

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: **Budynek wytwórni wina**
74-110 Banie, Baniewice 115
działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice

Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom.
74-110 Banie, Baniewice 4

Branża: Sanitarna

Opracowanie: **Instalacje sanitarne zewnętrzne**

Symbol: 2016/MM/02/1w

Projektował: mgr inż. Zbigniew Maruszczak
upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, urządzeń i instalacji: wodociągowych i kanalizacyjnych,
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Sprawdził: mgr inż. Paweł Wrzosek
upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, urządzeń i instalacji: wodociągowych i kanalizacyjnych,
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Szczecin, grudzień 2018

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	3
1. ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	3
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	4
4.1. Instalacja zewnętrzna wodociągowa.....	4
4.2. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej	4
4.3. Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej.....	5
4.4. Instalacja zewnętrzna paliwowa.....	5
4.5. Roboty ziemne i montażowe.....	6
5. UWAGI KOŃCOWE.....	7

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Projekt zagospodarowania terenu.....	Rys. nr 1
Profil podłużny instalacji wodociągowych.....	Rys. nr 2
Profil podłużny instalacji kanalizacji sanitarnej.....	Rys. nr 3
Profil podłużny instalacji kanalizacji deszczowej D1-D5.....	Rys. nr 4
Profil podłużny instalacji kanalizacji deszczowej D1-D7.....	Rys. nr 5

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji zewnętrznych sanitarnych dla projektowanego budynku winnicy na posesji w Baniewicach 115 (działka geodezyjna nr 110/6, obręb Baniewice).

1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje rozwiązania w zakresie:

- * instalacja zewnętrzna wodociągowa
- * instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej
- * instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej
- * instalacja zewnętrzna paliwowa wraz z e zmianą lokalizacji zbiornika paliwa

2. Podstawa opracowania

- * Umowa z inwestorem;
- * Ustalenia z inwestorem;
- * Katalogi firm produkujących urządzenia techniczne;
- * Obowiązujące przepisy i normy

3. Obszar oddziaływania obiektu

Na podstawie przepisów, które nakładają na inwestora określone obowiązki, czy ograniczenia związane z zagospodarowaniem i zabudową jego działki względem działek sąsiednich (m. in. przepisy rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony zabytków, ochrony przyrody, prawa wodnego, przepisy z zakresu planowania przestrzennego) stwierdzono, że projektowane elementy wodociągu i kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz studnie kanalizacyjne nie mają określonych wymagań co do minimalnej odległości od granicy działki, ani od budynków.

Stwierdzono również, że projektowana instalacja paliwowa spełnia wymagania co do minimalnej odległości od budynków (wg § 273 ust. 6 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* Dz.U. Nr 75, poz. 690). Zaprojektowany w nowej lokalizacji podziemny zbiornik paliwa (oleju opałowego) o pojemności 10 m³ spełnia wymagania co do minimalnej odległości zbiorników od:

- * budynków PM (minimalna wymagana odległość – 3,0 m, zaprojektowano – 4,35 m od budynku projektowanego i 4,7 m od budynku istniejącego)

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza teren działki, do której inwestor posiada tytuł prawny do dysponowania na cele budowlane, tj. działki nr 110/6, obręb Baniewice.

4. Rozwiązania projektowe

4.1. Instalacja zewnętrzna wodociągowa

Zasilanie nowoprojektowanego budynku winnicy w wodę z istniejącego wodociągu PVC Ø110 mm w drodze gminnej przez istniejące przyłącze do istniejącego budynku na posesji.

W tym celu zaprojektowano rozbudowę istniejącej instalacji zewnętrznej wodociągowej na terenie działki nr 110/6.

Instalację wykonać z rur i kształtek z PE100 PN10 (SDR17) w kolorze niebieskim łączonych mufami elektrooporowymi oraz kształtek i armatury z żeliwa sferoidalnego.

Włączenie do wodociągu dn90 PE wykonać za pomocą zaworu do nawiercania pod ciśnieniem 90/63.

W celu zamykania zaworu wyprowadzić do skrzynki ulicznej ciężkiej przedłużkę do zaworu.

Po zmontowaniu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową wodną instalacji zgodnie z PN-B-10725:1997 oraz wymogami wykonywania wodnej próby szczelności rurociągów z PE opracowanej przez producenta rur.

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej rurociąg wody należy przepłukać i wydezynfekować.

Wodę z rurociągu, po dezynfekcji, należy poddać badaniom bakteriologicznym.

Nad układanym w ziemi wodociągiem, na wys. ok. 40 cm, należy układać taśmę PE ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego z nierdzewną wkładką magnetyczną łączoną na zaciski.

Tablice orientacyjne dla oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych powinny być wykonane zgodnie z PN-B-09700:1986.

4.2. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z nowoprojektowanego budynku winnicy będą odprowadzane grawitacyjnie przez projektowaną instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej (wg niniejszego opracowania) włączoną do istniejącej na terenie działki nr 110/6 instalacji kanalizacji sanitarnej i dalej przez istniejące pompownię i przyłącze kanalizacyjne tłoczne do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø75 mm.

Kanały zaprojektowano z rur kanalizacyjnych jednościennych z PVC-U o zewnętrznej powierzchni gładkiej klasy „S” SDR34 (sztywność minimum 8 kN/m²) łączonych na uszczelki. Zagłębienie rurociągów kanalizacyjnych wg rysunków profili podłużnych.

Zaprojektowano kompletne studnie PVC lub PP z prefabrykowanych rur karbowanych Ø400 mm lub 425 mm.

Jako zwieńczenia studni zaprojektowano wazy żeliwne klasy D-400 kN montowane poprzez rury teleskopowe.

4.3. Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z dachu nowoprojektowanego budynku winnicy będą odprowadzane do istniejącej instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej na terenie działki nr 110/6 i dalej do istniejącego stawu.

Zaprojektowano włączenie do istniejącej instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej do studni D1 za istniejącymi: osadnikiem i separatorem ropopochodnych.

Włączenie do istniejącej studni wykonać przejściem szczelnym zgodnie ze sztuką budowlaną.

Zaprojektowano wykonanie instalacji z rur kanalizacyjnych jednościennych litych z PVC-U o zewnętrznej powierzchni gładkiej klasy „S” SDR34 (sztywność minimum 8 kN/m^2) łączonych na uszczelki wg normy PN-EN 1401-1:2009.

Zagłębienie rurociągów kanalizacyjnych wg rysunków profilu podłużnego.

Zaprojektowano kompletne studnie PVC lub PP z prefabrykowanych rur karbowanych $\text{Ø}300 \text{ mm}$ lub 315 mm .

Jako zwieńczenia studni zaprojektowano włazy żeliwne klasy D-400 kN montowane poprzez rury teleskopowe.

4.4. Instalacja zewnętrzna paliwowa

Obecnie w budynku A winnicy istnieje kotłownia pracująca na potrzeby instalacji grzewczej budynku oraz podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Magazynowanie paliwa tj. oleju opałowego lekkiego dla potrzeb kotłowni odbywa się w podziemnym dwupłaszczowym zbiorniku stalowym o pojemności 10000 dm^3 .

W ramach niniejszej inwestycji z uwagi na kolizję z nowoprojektowanym budynkiem zostanie zmieniona lokalizacja zbiornika paliwowego.

Istniejąca kotłownia w budynku A i nowoprojektowana wytwornica pary technologicznej w nowoprojektowanym budynku będą zasilane w paliwo z istniejącego zbiornika paliwa (w nowej lokalizacji) przez nową niezależną instalację paliwową.

Zaprojektowano niezależne doprowadzenie paliwa ze zbiornika podziemnego do palnika nowoprojektowanej wytwornicy pary.

Doprowadzenie paliwa do palników przewodami z rur miedzianych z kręgu.

Rury na odcinku od zbiornika do budynków przewody układać na głębokości ok. 1 m w rurach osłonowych PVC.

Instalacje paliwowe należy poddać próbie szczelności powietrzem. Ciśnienie próby $0,5 \text{ MPa}$.

Instalacje paliwowe uziemić, oporność uziomu poniżej $10 \text{ }\Omega$.

4.5. Roboty ziemne i montażowe

Roboty ziemne i montażowe należy przeprowadzać zgodnie z PN-81/B-10725, PN-84/B-10735, PN-68/B-06050, BN-83/8836-02, BN-72/8932-01 oraz instrukcjami montażu wydanymi przez producentów rur.

W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie; pozostałe mechanicznie.

Po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia nienaniesione na mapie lub w przypadku ich uszkodzenia należy je zabezpieczyć i powiadomić niezwłocznie właściciela sieci.

Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac zostaną wykonane natychmiast na koszt wykonawcy robót.

4.5.1 Wymiana gruntów i wymagane zagęszczenia

a) W przypadku, gdy występujące w poziomie ułożenia części sieci podłoże piaskowe (piaski drobne) charakteryzuje się zbyt niskim stopniem zagęszczenia o $ID=0,30$ należy przed ułożeniem sieci dogęścić je do min $ID=0,4$.

b) Wymagane zagęszczenie obsypki i zasypki rury, studni i urządzeń:

- drogi dojazdowe i parkingi: wskaźnik zagęszczenia $Is=1,0$
- pozostałe tereny: wskaźnik zagęszczenia $Is=0,97$

c) Podsypkę, obsypkę i zasypkę rur oraz ich zagęszczanie należy wykonywać zgodnie z wymogami „Instrukcji montażowej” wydanej przez producenta rur.

Rurociągi - obsypka i zasypka do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury (po zagęszczeniu) - piaskiem warstwami 10-15 cm. Powyżej - pospółka.

Urządzenia i studnie - pospółka.

d) Projektowane urządzenia, sieci i przyłącza należy układać na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm, na podłożu nośnym o min $ID=0,4$ i w suchym wykopie.

4.5.2 Odwodnienie wykopów

Przy realizacji projektu w okresie niesprzyjających warunków atmosferycznych (po wiosennych roztopach pokrywy śnieżnej oraz po długotrwałych i intensywnych opadach atmosferycznych) może nastąpić podniesienie zwierciadła wód gruntowych i konieczność odwadniania wykopów przy zastosowaniu tymczasowych drenaży i odpompowywania wody lub w skrajnym przypadku konieczność stosowania igłofiltrów.

Sposób odwodnienia należy uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru. Rozliczenie kosztów odwodnienia w oparciu o dziennik pompowania.

4.5.3 Wymagania wykonawcze

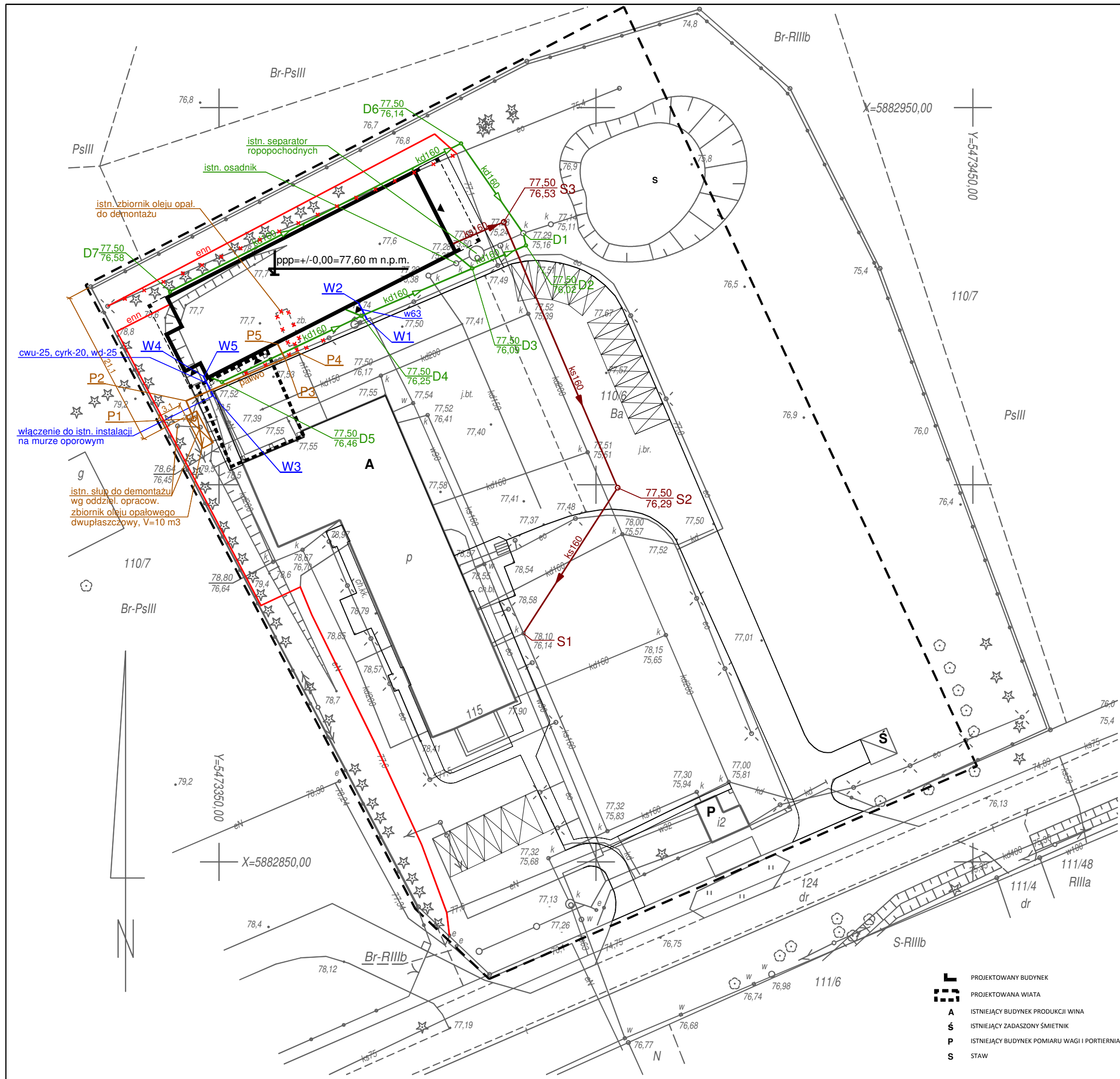
Wszystkie prace ziemne i montażowe przy projektowanych instalacjach i przyłączach pod drogami dojazdowymi należy uzgodnić i zsynchronizować z wykonawcą branży drogowej.

5. Uwagi końcowe

Całość prac montażowych, próby i odbiór wykonać w oparciu o:

- * *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydanie 1988*
- * *Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Wydanie 1996*
- * instrukcje montażu wydane przez producentów elementów sieci i przyłączy
- * oraz zgodnie z niniejszym projektem i przepisami Bhp i ppoż.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie wymagane *Prawem Budowlanym* i spełniać odpowiednie kryteria dla projektowanego obiektu.



- w63 wodociąg
- ks160 kanalizacja sanitarna
- kd160 kanalizacja deszczowa
- paliwo instalacja paliwowa

MM-PROJEKT S.C. ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261	Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice		Skala: 1:500
	Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o.o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4		Nr projektu: 2016/MM/02/1w Nr rys.: 1
Data: 12/2018	Treść rysunku: INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Projektował mgr inż. Zbigniew Maruszczak	<small>upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanali., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>		
Sprawdził mgr inż. Paweł Wrzosek	<small>upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanali., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>		

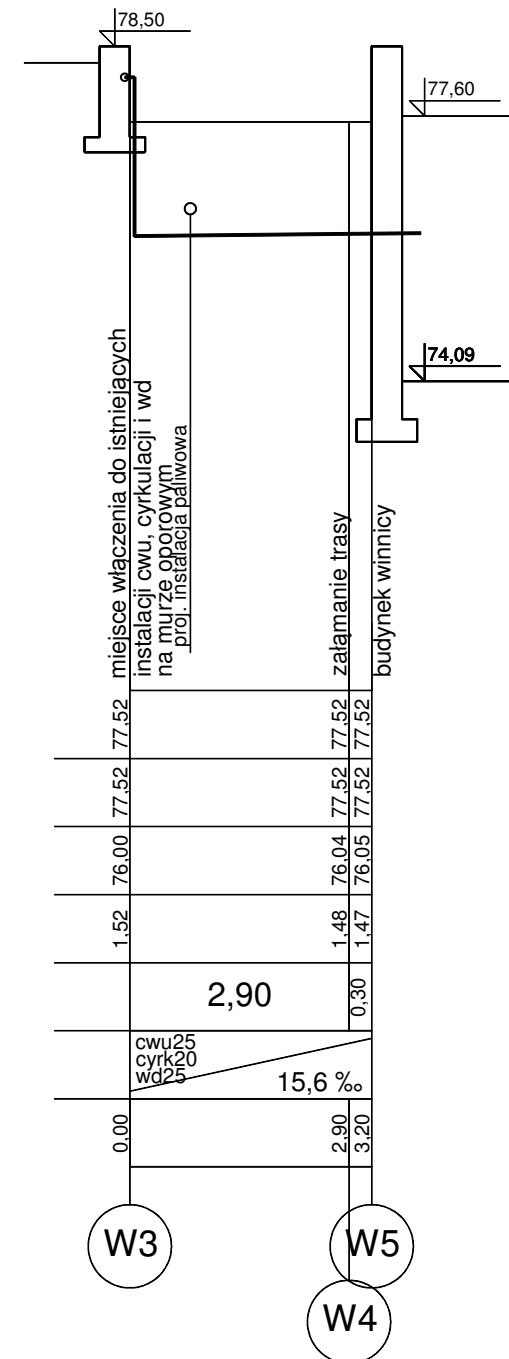
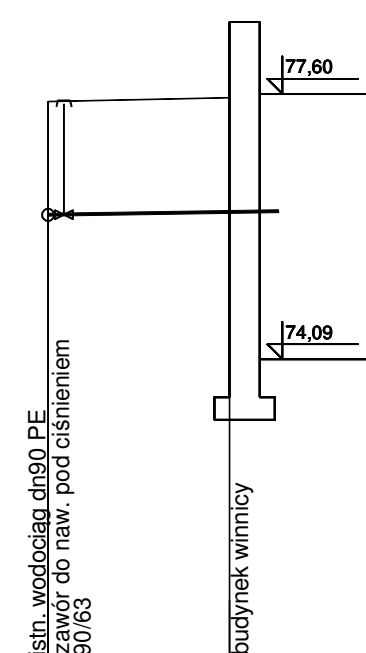
- PROJEKTOWANY BUDYNEK
- PROJEKTOWANA WIATA
- A** ISTNIEJĄCY BUDYNEK PRODUKCJI WINA
- S** ISTNIEJĄCY ZADASZONY ŚMIETNIK
- P** ISTNIEJĄCY BUDYNEK POMIARU WAGI I PORTIERNIA
- S** STAW

1:100
1:100

Poziom porównawczy 70,00 m n.p.m.

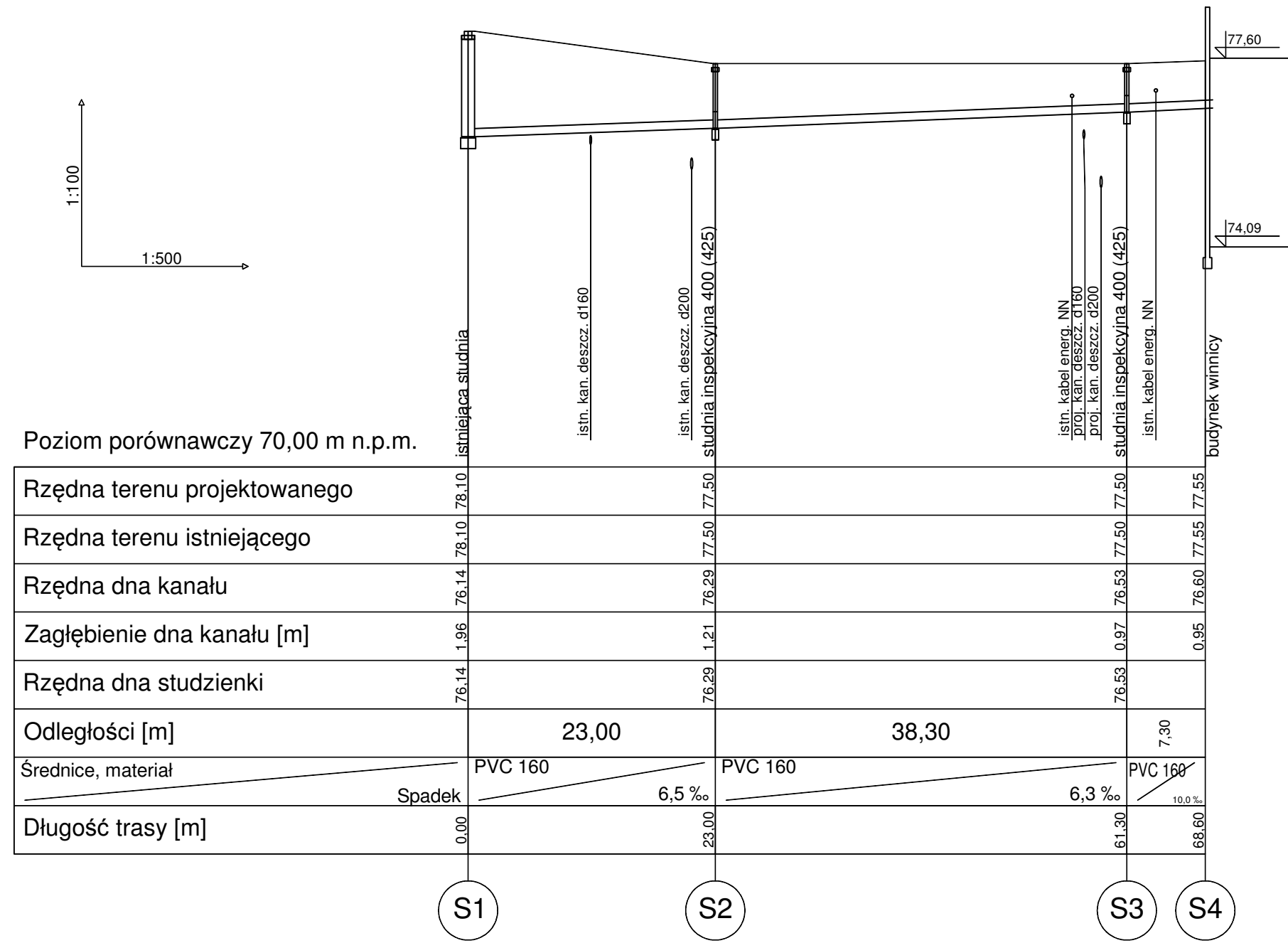
Rzędna terenu projektowanego	77.50	77.55
Rzędna terenu istniejącego	77.50	77.55
Rzędna osi rurociągu [m]	76.00	76.05
Zagłębienie osi rurociągu	1.50	1.50
Odległości [m]	2,40	
Średnice, materiał	PE40	
	Spadek	20,8 ‰
Długość trasy [m]	0,00	2,40

W1 W2



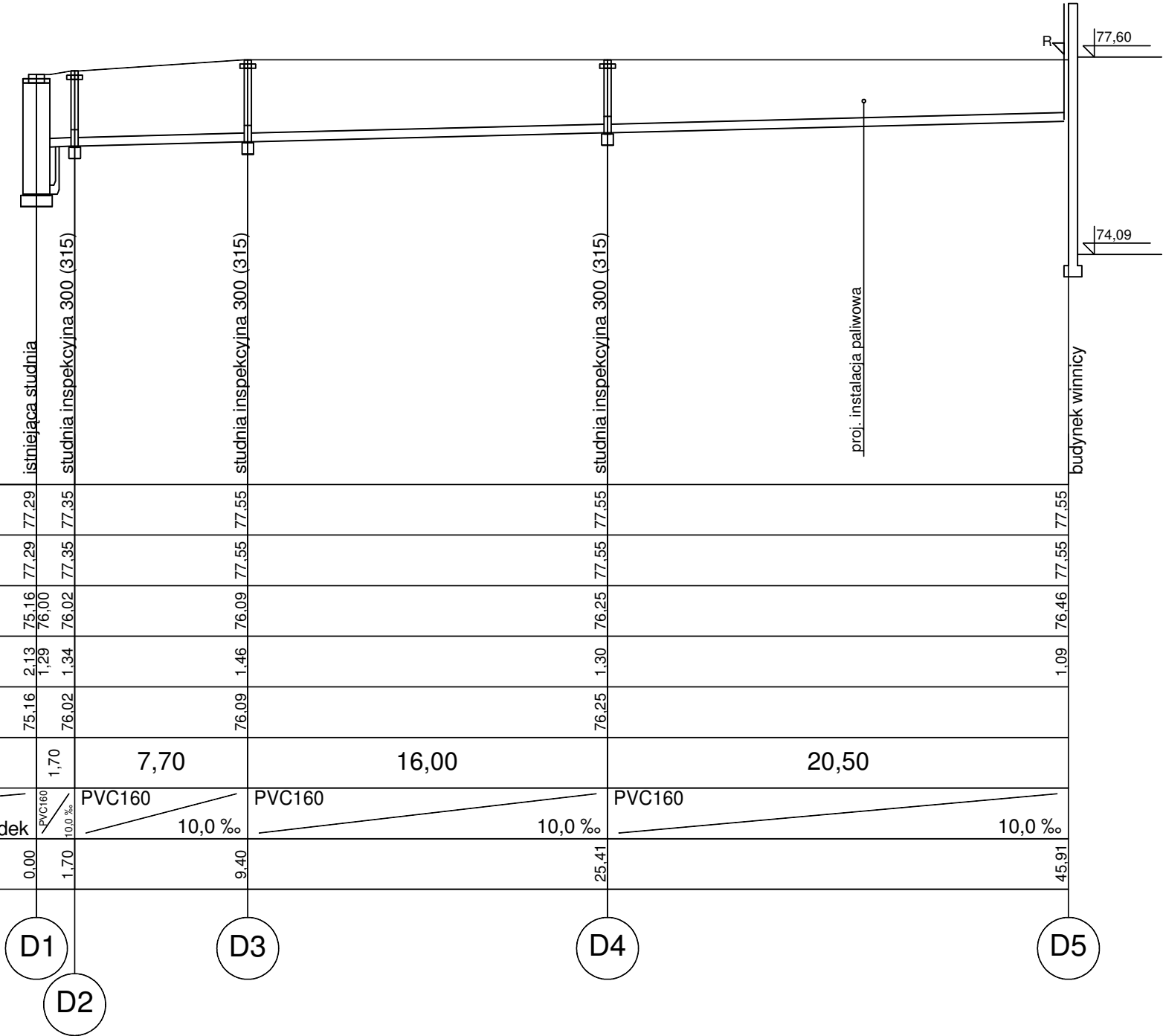
W3 W4 W5

MM-PROJEKT S.C. ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261	Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice	
	Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4	
Data: 12/2018	Treść rysunku: INSTALACJE WODOCIAĞOWE PROFIL PODŁUŻNY	Skala: 1:100
Projektował mgr inż. Zbigniew Maruszczak	<small>upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanal. cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>	Nr projektu: 2016/MM/02/1w
Sprawdził mgr inż. Paweł Wrzosek	<small>upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanal. cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>	Nr rys. 2



MM-PROJEKT S.C. ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261	Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice	
	Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4	
Data: 12/2018	Treść rysunku: INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ PROFIL PODŁUŻNY	Skala: 1:100/500
Projektował: mgr inż. Zbigniew Maruszczak	upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanał. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	Nr projektu: 2016/MM/02/1w
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wrzosek	upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanał. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	Nr rys. 3

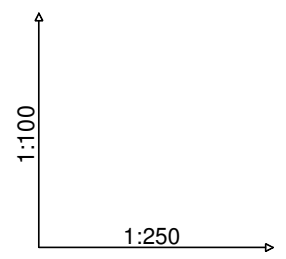
1:100
1:250



Poziom porównawczy 70,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	77.29	77.29	77.55	77.55	77.55	77.55	77.55
Rzędna terenu istniejącego	77.29	77.35	77.55	77.55	77.55	77.55	77.55
Rzędna dna kanału	75.16 76.00	76.02	76.09	76.25	76.25	76.46	77.55
Zagłębienie dna kanału [m]	2.13 1.29	1.34	1.46	1.30		1.09	
Rzędna dna studzienki	75.16	76.02	76.09	76.25			
Odległości [m]		1,70	7,70	16,00	20,50		
Średnice, materiał	PVC160	PVC160	PVC160	PVC160			
Spadek	10,0 ‰	10,0 ‰	10,0 ‰	10,0 ‰	10,0 ‰		
Długość trasy [m]	0,00	1,70	9,40	25,41	45,91		

MM-PROJEKT S.C. ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261		Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice	
		Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4	
Data:	Treść rysunku:		Skala:
12/2018	INSTALACJA KAN. DESZCZOWEJ D1-D5 PROFIL PODŁUŻNY		1:100/250
Projektował	mgr inż. Zbigniew Maruszczak	upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanal. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	Nr projektu: 2016/MM/02/1w
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wrzosek	upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanal. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	Nr rys. 4



Poziom porównawczy 70,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	77.29	77.50	77.50
Rzędna terenu istniejącego	77.29	77.50	77.50
Rzędna dna kanału	75.16 76.00	76.14	76.58
Zagłębienie dna kanału [m]	2.13 1.29	1.36	0.92
Rzędna dna studzienki	75.16	76.14	
Odległości [m]		14,50	43,30
Średnice, materiał	PVC 160		PVC 160
Spadek		10,0 ‰	10,0 ‰
Długość trasy [m]	0.00	14.50	57.80

D1

D6

D7

MM-PROJEKT S.C. ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261	Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice	
	Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4	
Data: 12/2018	Treść rysunku: INSTALACJA KAN. DESZCZOWEJ D1-D7 PROFIL PODŁUŻNY	Skala: 1:100/250
Projektował mgr inż. Zbigniew Maruszczak	<small>upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanal. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>	Nr projektu: 2016/MM/02/1w
Sprawdził mgr inż. Paweł Wrzosek	<small>upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanal. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>	Nr rys. 5