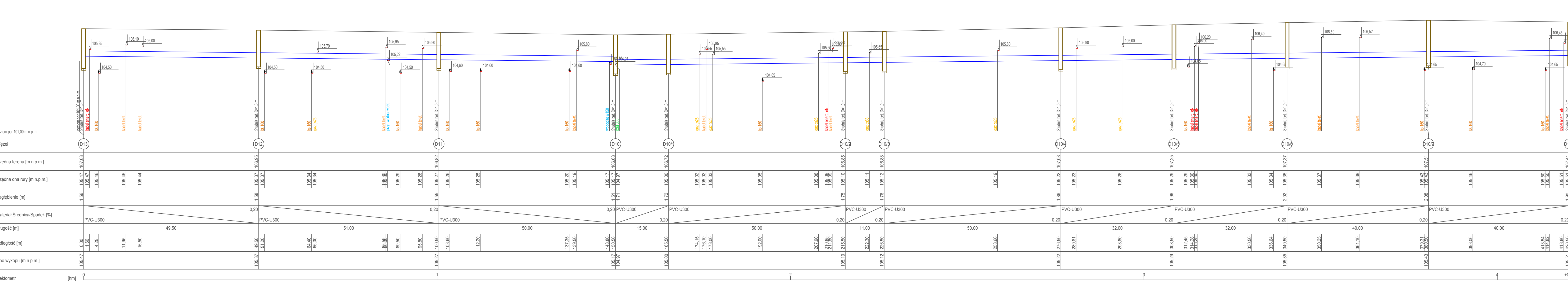
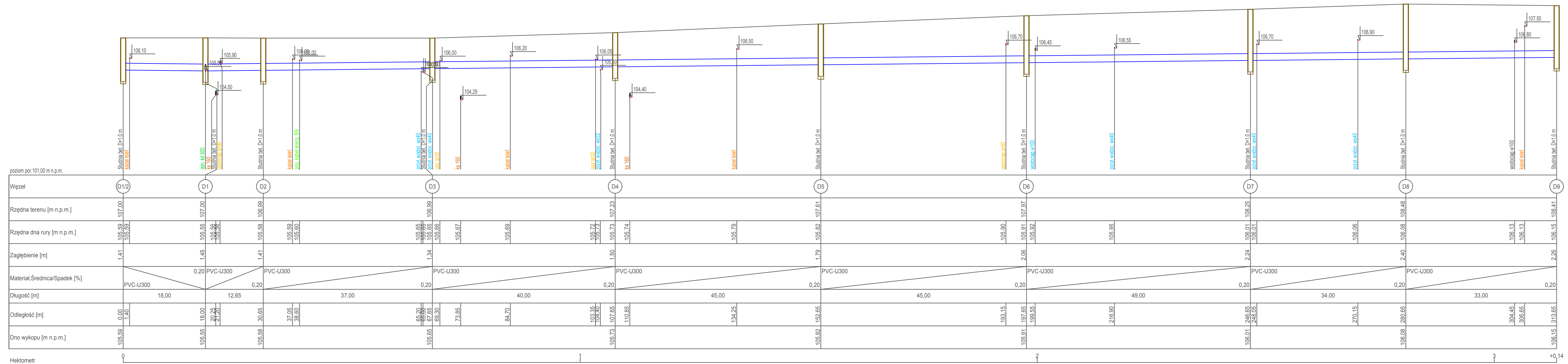
TYTUŁ PROJEKTU

Badania chodnika
w ulicy Miodowej w Przyborkach

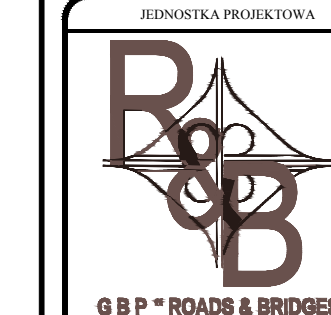
TYTUŁ RYSUNKU

Plan sytuacyjny
- sieć kanalizacji deszczowej

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer rysunku	2.2	
Data opracowania	11.2017	
Skala	1:500	



Gmina Wrzesnia
ul. Ratuszowa 1
62-500 Wrzesnia



Główny Inżynier
Krzysztof Kozłowski
ul. W. Prusa 11/13, 62-500 Wrzesnia
e-mail: roads.bridges@poczta.onet.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Budowa chłodnicy
w ulicy Miodowej w Przychodni

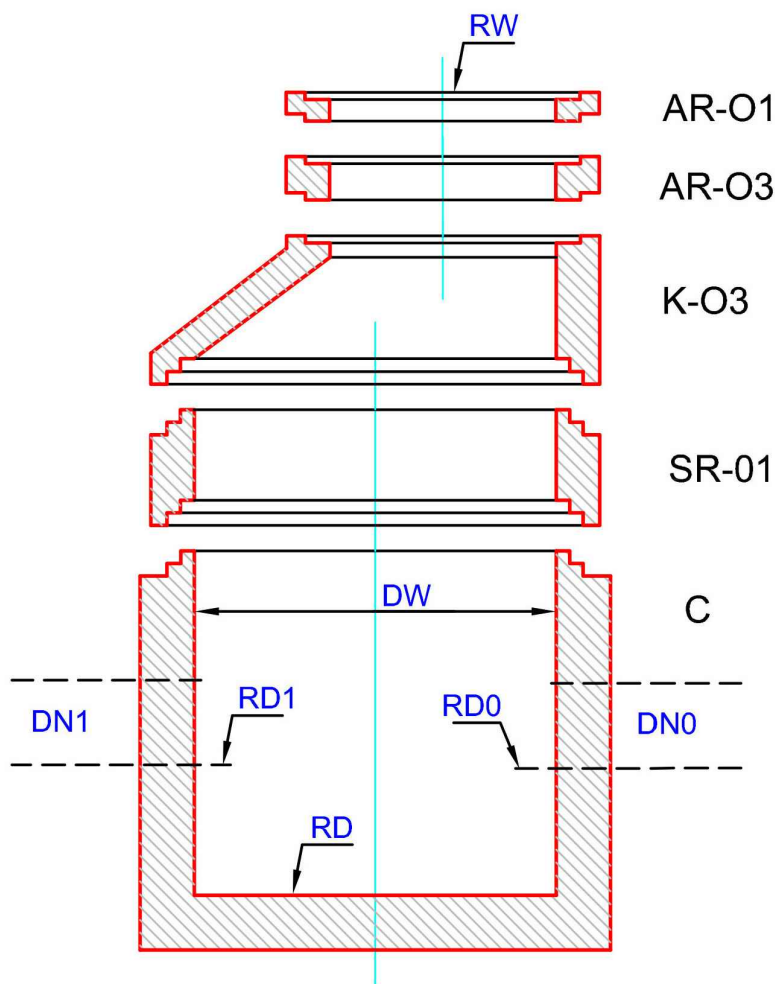
TYTUŁ RYSUNKU

Profil podłużny

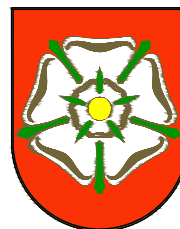
Stanowisko	Inicjał	Podpis
Projektant	int. Jozef	
Numer	Ogólny	
Wariant	Wariant	

Brutto	Instalacyjna
Numer rysunku	3
Data opracowania	11.2017
Skala	1:100-500

Schemat studzienki D

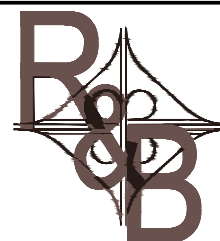


INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P * ROADS & BRIDGES *

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe
ROADS&BRIDGES
Katarzyna Kolenda
ul. W. Pstrowskiego 6/18 62-200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

**Budowa chodnika
w ulicy Miodowej w Przyborkach**

TYTUŁ RYSUNKU

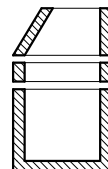
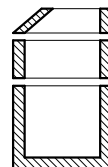
Studnia kanalizacyjna D

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	inż. Jerzy Olejniczak	
Numer uprawnień	WKP/0135/POOS/17	

Branża	Instalacyjna
Numer rysunku	4
Data opracowania	11.2017
Skala	

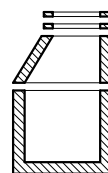
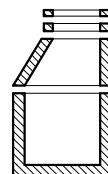
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D1/2 Średnica: 1000 mm				
Rzędna wjazdu: 107,00 m		Rzędna dna kanału wyl.: 105,55 m		
Wysokość studzienki: 1,95 m				
Wys. wjazdu: 150 mm				
Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAL ODPIYW. : średnica: 315 mm				
Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAL 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 90 deg				
Materiał: PVC Wavin				
KANAL 2 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 270 deg				
Materiał: PVC Wavin				
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2629	5
Studzienka: D1 Średnica: 1000 mm				
Rzędna wjazdu: 107,00 m		Rzędna dna kanału wyl.: 105,55 m		
Wysokość studzienki: 1,95 m				
Wys. wjazdu: 150 mm				
Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAL ODPIYW. : średnica: 315 mm				
Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg				
Materiał: PVC Wavin				
KANAL 2 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 270 deg				
Materiał: PVC Wavin				
KANAL 3 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 90 deg				
Materiał: PVC Wavin				
Zwężka Lewa	K-01L	1000/625X620	506	1
Krąg	SR-01	1000X250	253	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2472	5



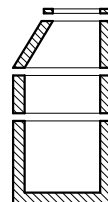
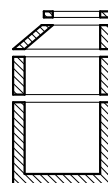
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D2 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 106,99 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,58 m Wysokość studzienki: 1,91 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIY. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 226 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			2340	5
Studzienka: D3 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 106,99 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,65 m Wysokość studzienki: 1,84 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIY. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 270 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	2
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			2299	5



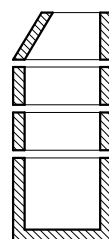
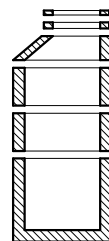
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D4 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,23 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,73 m Wysokość studzienki: 2,00 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIY. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 225 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2683	6
Studzienka: D5 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,61 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,82 m Wysokość studzienki: 2,29 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIY. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 225 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2765	6



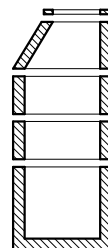
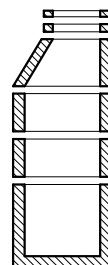
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D6 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,97 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,91 m Wysokość studzienki: 2,56 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 204 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	2
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	3
Razem :			3229	9
Studzienka: D7 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 108,25 m Rzędna dna kanału wyl.: 106,01 m Wysokość studzienki: 2,74 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 214 deg Materiał: PVC Wavin				
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	2
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	3
Razem :			3231	7



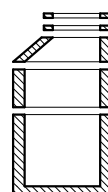
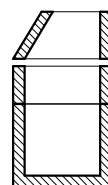
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D8 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 108,48 m Rzędna dna kanału wyl.: 106,08 m Wysokość studzienki: 2,90 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	2
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	3
Razem :			3352	9
Studzienka: D9 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 108,41 m Rzędna dna kanału wyl.: 106,15 m Wysokość studzienki: 2,76 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 242 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	2
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	3
Razem :			3271	8



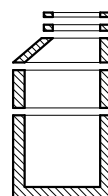
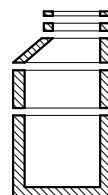
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D10 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 106,68 m Rzędna dna kanału wyl.: 104,97 m Wysokość studzienki: 2,21 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 200 mm kat: 90 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kat: 270 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 3 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kat: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 4 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 249 deg Materiał: PVC Wavin				
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krag	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			2725	4
Studzienka: D11 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 106,82 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,27 m Wysokość studzienki: 2,05 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kat: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 211 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	2
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krag	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2709	7



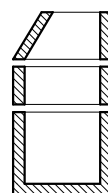
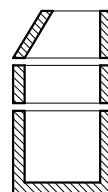
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D12 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 106,95 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,37 m Wysokość studzienki: 2,08 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 221 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	1
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krag	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2736	7
Studzienka: D13 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,03 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,47 m Wysokość studzienki: 2,06 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krag	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2723	7



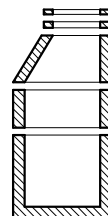
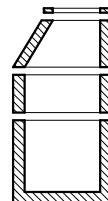
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D10/1 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 106,72 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,00 m Wysokość studzienki: 2,22 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 125 deg Materiał: PVC Wavin				
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krag	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2725	5
Studzienka: D10/2 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 106,85 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,10 m Wysokość studzienki: 2,25 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krag	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2725	5



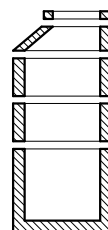
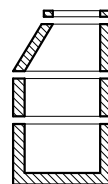
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D10/3 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 106,88 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,12 m Wysokość studzienki: 2,26 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIY. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 104 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2765	6
Studzienka: D10/4 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,08 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,22 m Wysokość studzienki: 2,36 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIY. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 104 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2819	7



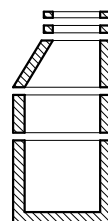
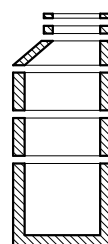
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D10/5 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,25 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,29 m Wysokość studzienki: 1,96 m Wys. wjazdu: 150 mm				
KANAŁ ODPIY. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływu.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krag	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	A	1000X650	1323	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2389	6
Studzienka: D10/6 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,37 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,35 m Wysokość studzienki: 2,52 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPIY. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływu.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 127 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	1
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krag	SR-02	1000X500	506	2
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	3
Razem :			3202	8



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D10/7 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,51 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,43 m Wysokość studzienki: 2,58 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 315 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	1
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	2
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	3
Razem :			3242	9
Studzienka: D10/8 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 107,41 m Rzędna dna kanału wyl.: 105,51 m Wysokość studzienki: 2,40 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 50 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 315 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin				
KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 129 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2846	7
Ogółem :			61877	143



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : STUDNIE KD UL. MIODOWA
 Zestawienie zbiorcze

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	8
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	13
Zwężka Lewa	K-01L	1000/625X620	506	1
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	6
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	8
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	12
Krag	SR-02	1000X500	506	25
Krag	SR-01	1000X250	253	1
Dno studzienki	C	1000X950	1713	21
Dno studzienki	A	1000X650	1323	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	47
Ogółem :			61877	143

Zestawienie studzienek kanalizacyjnych projektu : Studnie kd ul. Miodowa

LP	Symbol	st.	DW	RW	RDO	RD	DNO	Wys.	RD1	DN1	A1	RD2	DN2	A2	RD3	DN3	A3	RD4	DN4	A4	RD5	DN5	A5	RD6	DN6
			[mm]				[mm]	[m]		[mm]	[°]		[mm]	[°]		[mm]	[°]		[mm]	[°]		[mm]	[°]		[mm]
1	D1/2		1000	107,00	105,55	105,05	315	1,95	105,55	315	90	105,55	315	270											
2	D1		1000	107,00	105,55	105,05	315	1,95	105,55	200	180	105,55	315	270	105,55	315	90								
3	D2		1000	106,99	105,58	105,08	315	1,91	105,58	200	226	105,58	315	180											
4	D3		1000	106,99	105,65	105,15	315	1,84	105,65	315	180	105,65	200	270											
5	D4		1000	107,23	105,73	105,23	315	2,00	105,73	315	180	105,73	200	225											
6	D5		1000	107,61	105,82	105,32	315	2,29	105,82	315	180	105,82	200	225											
7	D6		1000	107,97	105,91	105,41	315	2,56	105,91	315	180	105,91	200	204											
8	D7		1000	108,25	106,01	105,51	315	2,74	106,01	315	180	106,01	200	214											
9	D8		1000	108,48	106,08	105,58	315	2,90	106,08	315	180														
10	D9		1000	108,41	106,15	105,65	315	2,76	106,15	200	242														
11	D10		1000	106,68	104,97	104,47	315	2,21	105,17	315	90	104,97	315	270	104,97	315	180	104,97	200	249					
12	D11		1000	106,82	105,27	104,77	315	2,05	105,27	315	180	105,27	200	211											
13	D12		1000	106,95	105,37	104,87	315	2,08	105,37	315	180	105,37	200	221											
14	D13		1000	107,03	105,47	104,97	315	2,06	105,47	200	180														
15	D10/1		1000	106,72	105,00	104,50	315	2,22	105,00	200	180	105,00	200	125											
16	D10/2		1000	106,85	105,10	104,60	315	2,25	105,10	315	180														
17	D10/3		1000	106,88	105,12	104,62	315	2,26	105,12	315	180	105,12	200	104											
18	D10/4		1000	107,08	105,22	104,72	315	2,36	105,22	315	180	105,22	200	104											
19	D10/5		1000	107,25	105,29		315	1,96	105,29	315	180														
20	D10/6		1000	107,37	105,35	104,85	315	2,52	105,35	315	180	105,35	200	127											
21	D10/7		1000	107,51	105,43	104,93	315	2,58	105,43	315	180														
22	D10/8		1000	107,41	105,51	105,01	315	2,40	105,51	200	129														

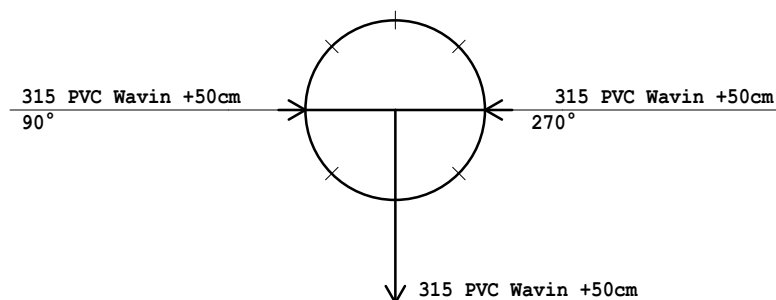


D1/2

Zwężka 1000/320

Krag 1000/500

C

h=1,95m**Bez kinety**

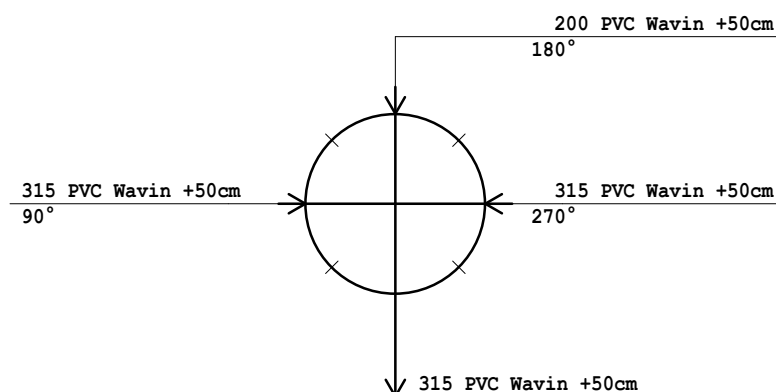
Stopnie złazowe:

Żeliwne**D1**

Zwężka L 1000/620

Krag 1000/250

C

h=1,95m**Bez kinety**

Stopnie złazowe:

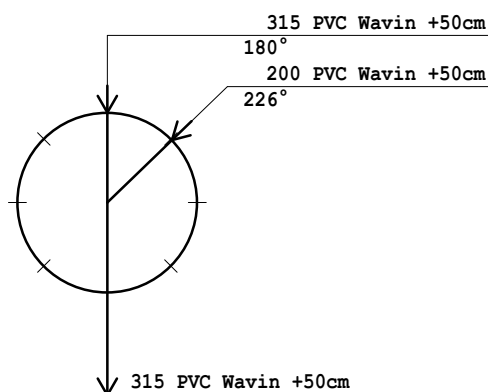
Żeliwne**D2**

AR-02

AR-03

Zwężka 1000/620

C

h=1,91m**Bez kinety**

Stopnie złazowe:

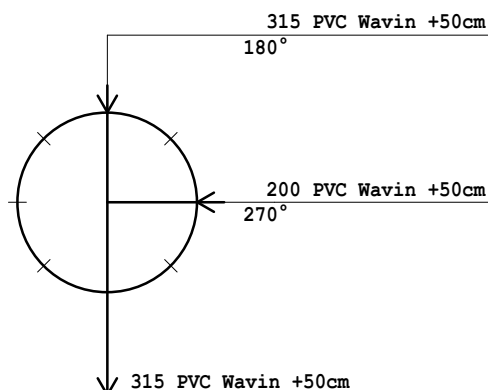
Żeliwne**D3**

AR-01

AR-01

Zwężka 1000/620

C

h=1,84m**Bez kinety**

Stopnie złazowe:

Żeliwne

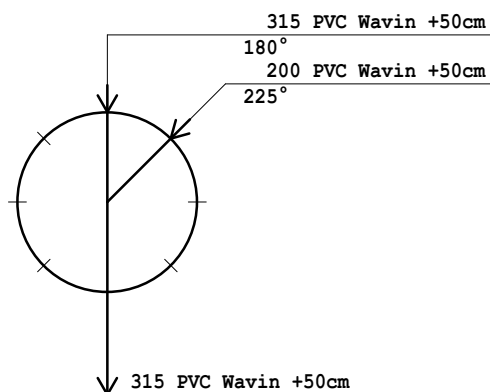
D4

AR-02

Zwężka 1000/320

Krań 1000/500

C

h=2,00m

Bez kinety

Stopnie złączowe:

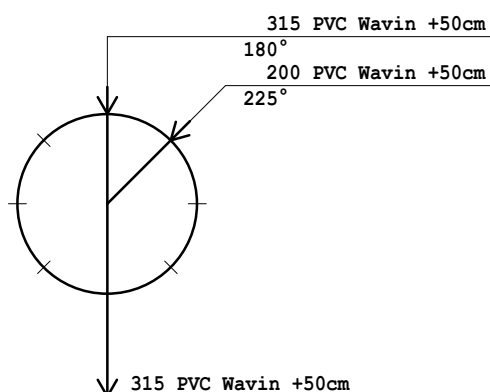
Żeliwne**D5**

AR-01

Zwężka 1000/620

Krań 1000/500

C

h=2,29m

Bez kinety

Stopnie złączowe:

Żeliwne**D6**

AR-01

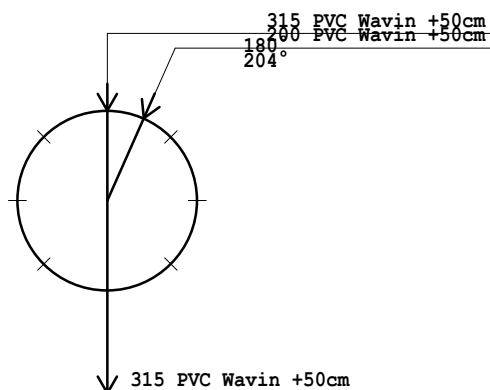
AR-02

Zwężka 1000/320

Krań 1000/500

Krań 1000/500

C

h=2,56m

Bez kinety

Stopnie złączowe:

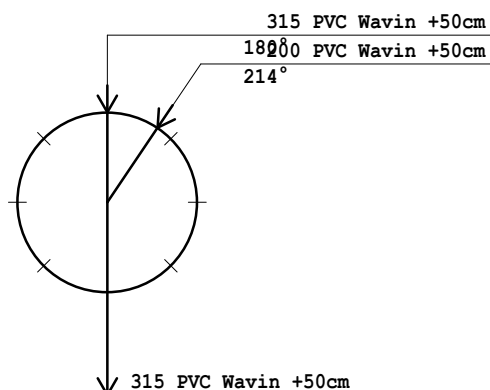
Żeliwne**D7**

Zwężka 1000/620

Krań 1000/500

Krań 1000/500

C

h=2,74m

Bez kinety

Stopnie złączowe:

Żeliwne

D8

AR-02

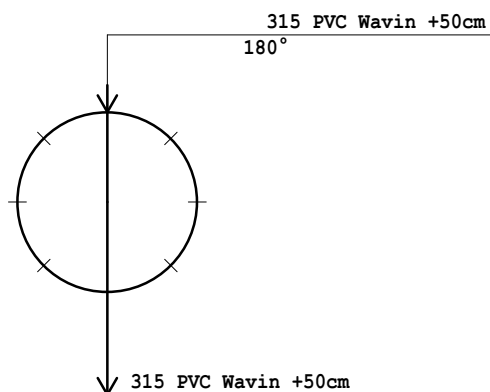
AR-03

Zwężka 1000/620

Krań 1000/500

Krań 1000/500

C

h=2,90m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne**D9**

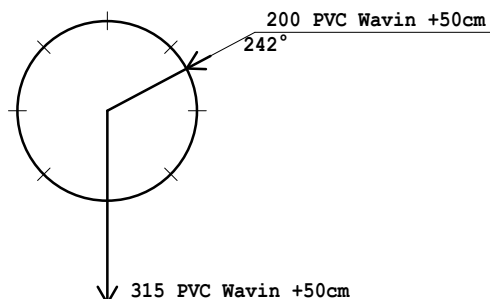
AR-01

Zwężka 1000/620

Krań 1000/500

Krań 1000/500

C

h=2,76m**Bez kinety**

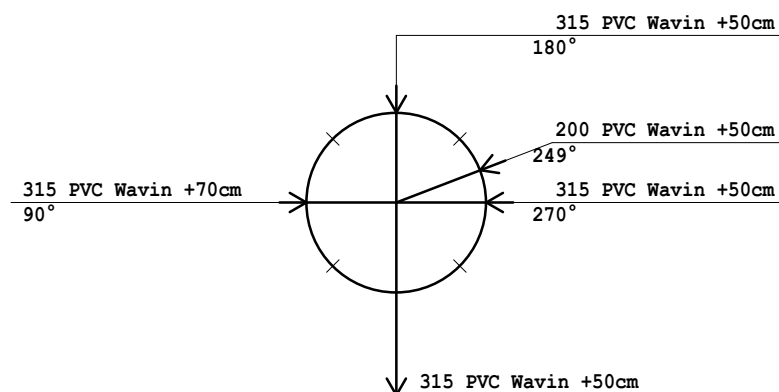
Stopnie złączowe:

Żeliwne**D10**

Zwężka 1000/620

Krań 1000/500

C

h=2,21m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne**D11**

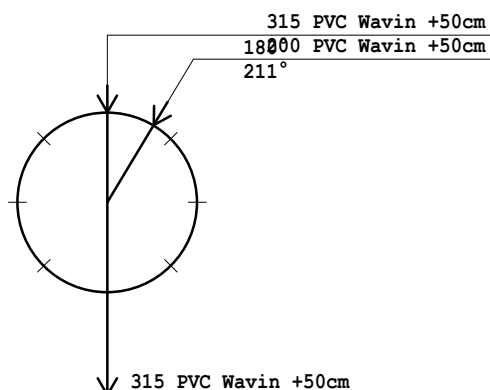
AR-01

AR-01

Zwężka 1000/320

Krań 1000/500

C

h=2,05m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne

D12

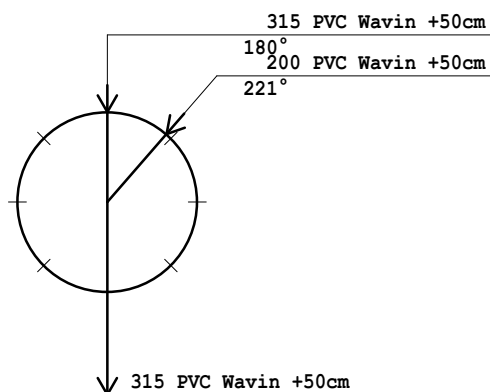
AR-01

AR-03

Zwężka 1000/320

Krag 1000/500

C

h=2,08m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne**D13**

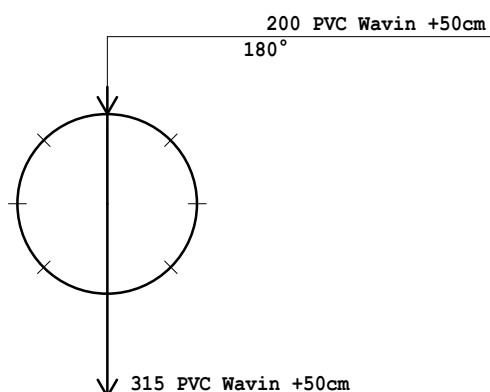
AR-01

AR-02

Zwężka 1000/320

Krag 1000/500

C

h=2,06m**Bez kinety**

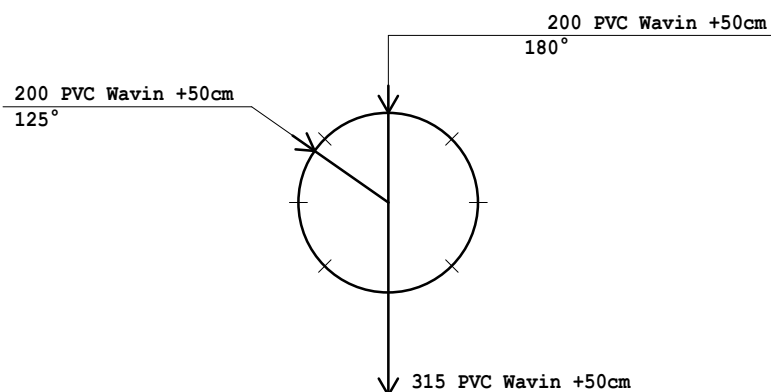
Stopnie złączowe:

Żeliwne**D10/1**

Zwężka 1000/620

Krag 1000/500

C

h=2,22m**Bez kinety**

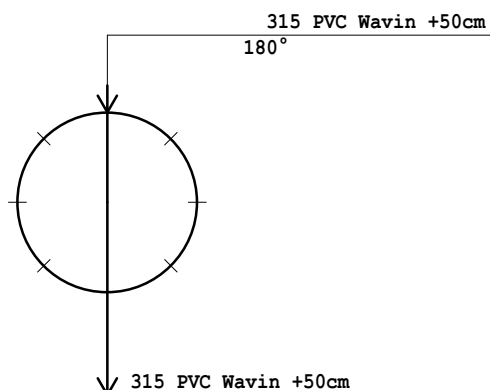
Stopnie złączowe:

Żeliwne**D10/2**

Zwężka 1000/620

Krag 1000/500

C

h=2,25m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne

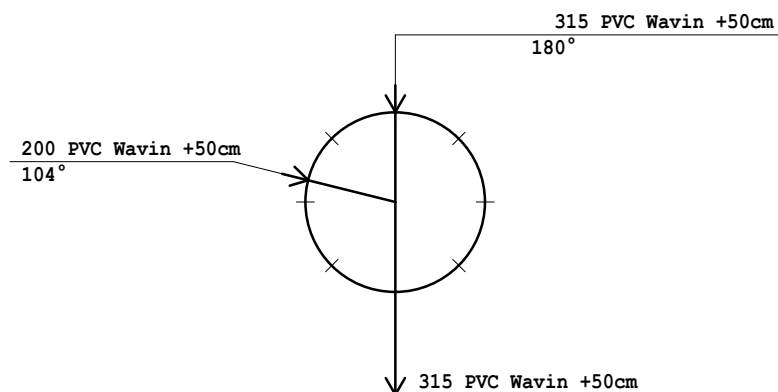
D10/3

AR-01

Zwężka 1000/620

Krąg 1000/500

C

h=2,26m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne**D10/4**

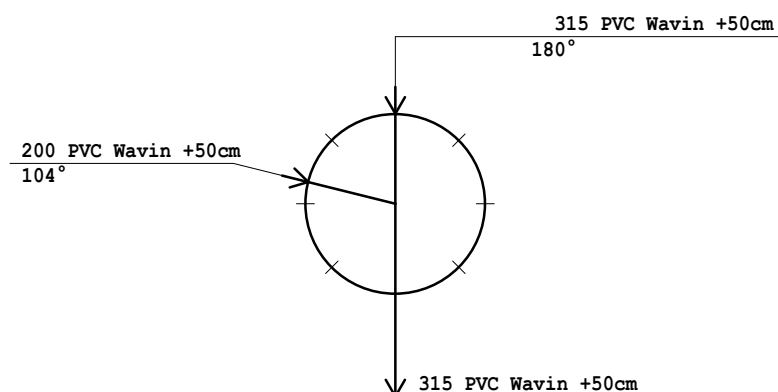
AR-01

AR-02

Zwężka 1000/620

Krąg 1000/500

C

h=2,36m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

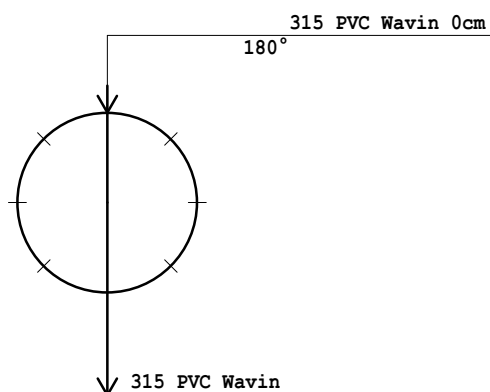
Żeliwne**D10/5**

AR-02

Zwężka 1000/620

Krąg 1000/500

A

h=1,96m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne**D10/6**

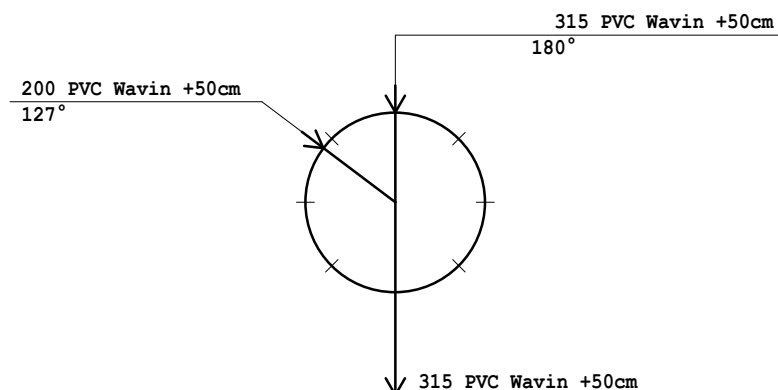
AR-03

Zwężka 1000/320

Krąg 1000/500

Krąg 1000/500

C

h=2,52m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne

D10/7

AR-01

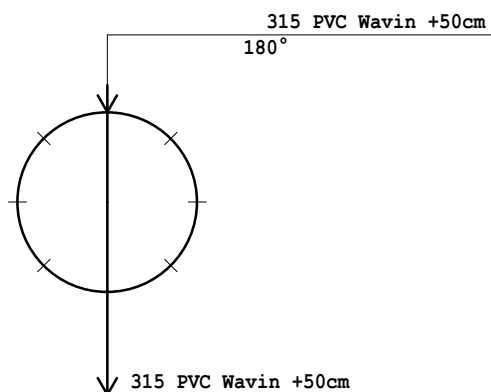
AR-03

Zwężka 1000/320

Krag 1000/500

Krag 1000/500

C

h=2,58m**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne**D10/8**

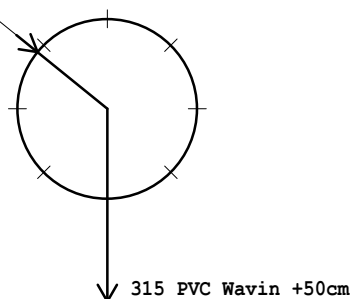
AR-02

AR-03

Zwężka 1000/620

Krag 1000/500

C

h=2,40m**200 PVC Wavin +50cm**
129°**Bez kinety**

Stopnie złączowe:

Żeliwne