**GNIEZNIENSKIE BIURO PROJEKTOWE "ROADS & BRIDGES"**

PROJEKTY, NADZORY, BUDOWA I UTRZYMANIE DRÓG I MOSTÓW

Katarzyna Kolenda ul. Pstrowskiego 6/18
62-200 GnieznoNIP 784-201-84-58
REGON 300 508 249tel. :(0) 600 856 204
roads.bridges@op.pl**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

Nazwa Projektu	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY „Budowa kanalizacji deszczowej związana z budową parkingu wraz z drogami dojazdowymi na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrześni”	
Obiekt - Branża	OBIEKT: DROGA WEWNĘTRZNA I PARKING NA TERENIE PRZYLEGŁYM DO WRZESIŃSKIEGO OŚRODKA KULTURY WE WRZEŚNI BRANŻA: INSTALACYJNA	
Nazwa Zadania	„ BUDOWA PARKINGU WRAZ Z DROGAMI DOJAZDOWYMI NA TERENIE PRZYLEGŁYM DO WRZESIŃSKIEGO OŚRODKA KULTURY WE WRZEŚNI ”	
Adres obiektu	Ulica Kościuszki we Wrześni	
Numery ewidencyjne działek	Miejscowość Września, Obręb Września Arkusz Mapy nr 20 i 26	3646, 3789/2, 3790/1
Inwestor	WRZESIŃSKI OŚRODEK KULTURY	
Adres inwestora	UL. KOŚCIUSZKI 21, 62-300 WRZEŚNIA	
Umowa nr	30 czerwca 2015 r.	
Projektant: uprawnienia nr 625/PW/94	Janusz Kostecki	Data: wrzesień 2015 r. z Kostecki 62-300 Września, ul. Kościuszki 65/6 tel. 061/43-77 584, kom. 6603-182-062 Podpis: <i>[podpis]</i> inż. Jerzy Olejniczak
Projektant: uprawnienia nr 75/PW/91	inż. Jerzy Olejniczak	Data: wrzesień 2015 r. z Olejniczak 62-300 WRZEŚNIA, ul. Tuwima 2 tel. 4363-273, kom. 6603-238-525 upr. budowlane Nr 283/82/PW upr. projektowe Nr 75/PW/91 Podpis: <i>[podpis]</i>
	TOM : 2	Egzemplarz nr: 2

SPIS TOMÓW DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ

Tom 1	„Budowa parkingu wraz z drogami dojazdowymi na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrześni” – branża drogowa
Tom 2 (niniejszy)	„Budowa kanalizacji deszczowej związana z budową parkingu wraz z drogami dojazdowymi na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrześni” – branża instalacyjna
Tom 3	„Budowa sieci oświetlenia drogowego związana z budową parkingu wraz z drogami dojazdowymi na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrześni” – 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 odprowadzenia wód opadowych z działki o nr geod. 3646, 3789/2, 3790/1 do kanalizacji deszczowej w ul. Kościuszki we Wrześni
3. Wypisy z rejestru gruntów

RYSUNKI dot. kanalizacji deszczowej

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

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany:

1. Jerzy Olejniczak posiadający uprawnienia budowlane nr 283/82/PW i 75/PW/91
wydane przez Urząd Wojewódzki w Poznaniu
2. Janusz Kostecki posiadający uprawnienia budowlane nr 194/86/PW i 625/PW/94
wydane przez Urząd Wojewódzki 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 (Dz.U. nr 93 poz. 888 z 2004 r) zgodnie z art. 20 ust.4

O Ś W I A D C Z A M

że projekt budowlany:

**„Budowa kanalizacji deszczowej związana z budową parkingu
wraz z drogami dojazdowymi na terenie przyległym do Wrzesińskiego
Ośrodka Kultury we Wrześni”**

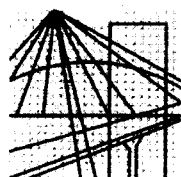
opracowany dla: **WRZESIŃSKI OŚRODEK KULTURY**

w miejscowości: **62-300 Września ul. Kościuszki 21**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. *inż. Jerzy Olejniczak*
62-300 WRZESNIA, ul. Tuwima 2
tel. 4363-273, kom. 0603-238-525
upr. budowlane Nr 283/82/PW
upr. projektowa Nr 75/PW/91

2. *Janusz Kostecki*
62-300 Września ul. Kościuszki 65/6
tel. 061/43-77-884 kom. 0603-182-062
melioracje wodne 194/86/PW
wodociąg nr 625/PW/94



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, **2014-12-08**

ZAŚWIADCZENIE

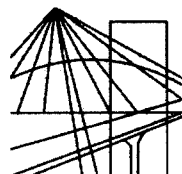
Pan/Pani **Jerzy Olejniczak**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Tuwima 2**
.....
62-300 Września

.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/WM/3653/01**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**
.....
do dnia **2015-12-31**
.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
inż. Włodzisław Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



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

Poznań, **2014-12-08**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Janusz Kostecki**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Kościuszki 65/6**
.....
62-300 Września
.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/2318/01**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**
do dnia **2015-12-31**
.....

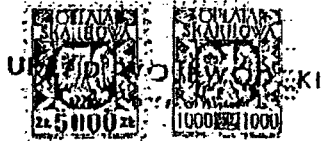
PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inz. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu
Wydział Projektowania i Budownictwa
ul. Thomeckiego 10
60-967 POZNAŃ



Poznań 1991-03-18

Nr 75/PW/91

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie**

Na podstawie par. 4 ust. 2 i par. 13 ust. 1 pkt 5
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z
dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Pan Jerzy O L E J N I C Z A K
Inżynier melioracji wodnych

urodzona dnia 11 lutego 1956 r. we Wrześni posiada
przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych
funkcji

projektanta

w specjalności wodno-melioracyjnej
w zakresie melioracji wodnych

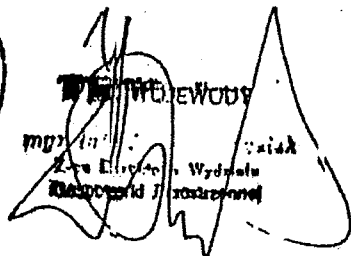
Pan Jerzy O L E J N I C Z A K

jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów budowli melioracji wodnych i ujęć wód.
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego budowli melioracji wodnych ujęć wód.

BH/



URZĄD WOJEWÓDZKI
mgr inż.  Zdzisław Kozłowski
Z-ca Dyrektora Wydziału
Budownictwa i Rozwoju

w Poznaniu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Al. Niepodległości 13
60-967 Poznań

Nr 625/PW/94

Poznań, dnia 30 grudnia 1994 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit."a" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.nr 3 poz.46) stwierdza się, że:

Pan Janusz KOSTECKI
technik melioracji wodnych

urodzony 28 marca 1956 r. w Ogardach posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

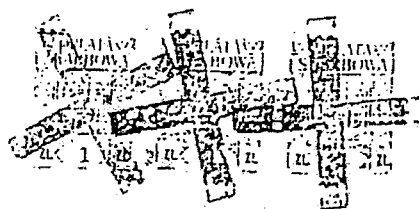
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Pan Janusz KOSTECKI

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci wodociagowych i kanalizacyjnych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych sanitarnych i deszczowych uzbrojenia terenu – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z Ur. WOJEWÓDZKI

mgr inż. Józef Gładysiek
Kierownik Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„Budowa kanalizacji deszczowej związana z budową parkingu wraz z drogami dojazdowymi na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrzesni”

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy kanalizacji deszczowej związanej z budową parkingu wraz z drogami dojazdowymi na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrześni

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego we Wrześni
Wydział Geodezji Kartografii i Nieruchomości – pismo nr NGK.6630.454.2015 z dnia 17.09.2015 r
- 1.2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229)
- 1.3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Ustawy Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008).
- 1.3. 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).
- 1.4. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- 1.5. Wizja lokalna w terenie

2. Materiały wyjściowe

- 2.1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana w sierpniu 2015 r.

3. Zakres opracowania

Projektem technicznym objęta jest budowa kolektora kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia wód opadowych z projektowanego parkingu wraz z drogami dojazdowymi przy Wrzesińskim Ośrodku Kultury we Wrześni.

Integralną częścią opracowania są również projekty branży drogowej oraz branży elektrycznej (oświetlenia drogowego).

Planowana inwestycja zapewni poprawę odprowadzenia wód opadowych, bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pozwoli zapewnić obsługę komunikacyjną i miejsca parkingowe przy Wrzesińskim Ośrodku Kultury.

4. Ogólna charakterystyka

Obecnie na zapleczu WOK istnieje plac o nawierzchni bitumicznej, który funkcjonuje jako parking, do którego prowadzi od ul. Kościuszki – drogi powiatowej nr 2948P, wewnętrzna droga o nawierzchni bitumicznej. Pozostały istniejący teren, na którym mają zostać zlokalizowane parkingi, pieszo-jezdnia i chodnik stanowi teren zielony porośnięty trawą oraz lokalnie drzewami i krzewami. Obecnie na placu nie ma wyznaczonych miejsc postojowych. Wody opadowe z elementów infrastruktury drogowej odprowadzone są powierzchniowo do terenów zielonych.

W obrębie inwestycji występuje sieć teletechniczna, kanalizacji sanitarnej Ø300 mm, energetyczna nN, CO oraz wodociągowa Ø50 mm. Ponadto w zakresie inwestycji występuje sieć kanalizacji deszczowej Ø300 mm, do której, po sprawdzeniu jej stanu technicznego, można odprowadzić wody opadowe. Sieć oświetlenia drogowego występuje jedynie wzdłuż ul. Kościuszki.

5. Roboty ziemne

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

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 drogi i parkingu.

6. Obszar oddziaływania obiektu

W otoczeniu obiektu budowlanego - sieci kanalizacji deszczowej nie będzie występowało oddziaływanie na przyległe tereny. Lokalizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie miała wpływu na przyszłe zagospodarowanie sąsiednich działek.

CZĘŚĆ I

KANALIZACJA DESZCZOWA

1. Rurociągi kanalizacyjne - materiały, średnice - projektowanych rurociągów

W istniejącym terenie WOK-u (ul. Kościuszki) ze względu małe przykrycie nad rurociągiem zaprojektowano wykonanie kolektora kanalizacyjnego z rur betonowych Wipro ϕ 300 mm i PVC-U ϕ 200 mm o łącznej długości 122,50 mb. Rurociąg należy posadzić 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 PVC-U 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 D0 do studni D1

Zaprojektowano rurociąg z rur bet. Wipro o średnicy 300 mm i spadku podłużnym 0,30% od studni D0 do studni D1 o długości 21,0 m. Rurociąg ułożony na podsypce z piasku grubości 15 cm.

Po ułożeniu kanału zaprojektowano wymianę gruntu do wysokości górnej krawędzi wykopu.

Na rurociągu zaprojektowano dwie studnie kanalizacyjne betonowe o średnicy 1000 mm. Studnię D0 należy zabudować na istniejącym rurociągu kanalizacji deszczowej z zastosowaniem kształtek przejściowych

Rzędne posadowienia znajdują się na profilu podłużnym rys. nr 2.

4. Rurociąg kanalizacji deszczowej od studni D1 do studni D5

Zaprojektowano rurociąg z rur betonowych Wipro o średnicy 300 mm i spadku podłużnym 0,30% od studni D1 do studni D5 ułożony na podsypce z piasku grubości 15 cm. Całkowita długość rurociągu wynosi 65,5 m.

Po ułożeniu kanału z rur zaprojektowano wymianę gruntu do wysokości górnej krawędzi wykopu.

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

Rzędne posadowienia znajdują się na profilu podłużnym rys. nr 2.

5. Rurociąg kanalizacji deszczowej od studni D2 do studni D7

Zaprojektowano od studni D2 do D6 rurociąg z rur betonowych Wipro o średnicy 300 mm i spadku podłużnym 0,46% a od studni D6 do studni D7 rurociąg z rur PVC-U o średnicy 200 mm ze spadkiem podłużnym 1,00%. Rurociągi ułożyć na podsypce z piasku grubości 15 cm. Całkowita długość rurociągu wynosi 36 m.

Po ułożeniu kanału z rur zaprojektowano wymianę gruntu do wysokości górnej krawędzi wykopu.

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

Rzędne posadowienia znajdują się na profilu podłużnym rys. nr 2.

5. Połączenia kanalizacyjne – przykanaliki i wpusty uliczne

Doprowadzenie ścieków z projektowanych wpustów ulicznych do kolektora głównego projektuje się wykonać przy pomocy przyłączy kanalizacyjnych z rur PVC-U o średnicy 200 mm (zgodnie z PN-92/B 01707).

Przykanaliki podłączone zostaną do rurociągu głównego poprzez projektowane studnie rewizyjne z bocznymi dopływami. W studniach kanalizacyjnych zaprojektowano wykonanie otworów przelotowych do podłączenia przykanalików od wpustów ulicznych i budynków.

6. Studnie kanalizacyjne

Zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych ϕ 1000 mm 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.

Wysokość posadowienia wjazdu dostosować do projektowanego terenu drogi przy pomocy betonowych pierścieni dystansowych. Pokrywy wjazdów 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 uskoków, ze względu na zastosowane minimalne spadki rurociągów kanalizacyjnych). Ze względu na bardzo małe głębokości posadowienia kolektora deszczowego dobrano studnie z obniżonym dnem w stosunku do rury odpływowej:

w studni D1 obniżenie dna = 0 cm

w studni D2 obniżenie dna = 0 cm

w studni D3 obniżenie dna = 0 cm

w studni D4 obniżenie dna = 17 cm

w studni D5 obniżenie dna = 3 cm

w studni D6 obniżenie dna = 0 cm

w studni D7 obniżenie dna = 0 cm

Studnie wykonać wg. rys. i zestawienia parametrów studni na zał. nr 3.

7. Przejście rurociągu kanalizacyjnego pod przeszkodami

Przejście kanalizacji deszczowej w miejscu ewentualnych kolizji, należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami zawartymi w Protokole z posiedzenia rady koordynacyjnej nr NGK.6630.454.2015 z dnia 17.09.2015 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

1. 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 ”

2. 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.

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

Instrukcje:

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

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

***Budowa kanalizacji deszczowej
związanej z budową parkingu wraz z drogami dojazdowymi
na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrześni***

Adres obiektu budowlanego:

Września ul. Kościuszki

Inwestor:

**Wrzesiński Ośrodek Kultury
62-300 Września ul. Kościuszki 21**

Jednostka projektująca:

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe "ROADS & BRIDGES"

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

Projektem technicznym objęta jest budowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Września rejon ul. Kościuszki, zaprojektowana z rur betonowych typu Wipro ϕ 300 mm oraz z rur PVC-U ϕ 200 mm o litej ścianie.

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 znajdują się istniejące obiekty budowlane takie jak: drogi gminne o nawierzchni asfaltowej i szutrowej, kable energetyczne i kable telefoniczne oraz istniejąca sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej.

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

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

- a) ruch pojazdów mechanicznych na drogach gminnych
- b) kable i linie energetyczne oraz sieci kanalizacyjne i wodociągowe.

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 łył 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

Września
(Miejscowość)

, dnia

17.09.2015 r.
(Data)

NGK.6630.454.2015

(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

PROTOKÓŁ z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.),
w dniu 17.09.2015 r. w Starostwie Powiatowym we Wrześni
(Data) (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła:

Małgorzata Nowaczyk

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

Geodeta powiatowy

(Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	NGK.6630.454.2015
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Kanalizacja deszczowa wraz z przykanalikami, oświetlenie drogowe
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Września, ul. Kościuszki, dz. 3646, 3789/2, 3790/1 (WOK)
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	Gnieźnieńskie Biuro Projektowe „ROADS&BRIDGES” Katarzyna Kolenda 62-200 Gniezno, ul. W. Pstrowskiego 6/18 Projektant: Janusz Marcinkowski

Za zgodność odpisać
z oryginałem

Września, dnia 2015-09-17

Inspektor

Marek Wojcicki

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

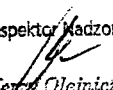

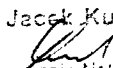

„Budowa kanalizacji deszczowej związana z budową parkingu wraz z drogami dojazdowymi
na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrześni”

II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
 inż. Andrzej Olejniczak upr. wodn. nr 283/82/PW nr 75/PW/91	Inżynier Wodnych w Poznaniu Instytut Obrat w Wrześni ul. Czerniejewska 7 62-300 WRZEŚNIA
ENEA Operator Sp. z o.o. REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA Dział ds. wyz. i inwestycji energetyki 	ENEA Operator Sp. z o.o. (5) ODZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA 52-300 Wrzesnia, ul. Witkowska 5 tel. 061 437 46 00, fax 061 437 46 94 REGON: 300455398; NIP: 7822577160
Jacek Kuciel	
Pelnomocnik Nadzoru Dialog os. uzgodnień branżowych	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa Oddział w Poznaniu
Mistrz Sieci i Instalacji Gazowej Stefan Białkowski	Rejon Dystrybucji Gazu Środa Wlkp. ul. Lipowa 23, 63-000 Środa Wlkp. tel. 61 285 08 07, faks 61 285 08 07 NIP 525 24 96 411 KRS 0008374001, REGON 142739519
Karolina Adamska Koordynator ds. uzgodnień	Więtkopolska Sieć Szerokopasmowa Spółka Akcyjna ul. Wierzbova 84, Wysogotowo 62-081 Przeźmierowo (P) Regon 301255700, NIP 7781467553
Inspektor ds. Technicznych Emilia Dankowska	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 62-300 Września, ul. Miłostawska 8 tds: 630195722, NIP 789-00-09-517 Tel.: (61) 436-05-47 (TT)
Inspektor ds. Rozwoju Krystyna Urbańska	Veolia Energia Poznań S.A. Zakład Września ul. Piastów 17 A, 62-300 Września tel. +48 (61) 437 65 30 NIP 777 00 00 755, Regon 630950570
	Za zgodność odpisu o oryginalności Września dnia..... 2015 - 09 - 17 Inzynier

Inspektor
Marcin Wojciński

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
St. Inspektor Nadzoru  inż. Jerzy Olejniczak upr. bud. nr 263/B2/Pw nr 75/Pw/13	Bez uwagi
ENEK Operator Sp. z o.o. JUN LYSTYBUCI WRZEŚNIA Dział Rozwoju i Inwestycji Kierownik  Przemysław Janiak	Stanowisko dotyczy projektu instalacji podziemnej z kablami z materiału gładziej, instalacji podziemnej oraz instalacji z kablami z materiału gładziej. Instalacja ta jest zgodna z normą PN-EN 505-100. W projekcie nie jest uwzględnione skrzyżowanie z kablami energetycznymi. Proszę o zmianę projektu.
Jacek Kucel  Pełnomocnik Nadr-Dział ds. uzgodnień branżowych	Uwaga u 117.
Mistrz Sieci i Instalacji Gazowej  Stefan Białkowski	Bez uwagi

Za zgodność odpisu z oryginałem

Września, dnia 2015-09-17

Inspektor

Marcin Wojciński



<p>Karolina Adamska Koordynator ds. uzgodnień</p>	
<p>Inspektor ds. Technicznych Emilia Dankowska</p>	<p>Należy odnieść projektowany opornik betonowy z żelazem utopiony tak aby zachować normatywną odległość od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Uzgodnienie kosztów z wst. pkt. 1, 2, 6</p>
<p>Inspektor ds. Rozwoju Krystyna Urbańska</p>	<p>Prace ziemne w pobliżu i w kierunku kolekcji z istniejącej sieci ciepłej wody wykonanie zgodnie z projektem sieci kanalizacyjnej. Wzrost kosztów wynika z powstania w wyniku budowy sieci i inwestycji kosztów je nie wliczony koszt.</p>
	<p>Za zgodność odpisu z oryginałem Września, dnia... 2015.-02.-17 Inspektor Marek Wojciechowski</p>

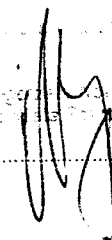
[Signature]

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie stawili się:

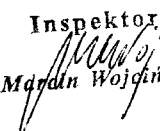
Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Przedstawiciel	Gmina Września
Przedstawiciel	Orange Polska
Przedstawiciel	Oświetlenie uliczne i drogowe Sp. z o.o.

V. Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Nie posiadałem do dyspozycji
zgodnie z art. 3, pkt. 1, lit. a
ustawy z dnia 16.11.2018 r.
o opłacie skarbowej
Dz.U. Nr 225, poz. 15051


Przewodniczący,
Września, dnia 15.11.2015 r.

Za zgodność odpisu
z oryginałem
Września, dnia 2015-09-17

Inspektor,

Marcin Wojcicki

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Wrześni

1. Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią i przył. wod. - kan. należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
2. Zachować normatywne odległości od istniejących sieci i przył. wod. - kan..
3. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia posadowienia sieci i przył. wod. - kan.
4. Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac ziemnych z 7-dniowym wyprzedzeniem do PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8.
5. W przypadku wystąpienia podczas robót konieczności ewentualnej przebudowy naszego uzbrojenia, należy bezwzględnie uzgodnić sposób ich rozwiązania w PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8, Dział Techniczny.
6. Koszty wszelkich robót i uszkodzeń na sieci i przył. wod. - kan. powstałych w wyniku prowadzonych prac, jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi inwestor.
7. Trasa bez uwag. Projekt budowlany wraz z profilami podłużnymi uzgodnić w PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8, Dział Techniczny.
8. Uzgodnienie nie jest jednoznaczne z zatwierdzeniem projektu pod względem technicznym.
9. W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na urządzenia wod. - kan. nie naniesione na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8.
10. Uzgodnić branżowo.
11. Projektu nie uzgodniono. Należy zgłosić się do PWiK Sp. z o.o. we Wrześni w celu wkreślenia na planie przebiegu sieci i przył. wod. - kan. w miejscach zbliżeń i skrzyżowań oraz dokładnego uzgodnienia przebiegu prac w pobliżu ww. sieci.

Za zgodność odpisu
z oryginałem
Września, dnia 2015-03-17

Inspektor
[Podpis]
Marcin Wojcicki



Wrzesiński Ośrodek Kultury
ul. Kościuszki 21
62-300 Wrzesnia
Tel. 061 436-27-41
www.wok.wrzesnia.pl; e-mail: wok@wrzesnia.pl

Wrzesnia, 30.09.2015 r.

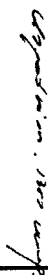
Gnieźnieńskie Biuro Projektowe
Roads&Bridges
Katarzyna Kolenda
ul. Pstrowskiego 6/18
62-200 Gniezno

Informuję, że ostatecznie uzgadniam zaprojektowane rozwiązania oraz zaprojektowaną konstrukcję nawierzchni w dokumentacji technicznej „Budowy parkingu wraz drogami dojazdowymi na terenie przyległym do Wrzesińskiego Ośrodka Kultury we Wrześni”.

Z poważaniem,
Dyrektor
Wrzesińskiego Ośrodka Kultury
Marzena Tabaczyńska

INVESTING IN THE FUTURE

Wzrostki i Osirodek Kultury
ul. Kościuski 21
62-300 Wzrostki



[Signature]


**Budowa parkingu wraz z drogami
dojazdowymi, na terenie
przebiegu do Wzrzeskiego**

Nazmowiska	<i>Inne:</i> Nazmowska	Podpis
------------	---------------------------	--------

Imię i nazwisko	Jana Kostecki
Numer uprawnień	625.17 W 94

GEORGE H. HARRIS
1127 1/2
1127 1/2

MEMORIAL PROJECTIVA



G B P - ROADS & BRIDGES

*(Institute for Projective
ROADS&BRIDGES
Kawczyn Kielecki
ul. W. Pieniężnego 10, 25-100 Kielce
e-mail: mmb@poczta.onet.pl)*

TITLE PROJECT

Budowa parkingu wraz z drogą odłączającą, na terenie przyległym do Wzrostowego Ośrodka Kultury we Wrocławu.

TITLE PROJECT

Budowa parkingu wraz z drogą odłączającą, na terenie przyległym do Wzrostowego Ośrodka Kultury we Wrocławu.

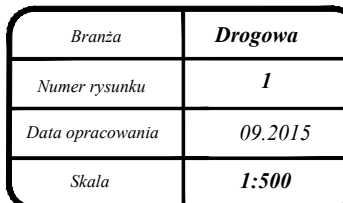
TITLE PROJECT

Plan sytuacyjny - orientacyjny

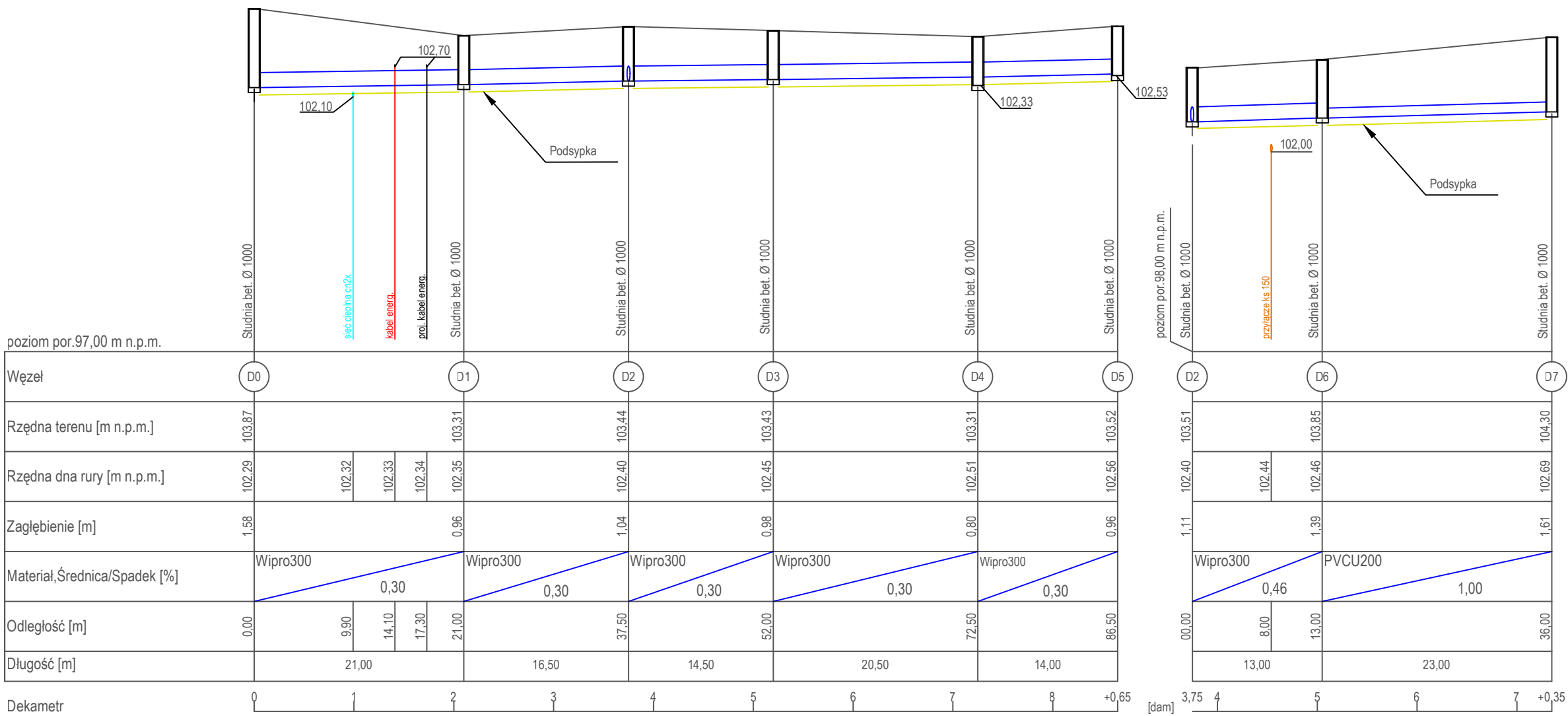
Stwierdzono	Intencja	Podpis
Opisano	Wzrostowy Ośrodek Kultury	
Numer projektu	15 p.p. 91	
Opisano	Janina Kowalska	
Numer projektu	625 p.p. 94	

Brutto	Drogonia
Numer rysunku	2.2
Data opracowania	09.2015
Skala	1:500

RYSUNKI



Profil podłużny rurociągów
Skala 1: $\frac{100}{500}$

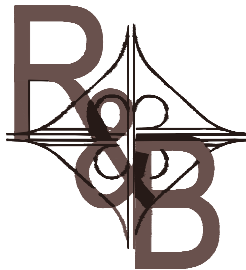


INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Wrzesiński Ośrodek
Kultury
ul. Kościuszki 21
62-300 Wrzesnia

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P "ROADS & BRIDGES"

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

TYTUŁ PROJEKTU

Budowa parkingu wraz z drogami
dojazdowymi, na terenie
przyległym do Wrzesińskiego
Ośrodka Kultury we Wrzesni.

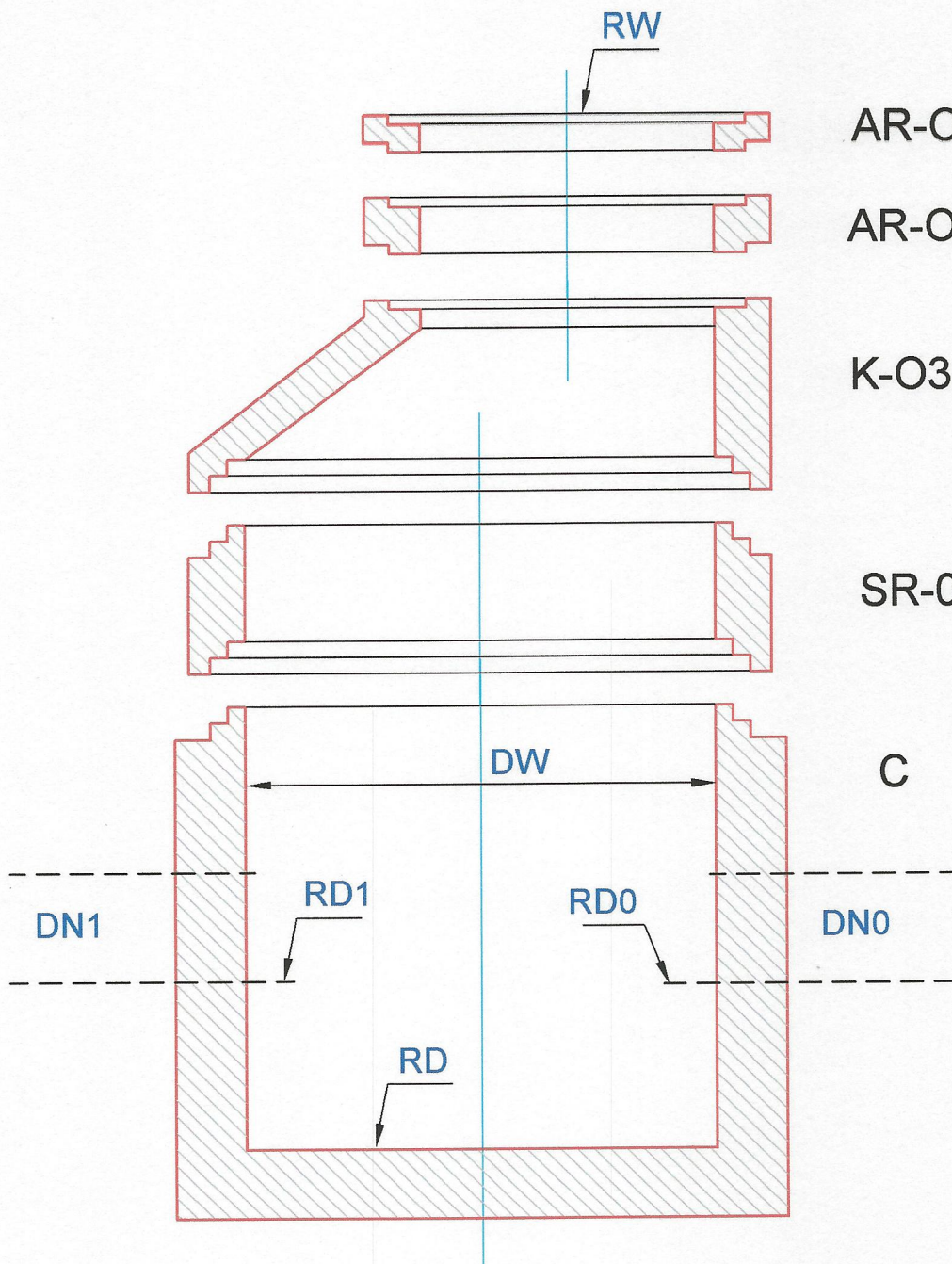
TYTUŁ RYSUNKU

Profil podłużny kanalizacji
deszczowej

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Opracował	mgr inż. Jerzy Olejniczak	
Numer uprawnień	75/PW/91	
Opracował	Janusz Kostecki	
Numer uprawnień	625/PW/94	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	2
Data opracowania	09.2015
Skala	1:100/500

Schemat studzienki S



AR-01

AR-03

K-03

SR-01

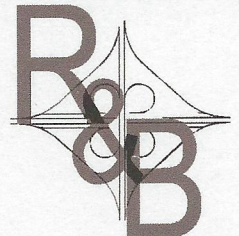
C

INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Wrzesiński Ośrodek
Kultury
ul. Kościuszki 21
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P "ROADS & BRIDGES"

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

TYTUŁ PROJEKTU

Budowa parkingu wraz z drogami
dojazdowymi, na terenie
przyległym do Wrzesińskiego
Ośrodka Kultury we Wrześni.

TYTUŁ RYSUNKU

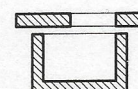
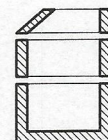
Studnia rewizyjna D
wraz ze specyfikacją
elementów studni

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Opracował	mgr inż. Jerzy Olejniczak	
Numer uprawnień	75/PW/91	
Opracował	Janusz Kostecki	
Numer uprawnień	625/PW/94	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	3
Data opracowania	09.2015
Skala	1:100/500

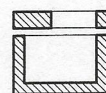
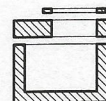
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : WOK WRZEŚNIA UL. KOŚCIUSZKI

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D0 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 103,87 m Rzędna dna kanału wyl.: 102,29 m Wysokość studzienki: 1,58 m Wys. wjazdu: 150 mm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływ.: Wipro				
KANAŁ 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 157 deg Materiał: Wipro				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 295 deg Materiał: PVC Wavin				
KANAŁ 3 : średnica: 160 mm wys.: 0 mm kąt: 248 deg Materiał: PVC Wavin				
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Krąg	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	A	1000X650	1323	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	2
Razem :			2239	5
Studzienka: D1 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 103,31 m Rzędna dna kanału wyl.: 102,35 m Wysokość studzienki: 0,96 m Wys. wjazdu: 150 mm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływ.: Wipro				
KANAŁ 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 242 deg Materiał: Wipro				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 73 deg Materiał: PVC Wavin				
Płyta pokrywowa (do	PPO-1	1740/625X180	1070	1
Dno studzienki	A	1000X650	1323	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			2393	3



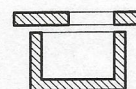
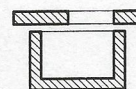
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : WOK WRZEŚNIA UL. KOŚCIUSZKI

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D2 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 103,44 m Rzędna dna kanału wyl.: 102,40 m Wysokość studzienki: 1,04 m Wys. wjazdu: 150 mm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływ.: Wipro				
KANAŁ 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: Wipro				
KANAŁ 2 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 232 deg Materiał: Wipro				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Płyta pokrywowa	KP-01	1000/625X230	608	1
Dno studzienki	A	1000X650	1323	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			1971	4
Studzienka: D3 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 103,43 m Rzędna dna kanału wyl.: 102,45 m Wysokość studzienki: 0,98 m Wys. wjazdu: 150 mm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływ.: Wipro				
KANAŁ 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: Wipro				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 138 deg Materiał: PVC Wavin				
Płyta pokrywowa	KP-01	1000/625X230	608	1
Dno studzienki	A	1000X650	1323	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			1931	3



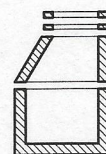
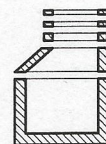
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : WOK WRZEŚNIA UL. KOŚCIUSZKI

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D4 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 103,31 m Rzędna dna kanału wyl.: 102,51 m Wysokość studzienki: 0,96 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 16 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływ.: Wipro				
KANAŁ 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 222 deg Materiał: Wipro				
KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 157 deg Materiał: PVC Wavin				
Płyta pokrywowa (do	PPO-1	1740/625X180	1070	1
Dno studzienki	A	1000X650	1323	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			2393	3
Studzienka: D5 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 103,52 m Rzędna dna kanału wyl.: 102,56 m Wysokość studzienki: 0,99 m Wys. wjazdu: 150 mm Pogłębienie (osadnik): 3 cm				
KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływ.: Wipro				
KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 108 deg Materiał: PVC Wavin				
Płyta pokrywowa (do	PPO-1	1740/625X180	1070	1
Dno studzienki	A	1000X650	1323	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			2393	3



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : WOK WRZEŚNIA UL. KOŚCIUSZKI

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Studzienka: D6 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 103,85 m Rzędna dna kanału wyl.: 102,46 m Wysokość studzienki: 1,39 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływ.: Wipro KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 185 deg Materiał: PVC Wavin KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 118 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	2
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	1
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	1
Dno studzienki	B	1000X750	1453	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			2010	6
Studzienka: D7 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 104,30 m Rzędna dna kanału wyl.: 102,69 m Wysokość studzienki: 1,61 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPŁYW. : średnica: 200 mm Materiał kanału odpływ.: PVC Wavin KANAŁ 1 : średnica: 160 mm wys.: 0 mm kąt: 230 deg Materiał: PVC Wavin KANAŁ 2 : średnica: 160 mm wys.: 0 mm kąt: 280 deg Materiał: PVC Wavin				
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	1
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Dno studzienki	B	1000X750	1453	1
Uszczelka	U-1000	1000	0	1
Razem :			2053	5
Ogółem :			17383	32



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

Projekt : WOK WRZEŚNIA UL. KOŚCIUSZKI

Zestawienie zbiorcze

Nazwa elementu	Symbol handlowy	Wymiar elementu	Masa kg	Ilość szt
Zwężka	K-03	1000/625X320	410	2
Zwężka	K-01	1000/625X620	506	1
Płyta pokrywowa	KP-01	1000/625X230	608	2
Płyta pokrywowa (do	PPO-1	1740/625X180	1070	3
Pierścień dystansowy	AR-03	625X100	67	1
Pierścień dystansowy	AR-02	625X80	54	1
Pierścień dystansowy	AR-01	625X60	40	4
Krąg	SR-02	1000X500	506	1
Dno studzienki	B	1000X750	1453	2
Dno studzienki	A	1000X650	1323	6
Uszczelka	U-1000	1000	0	9
Ogółem :			17383	32

Zestawienie studzienek kanalizacyjnych projektu : WOK Września ul. Kościuszki

LP	Symbol st.	DW [mm]	RW	RDO	RD	DNO [mm]	Wys. [m]	RD1	DN1 [mm]	A1 [°]	RD2	DN2 [mm]	A2 [°]	RD3	DN3 [mm]	A3 [°]	RD4	DN4 [mm]	A4 [°]	RD5	DN5 [mm]	A5 [°]	RD6	DN6 [mm]
1	ID0	1000	103,87	102,29		300	1,58	102,29	300	157	102,29	200	295	102,29	160	248								
2	ID1	1000	103,31	102,35		300	0,96	102,35	300	242	102,35	200	73											
3	ID2	1000	103,44	102,40		300	1,04	102,40	300	180	102,40	300	232											
4	ID3	1000	103,43	102,45		300	0,98	102,45	300	180	102,45	200	138											
5	ID4	1000	103,31	102,51	102,35	300	0,96	102,51	300	222	102,51	200	157											
6	ID5	1000	103,52	102,56	102,53	300	0,99	102,56	200	108														
7	ID6	1000	103,85	102,46		300	1,39	102,46	200	185	102,46	200	118											
8	ID7	1000	104,30	102,69		200	1,61	102,69	160	230	102,69	160	280											

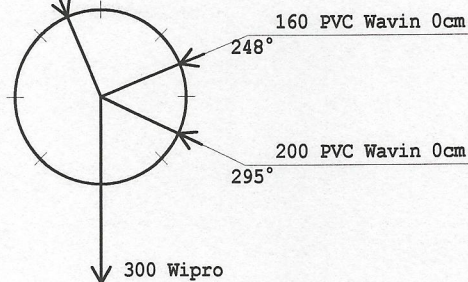
D0

Zwężka 1000/320

Krag 1000/500

A

h=1,58m

300 Wipro 0cm
157°

Bez kinety

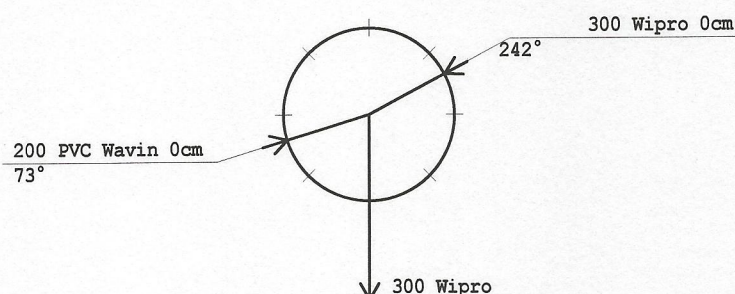
Stopnie złączowe:

Żeliwne**D1**

PFO-1

A

h=0,96m



Bez kinety

Stopnie złączowe:

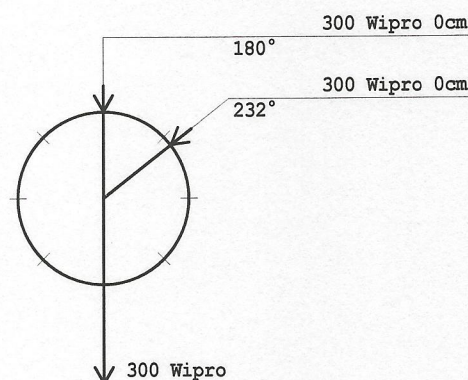
Żeliwne**D2**

AR-01

KP-01

A

h=1,04m



Bez kinety

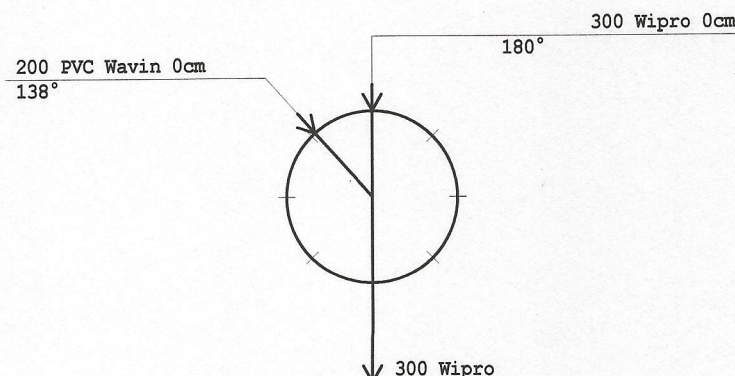
Stopnie złączowe:

Żeliwne**D3**

KP-01

A

h=0,98m



Bez kinety

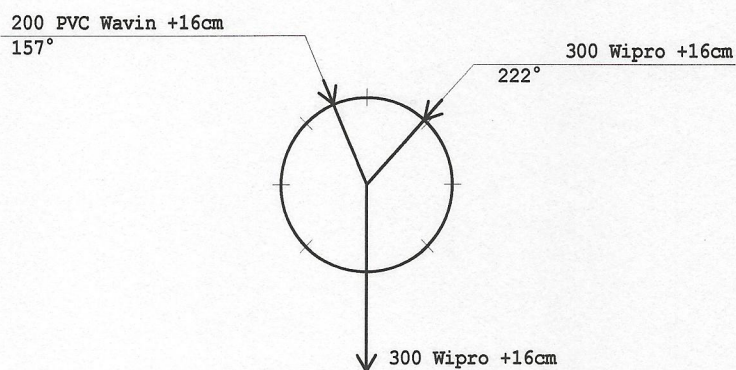
Stopnie złączowe:

Żeliwne

D4

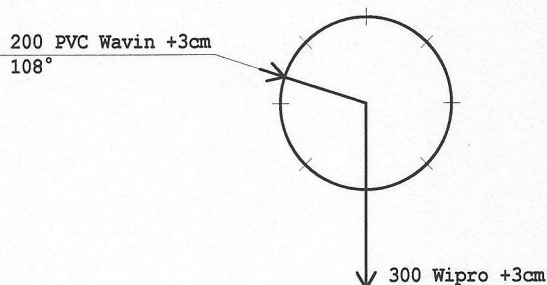
PPO-1

A

 $h=0,96m$ **Bez kinety**Stopnie złączowe:
Żeliwne**D5**

PPO-1

A

 $h=0,99m$ **Bez kinety**Stopnie złączowe:
Żeliwne**D6**

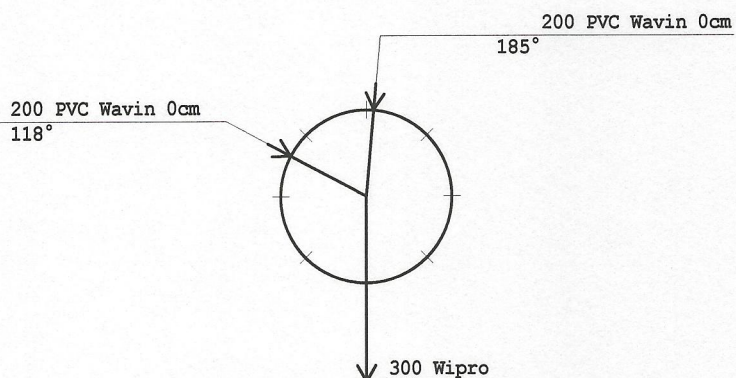
AR-01

AR-01

AR-03

Zwężka 1000/320

B

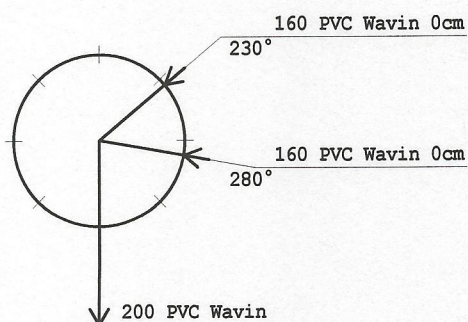
 $h=1,39m$ **Bez kinety**Stopnie złączowe:
Żeliwne**D7**

AR-02

AR-01

Zwężka 1000/620

B

 $h=1,61m$ **Bez kinety**Stopnie złączowe:
Żeliwne