

## PROJEKT BUDOWLANY TOM III

Poprawki naniesiono  
dn. 20.11.2020

**Branża:** SANITARNA

Niniejszy projekt budowlany  
zatwierdzony został decyzją  
Starosty Mińskiego z dnia

**Temat:** KANALIZACJA DESZCZOWA Z WPUSTAMI  
DESZCZOWYMI DLA PROJEKTOWANEJ  
BUDOWY DROGI GMINNEJ

16.12.2020r. Nr 1482/20

Starosta

Antoni Jan Taraszyński

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

**Lokalizacja:** miejsc. Dobre gm. Dobre, pow. miński, woj. mazowieckie  
jedn. ewid. 141206\_2.006 Dobre  
dz. nr: 602; 886/1; 886/2 ; 818; 1052/1; 1055/1; 1057/1;  
1062/1; 1064/6; 1066/10; 1068/4; 1071/1; 1074/1; 1077/6;  
1080/3; 1083/3; 1085/6; 1085/8; 1091/4; 1093/1; 1095/6;  
1095/8; 1097/1;

**Inwestor:** Wójt Gminy Dobre  
ul. T. Kościuszki 1; 05-307 Dobre

Projektant: mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
MAZ/0043/PWOS/04

mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
upr. nr MAZ/0043/PWOS/04  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: inż. Włodzimierz Kamiński  
13/Wa/73

07.2020r.

PROJEKTANT  
inż. Włodzimierz Kamiński  
Upoważnienia proj. bez ograniczeń  
w zakr. inst. sanitarnych  
Nr upr. 13/Wa/72

## OPRACOWANIE ZAWIERA

### I. Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania.	str. 3
2. Podstawa opracowania.	str. 3
3. Zakres opracowania.	str. 3
4. Opis kanalizacji deszczowej	str. 3-4
5. Opis przebudowy hydrantu p.poż.	str. 5
6. Zestawienie podstawowych materiałów	str. 5

### II. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 6
2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 7-10
3. Kopia uprawnień i przynależności projektanta do MOIIB	str. 11
4. Kopia uprawnień i przynależności sprawdzającego do MOIIB	str. 12

### III. Rysunki

1. Projekt zagospodarowania terenu	str. 13
2. Profil kanału deszczowego W-2 - D7	str. 14
3. Profil kanału deszczowego D7 - D13	str. 15
4. Profil przykanalików deszczowych W1 - W8	str. 16
5. Profil przykanalików deszczowych W9 - W14	str. 17
6. Profil przykanalików deszczowych W15 - W18	str. 18
7. Profil kanału deszczowego W-1 - D16	str. 19
8. Profil przykanalików deszczowych W19 - W23	str. 20
9. Wylot kanalizacji deszczowej W-2	str. 21
10. Wylot kanalizacji deszczowej W-1	str. 22
11. Schemat montażowy studni połączeniowej 1200mm bet.	str. 23
12. Schemat montażowy wpustu deszczowego Ø425PVC z osadnikiem	str. 24
13. Przejście szczelne przez ścianę studni betonowej	str. 25
14. Przekrój przez wykop	str. 26
15. Szczegół odtworzenia nawierzchni ul. Szkolnej	str. 27
16. Schemat montażowy przebudowy hydrantu	str. 28

## I. OPIS TECHNICZNY.

### 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej Ø315PVC, Ø315PP z przyłączami deszczowymi Ø160PVC oraz wpustami deszczowymi dla odwodnienia projektowanej budowy drogi gminnej w m. Dobre gm. Dobre.

### 2. Podstawa opracowania.

- aktualna mapa geodezyjna,
- uzgodnienia z ZUD,
- obowiązujące przepisy i normy,
- polskie normy,
- uzgodnienia branżowe,

### 3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany kanalizacji deszczowej Ø315PVC, Ø315PP wraz z przyłączami deszczowymi Ø160PVC oraz wpustami deszczowymi i separatorami substancji ropopochodnych dla projektowanej budowy drogi gminnej w m. Dobre gm. Dobre pomiędzy ul. Kilińskiego, a ul. Szkolną. Odprowadzenie wód deszczowych projektowaną kanalizacją deszczową Ø315PVC, Ø315PP (ujęcie wód deszczowych przez projektowane wpusty deszczowe z osadnikami piasku), po podczyszczeniu w projektowanych separatorach substancji ropopochodnych zintegrowanych z osadnikiem piasku z projektowanej ulicy drogi gminnej przewidziano do urządzenia wodnego, tj. rowu melioracyjnego nr R-B4:

- a) poprzez wylot kanalizacji deszczowej W1 do urządzenia wodnego tj. rowu nr R-B4 na działce nr 886/1,
- b) poprzez wylot kanalizacji deszczowej W2 do urządzenia wodnego tj. rowu nr R-B4 na działce nr 602.

Projektowane wpusty deszczowe włączone będą do projektowanego kanału deszczowego przez projektowane przyłącza kanalizacji deszczowej Ø160PVC i przez projektowane studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1200mm.

Projekt obejmuje kanalizację deszczową w zakresie niezbędnym do odwodnienia projektowanej budowy drogi gminnej w m. Dobre gm. Dobre.

### 4. Opis kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe z powierzchni projektowanej nawierzchni drogi gminnej odprowadzane będą przez projektowane wpusty uliczne do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej Ø315PVC, Ø315PP a następnie po przejściu przez separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem piasku wprowadzane będą do odbiornika – istniejącego rowu melioracyjnego nr R-B4.

Wody opadowe z odcinka drogi gminnej oraz skrzyżowania z ul. Kilińskiego po przejściu przez separator wprowadzone zostaną do istniejącego rowu melioracyjnego nr R-B4 przez projektowany wylot betonowy prefabrykowany Ø300 - wylot W1.

Wody opadowe z pozostałego odcinka drogi gminnej oraz skrzyżowania z ul. Szkolną po przejściu przez separator wprowadzone zostaną do istniejącego rowu melioracyjnego nr R-B4 przez projektowaną studnię betonową na przepuszczniku drogowym w ul. Szkolnej dz. nr 602 - wylot W2.

Ze względu na możliwość kolizji z istniejącym oraz projektowanym uzbrojeniem terenu (przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe) w

pasie projektowanej drogi gminnej należy na etapie realizacji robót zachować szczególną ostrożność przy skrzyżowaniach z w/w uzbrojeniem terenu.

Lokalizacja wpustów deszczowych wg projektu branży drogowej. Wpusty deszczowe projektowane są jako żeliwne standardowe 500x500mm, montowane na studni Ø425PVC z osadnikiem głębokości 1m. Jako studnie połączeniowe na kanale deszczowym projektuje się studnie betonowe Ø1200mm z gotowych elementów.

Kanalizację deszczową należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC ze ścianką litą, jednorodnych posiadających odpowiednie aprobaty techniczne, o sztywności obwodowej SN8 oraz z rur kanalizacyjnych PP ze ścianką litą, jednorodnych posiadających odpowiednie aprobaty techniczne, o sztywności obwodowej SN16 (kanalizacja deszczowa w odcinku ul. Szkolnej).

Projektuje się rury PVC ze ścianką litą średnicy Ø315mm, Ø160mm PVC łączonych na uszczelkę gumową PVC oraz rury PP ze ścianką litą średnicy Ø315mm.

Połączenie rur kanalizacyjnych w projektowanych studzienkach połączeniowych. Zwieńczenia studzienek – włazy żeliwne, zatrzaskowe z czterema ryglami w klasie obciążenia D400. Przejścia projektowanych rur PVC przez ściany studni betonowych wykonać jako przejścia szczelne – tuleja szczelna montowana w gotowym otworze w ścianie studni betonowej. Wpusty deszczowe projektowane są jako: pojedyncze żeliwne, prostokątne 500x500mm, z zawiasem i rygłem w klasie obciążenie D400 montowane na rurze karbowanej Ø425PVC z osadnikiem piasku głębokości 1m – 23szt.

Na trasie projektowanych przyłączy kanalizacji deszczowej oraz kanału deszczowego występują skrzyżowania z istniejącym oraz projektowanym uzbrojeniem terenu – układ wysokościowy pokazano na profilu podłużnym.

Wykopy pod kanalizację deszczową należy wykonać rozkopem z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego, za wyjątkiem miejsc skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu, gdzie wykopy należy wykonywać obowiązkowo ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych. Szerokość dna wykopu 1m z poszerzeniem w miejscach lokalizacji studzienek deszczowych.

Rury kanalizacyjne PVC układać należy na podsypce z piasku o grubości min. 20cm z podłużnym wyprofilowaniem dna podłoża w obrębie kąta 90°. Podsypkę i obsypkę piaskową należy układać warstwami do wysokości min. 30cm ponad wierzch rury. Pozostałą przestrzeń wykopu zasypać piaskiem pozbawionym gruzu i kamieni, warstwami z zagęszczeniem do wartości współczynnika  $I_s=1,0$ . Roboty ziemne i montażowe przeprowadzić należy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz instrukcją montażową producenta rur. Rury PVC oraz PP należy składować i transportować oraz układać zgodnie z instrukcją montażową wydaną przez producenta rur.

Dla projektowanej kanalizacji deszczowej dobrano dwa separatory substancji ropopochodnych z by-passem wewnętrznym, żelbetowy o przepustowości nominalnej 10l/s, maksymalnej 100l/s, zintegrowany z osadnikiem pojemności 2000litrów np. Aco L-CS-BYPASS-W 10/100/2,0 lub równoważny.

#### Uwagi.

1. Podczas wykonywania prac budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu z dn.26.09.1997r. Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844. Wykop winien być zabezpieczony barierką oraz światłami ostrzegawczymi, należy przewidzieć kładki dla pieszych oraz przejazdu dla pojazdów.
2. Po zasypaniu wykopu teren należy przywrócić do stanu poprzedniego.
3. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur i kształtek.
4. Materiały użyte do wykonania kanalizacji deszczowej powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie potwierdzone odpowiednimi certyfikatami krajowych Instytutów Badawczych.



## 5. Opis przebudowy hydrantu technologicznego

W ramach opracowania przeniesiony zostanie hydrant technologiczny służący do zraszania pobliskiego boiska i w razie konieczności czyszczenia sąsiadującej przepompowni ścieków. Hydrant ten koliduje z chodnikiem projektowanej drogi gminnej w związku z czym zostanie przebudowany i przeniesiony o 2,5m poza obrzeże chodnika w kierunku ogrodzenia boiska. Nie jest to hydrant spełniający wymogi p.poż. ze względu na małą średnicę przewodu go zasilającego a co za tym idzie braku wydajności wymaganej przez warunki p.poż.

Przebudowę wykonać przez zamknięcie zasuwę odcinającej na odejściu pod hydrant, następnie demontaż kolumny hydrantowej z kolanem i prostką żeliwną, montaż rur żeliwnych kołnierзовych do przedłużenia podejścia pod hydrant lub rur PE (w zależności od materiału po dokonaniu odkrywki), montaż kolumny hydrantowej z kolanem (materiał z demontażu, o ile będzie się nadawał do wykorzystania). Po wykonaniu robót wykonać płukanie (przez otwarcie zaworu hydrantowego) oraz próbę szczelności na ciśnienie 1,0MPa.

## 6. Zestawienie podstawowych materiałów.

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Rura kanalizacyjna jednorodna ze ścianką litą Ø315PVC SN8   | - 365,0m  |
| 2. Rura kanalizacyjna jednorodna ze ścianką litą Ø315PP SN16   | - 59,5m   |
| 3. Rura kanalizacyjna jednorodna ze ścianką litą Ø160PVC SN-8  | - 126,0m  |
| 4. Studnia kanalizacyjna Ø1200mm bet. pref.  | - 16 szt. |
| 5. Studnia kanalizacyjna Ø2000mm bet.  | - 1 szt.  |
| 6. Wpust deszczowy żeliwny uliczny na studni Ø425mmPVC, z zawiasem, rygłem i osadnikiem piasku h=1,0m, 500x500mm                     | - 23 szt. |
| 7. Separator substancji ropopochodnych z by-passem wewnętrznym, żelbetowy zintegrowany z osadnikiem np. Aco L-CS-BYPASS-W 10/100/2,0 | - 2 szt.  |
| 8. Wylot prefabrykowany betonowy Ø300  | - 1 szt.  |
| 9. Hydrant nadziemny DN80 (do przebudowy)  | - 1 kpl.  |

mgr inż. Dariusz Siczekiewicz  
upr. nr MAZ/0043/PWOS/04  
projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

STAROSTWO MIASTO  
Wąsosz  
ul. Krasnowolska 16  
05-300 Minsk Mazowiecki

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt kanalizacji deszczowej Ø315PVC, Ø315PP z przyłączami deszczowymi Ø160PVC oraz wpustami deszczowymi dla odwodnienia projektowanej budowy drogi gminnej w m. Dobre gm. Dobre (Inwestor: Wójt Gminy Dobre ul. T. Kościuszki 1; 05-307 Dobre) został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT  
mgr inż. Kamiliński  
specjalista projektów bez ograniczeń  
z zakresu inżynierii sanitarnych  
nr 13/Wa/72

mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
upr. nr 1147/00-13/WOS/04  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

STANOWISKO  
WŁ. KOŚCIEUSZKI 1  
ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobrze  
000 Młnsk Mazowiecki

**INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**  
**I OCHRONY ZDROWIA**

**Branża:** SANITARNA

**Temat:** KANALIZACJA DESZCZOWA Z WPUSTAMI  
DESZCZOWYMI DLA PROJEKTOWANEJ  
BUDOWY DROGI GMINNEJ

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

**Lokalizacja:** Dobrze gm. Dobrze, pow. miński  
dz. nr: 602; 884; 886/1; 886/2 ; 887; 888; 818; 1052/1;  
1055/1; 1057/1; 1062/1; 1064/6; 1066/10; 1068/4; 1071/1;  
1074/1; 1077/6; 1080/3; 1083/3; 1085/6; 1085/8; 1091/4;  
1093/1; 1095/6; 1095/8; 1097/1; 1099/1; 1102/1  
jedn. ewid. 141206\_2.006 Dobrze

**Inwestor:** Wójt Gminy Dobrze  
ul. T. Kościuszki 1; 05-307 Dobrze

Projektant: mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
MAZ/0043/PWOS/04

mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
upr. nr MAZ/0043/PWOS/04  
do projektowania i nadzoru nad budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: inż. Włodzimierz Kamiński  
13/Wa/73

PROJEKTANT  
inż. Włodzimierz Kamiński  
Uprawnienie Proj. bez ograniczeń  
w zak. inst. sanitarnych  
Nr upr. 13/Wa/72

07.2020r.

## **1. Zakres robót zamierzenia budowlanego.**

Opracowanie obejmuje projekt kanalizacji deszczowej Ø315PVC, Ø315PP z przyłączami deszczowymi Ø160PVC oraz wpustami deszczowymi dla odwodnienia projektowanej budowy drogi gminnej w m. Dobre gm. Dobre.

## **2. Wskazanie elementów instalacji mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

1. Po przejęciu placu budowy przez kierownika budowy należy zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej. Wszelkie uzbrojenie nadziemne i podziemne znajdujące się w pasie terenu zajęтым pod budowę powinno być dokładnie oznakowane w terenie (w szczególności usytuowanie kabli elektroenergetycznych i telefonicznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych).
2. W przypadku odkrycia jakichkolwiek, nieoznaczonych na mapie do celów projektowych przewodów instalacji podziemnych, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji, zwrócić się do właściciela uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru i określić sposób dalszego, bezpiecznego prowadzenia robót.
3. Materiały użyte do wykonania przyłączy powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie potwierdzone odpowiednimi certyfikatami krajowych Instytutów Badawczych.
4. Składowanie materiałów potrzebnych do budowy powinno się odbywać w miejscach do tego celu wyznaczonych.
5. Rury PVC i PP powinny być składowane na równym podłożu na podkładkach i przekładkach drewnianych. Wysokość składowania rur nie powinna przekraczać 1,5 m. Sposób składowania nie powinien powodować nacisku na kielichy rur powodując ich deformację. Rury powinny być zabezpieczone przed rozsuwaniem się za pomocą kołków i klinów drewnianych. Rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych i temperatury ( $<40^{\circ}\text{C}$ ) oraz opadami atmosferycznymi.
6. Składowanie kręgów betonowych może się odbywać na wyrównanym gruncie nieutwardzonym, pod warunkiem, że nacisk na grunt nie przekracza 0,5MPa.
7. Włazy, stopnie włazowe można składować na składowiskach odkrytych z daleka od substancji działających korodująco.
8. Składowanie kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanych sieci. Podłoże składowiska kruszywa powinno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.
9. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać urządzenia odwadniające zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi w przypadku ich wystąpienia. Urządzenia te należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.
10. Przed przystąpieniem do budowy przyłączy kanalizacji deszczowej należy udrożnić istniejące odcinki kanalizacji deszczowej, do których przewidziane zostało podłączenie projektowanego kanału.
11. Wykopy pod przyłącza należy wykonywać sprzętem mechanicznym oraz ręcznie w miejscach tego wymagających (zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego).
12. Wszystkie napotkane na trasie budowy przewody podziemne krzyżujące się lub biegnące równolegle do wykopu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie konieczności podwiesić w sposób zapewniający ich prawidłową eksploatację.

13. Wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu projektowanych kanałów i prowadzić w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewni to możliwość grawitacyjnego odwodnienia wykopu.
14. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym wymagane jest przestrzeganie następujących warunków:
  - należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa, w której przebywanie ludzi w czasie pracy sprzętu jest zabronione,
  - zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką w czasie jej postoju,
  - włączenie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki jest zabronione.
15. Wykopy wykonywać jako umocnione.
16. Ziemię wydobywaną z wykopów „na odkład” należy składować w odległości co najmniej 1,0m od krawędzi wykopu.
17. Nadmiar urobku należy złożyć w miejsce wskazane przez Inwestora. Transport samochodami skrzyniowymi, samowyładowczymi.
18. Przy osiągnięciu głębokości wykopu > 1m należy wykonać wyjście - zejście po drabinie w odległości nie przekraczającej 20m jedno od drugiego.
19. W przypadku napotkania wód gruntowych podczas wykonywania robót ziemnych przewidzieć odwodnienie wykopu metodą powierzchniową, drenażu poziomego lub igłofiltrów. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie realizacji robót.
20. Rury użyte do budowy przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i z zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu podczas transportu i składowania. Rury należy opuszczać na dno wykopu ręcznie, za pomocą lin. Niedopuszczalne jest zrzucanie rur do wykopu. Każdorazowo po zakończeniu robót montażowych danego dnia należy zabezpieczyć koniec ułożonego przewodu przed zamuleniem przez zatkanie wlotu odpowiednio dopasowaną pokrywą. Przy układaniu rur o średnicy większej od Ø90mm połączenia na wcisk należy wykonywać przy użyciu wciskarek.
21. Elementy prefabrykowane studni betonowych należy montować ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu montażowego przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i przepisów BHP. Studnie należy wykonywać w gotowym, umocnionym wykopie równoległe z budową kanału.
22. Teren, na którym są prowadzone roboty ziemne, powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi. Wykopy w jezdniach, chodnikach lub miejscach gdzie odbywa się ruch pieszy lub kołowy, powinny być dodatkowo oznakowane znakami drogowymi (zgodnie z wymaganiami kodeksu drogowego oraz projektem organizacji ruchu na czas budowy) i mieć mostki (przejścia) dla pieszych z barierkami o wysokości min. 1,10 m. Wykopy powinny być wygrozione barierkami ochronnymi oraz oświetlone oświetleniem ostrzegawczym w okresie nocnym oraz przy ograniczonej widoczności w ciągu dnia. Niedopuszczalne jest zamknięcie na czas wykonywania robót dojeżdż lub dojazdów do posesji przyległych do placu budowy. Pracownicy poruszający się w pobliżu jezdni powinni posiadać kamizelki odbłaskowe.
23. Posługując się urządzeniami placu budowy zasilanymi w energię elektryczną (spawarki, sprężarki, pompy, agregaty, oświetlenie przenośne itd.) należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń dostarczonych przez producentów oraz :
  - zachować ostrożność przy manipulowaniu podłączonymi urządzeniami,
  - podłączać urządzenia do gniazd wtykowych wyposażonych w zacisk uziemiający,
  - przewody elektryczne łączące urządzenie ze źródłem energii elektrycznej muszą być typu OW lub OP i odpowiadać wymaganiom zawartym w przedmiotowych normach,



- chronić urządzenia i elementy instalacji zasilającej (gniazda, wtyki, wyłączniki) przed deszczem i wilgocią oraz nie pozostawiać bez obsługi w trakcie pracy urządzeń i ich postoju w przypadku gdy pozostają podłączone do źródła energii.
24. Przy wykonywaniu robót w odległości niebezpiecznej (wg Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 23.06.2003 Dz. U. 03.120.1126) od linii elektroenergetycznych należy zachować szczególną ostrożność. Jeśli roboty prowadzone są w pobliżu linii podziemnych kierownik budowy powinien przewidzieć sposób zabezpieczenia przewodów odkrytych oraz nie dopuścić do powstania uszkodzeń zarówno przewodów odkrytych, jak i zakrytych. Jeżeli roboty prowadzone są w pobliżu linii napowietrznych należy zwrócić szczególną uwagę na pracę sprzętu mechanicznego, który może spowodować wystąpienie łuku elektrycznego przy zetknięciu lub zbliżeniu do przewodów elektrycznych. Pracownicy mogący mieć kontakt z przewodami energetycznymi (zamierzony lub nie) powinni zostać wyposażeni w środki ochrony bezpośredniej w postaci butów na grubej, gumowej podeszwie.

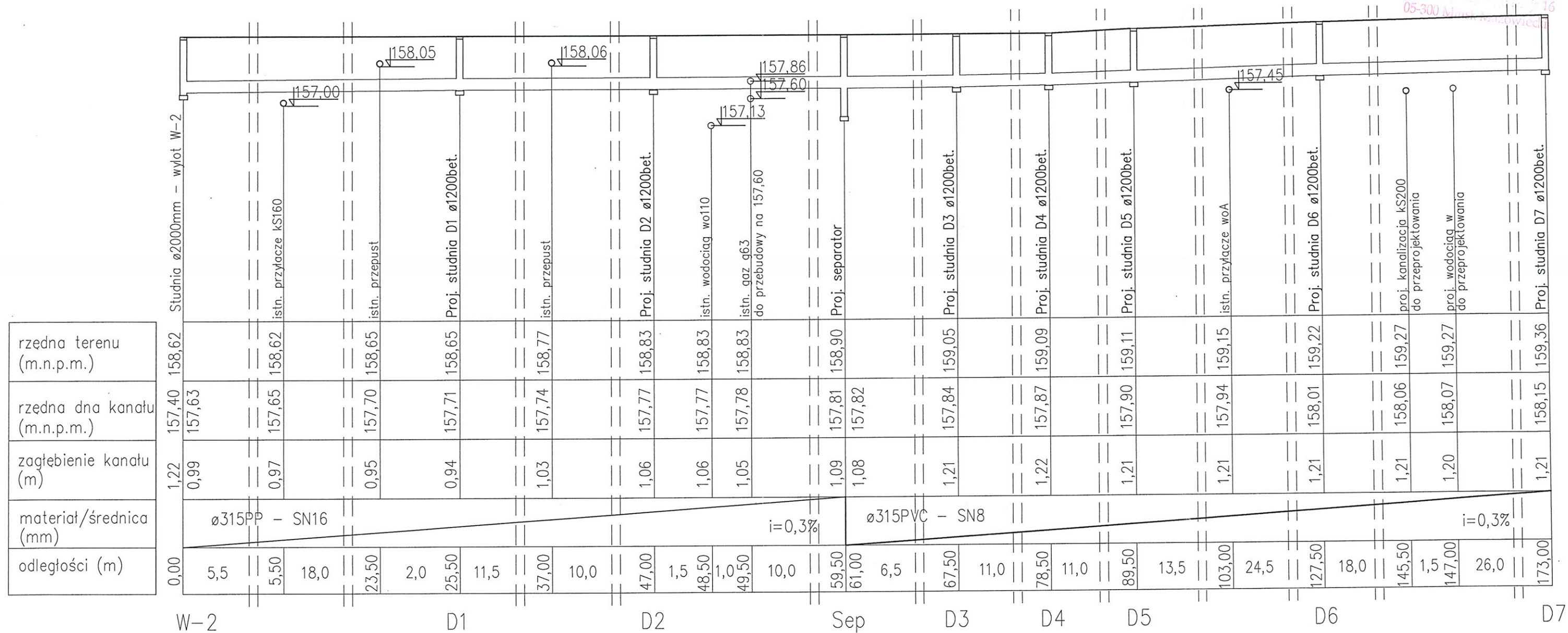
Kierownictwo nad robotami związanymi z wykonaniem kanalizacji deszczowej mogą sprawować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac montażowych powinni mieć ważne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy oraz posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywanej pracy (spawacza, zgrzewacza, operatora sprzętu budowlanego itp.). Wszystkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi zasadami BHP.

mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
upr. nr MAZ/0043/PWOS/04  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych









OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4Kb w m. Dobro g.m. Dobro drogi gminnej			PROJEKTANT mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz ul. Konstytucyjna 16 05-300 Międzybóże upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
TEMAT Profil kanału deszczowego W-2 – D7.			SPRAWDZAJĄCY inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
INWESTOR Wójt Gminy Dobro ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobro.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.B.	1 : 100	2	S	07.2020r.



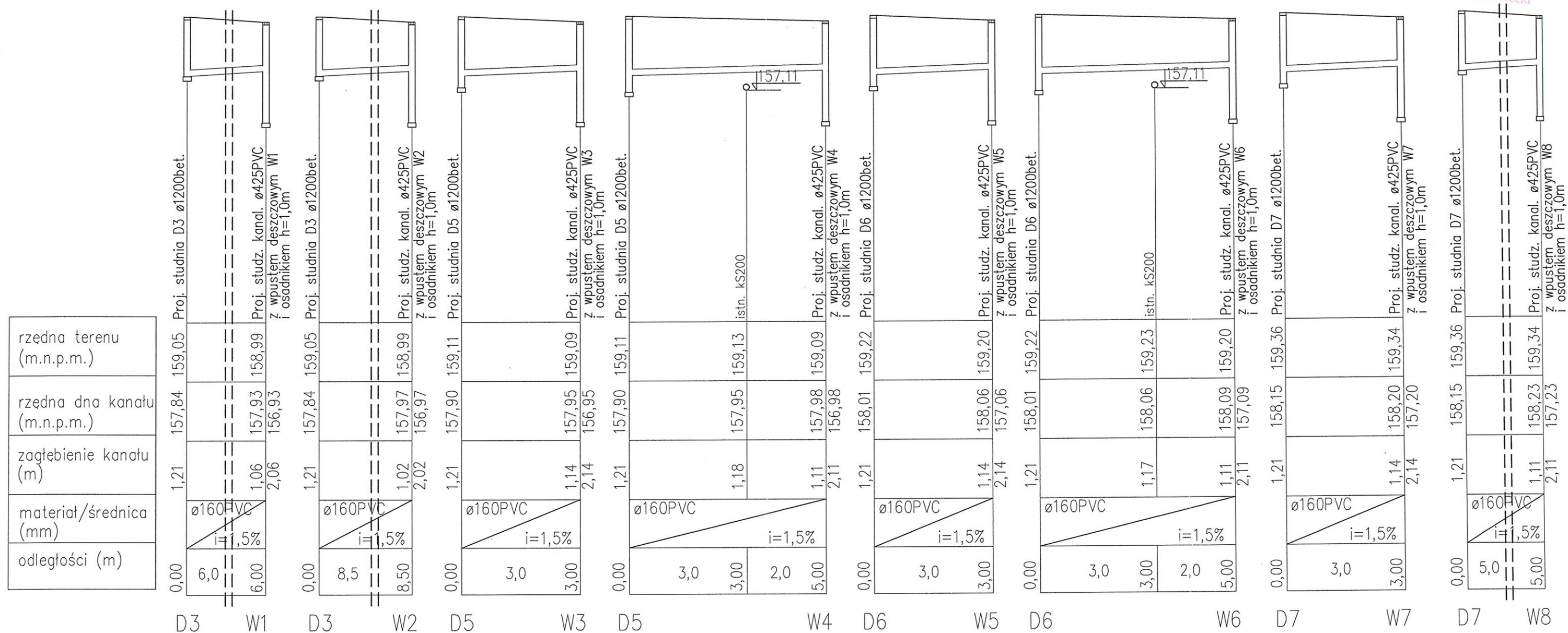
STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
ul. Konstytucyjna 3, 05-140 Jędrzejów  
05-300 Mińsk Mazowiecki

odległości (m)	materiał/średnica (mm)	zagłębienie kanału (m)	wzrost dna kanału (m.n.p.m.)	wzrost terenu (m.n.p.m.)	Proj. studnia D7 ø1200bet.
173,00	17,0	1,21	158,15	159,36	
190,00	1,5	1,21	158,20	159,41	proj. kanalizacja kS200 do przeprojektowania
191,50	18,0	1,20	158,21	159,41	proj. wodociąg w do przeprojektowania
209,50	3,0	1,21	158,26	159,47	proj. przyłącze wody w
212,50	4,0	1,20	158,27	159,47	proj. przyłącze kanalizacji kS
216,50	10,5	1,21	158,28	159,49	Proj. studnia D8 ø1200bet.
227,00	1,5	1,22	158,31	159,53	proj. przyłącze kanalizacji kS
228,50	4,0	1,21	158,32	159,53	proj. przyłącze kanalizacji kS
232,50	19,0	1,21	158,33	159,54	proj. przyłącze wody w
251,50	2,5	1,21	158,39	159,60	proj. przyłącze kanalizacji kS
254,00	9,0	1,21	158,40	159,61	proj. przyłącze wody w
263,00	14,0	1,20	158,43	159,63	Proj. studnia D9 ø1200bet.
277,00	2,0	1,21	158,47	159,68	proj. przyłącze kanalizacji kS
279,00	5,0	1,20	158,48	159,68	proj. przyłącze kanalizacji kS
284,00	11,0	1,21	158,49	159,70	proj. przyłącze wody w
295,00	4,5	1,21	158,52	159,73	Proj. studnia D10 ø1200bet.
299,50	2,5	1,21	158,53	159,74	proj. przyłącze kanalizacji kS
302,00	42,0	1,21	158,54	159,75	proj. przyłącze wody w
344,00	23,0	1,24	158,67	159,91	Proj. studnia D11 ø1200bet.
367,00	16,0	1,26	158,74	160,00	Proj. studnia D12 ø1200bet.
383,00	1,27	1,27	158,79	160,06	Proj. studnia D13 ø1200bet.

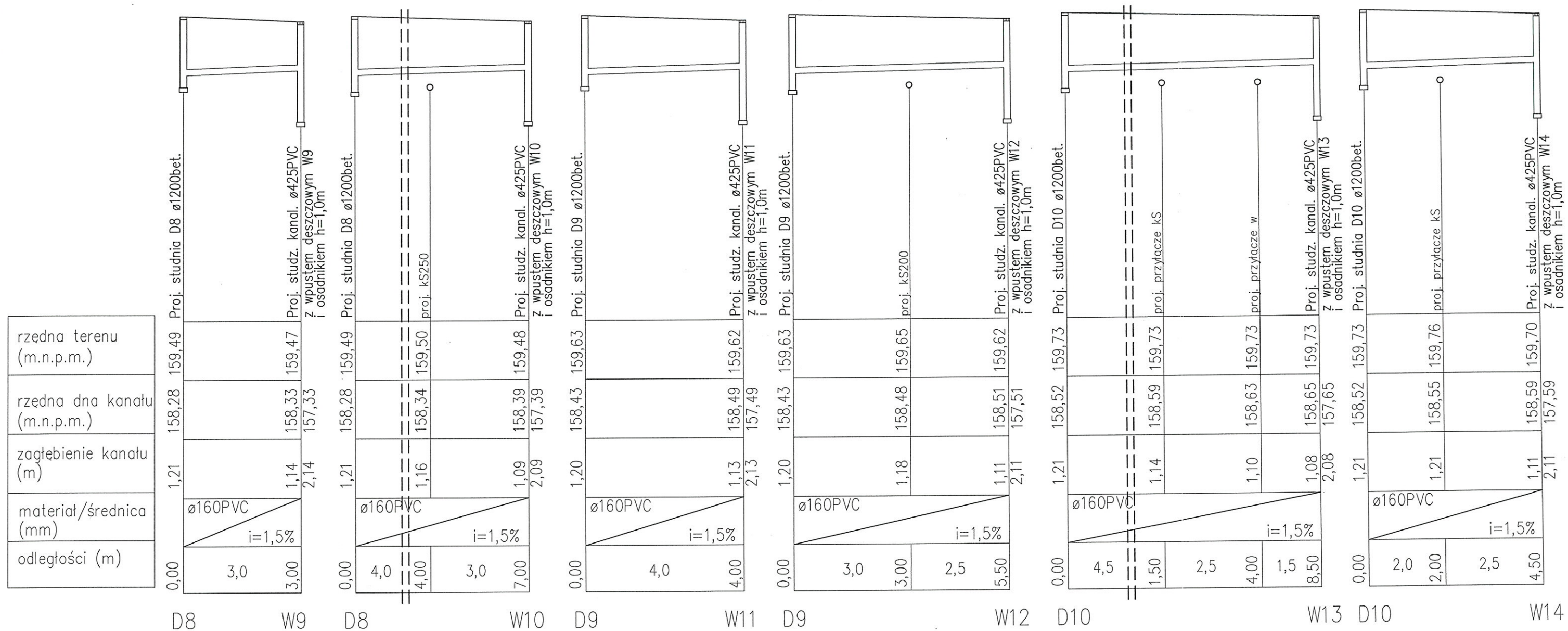
OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4Kp w m. Dobrze gm. Dobry <b>drogi gminnej</b>			PROJEKTANT mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
TEMAT Profil kanału deszczowego D7 – D13.			SPRAWDZAJĄCY inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
INWESTOR Wójt Gminy Dobry ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobry.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.B.	1 : 100	3	S	07.2020r.



STAROSTWO GOSPODARSTWA  
w Mińsku Mazowieckim  
ul. Konstytucyjna 16  
05-300 Mińsk Mazowiecki



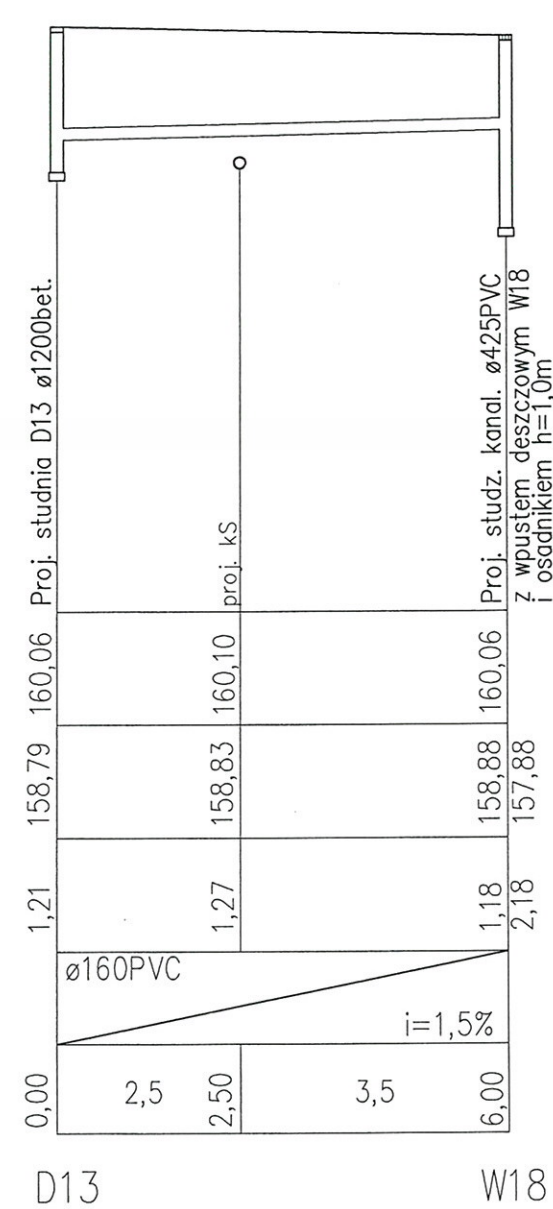
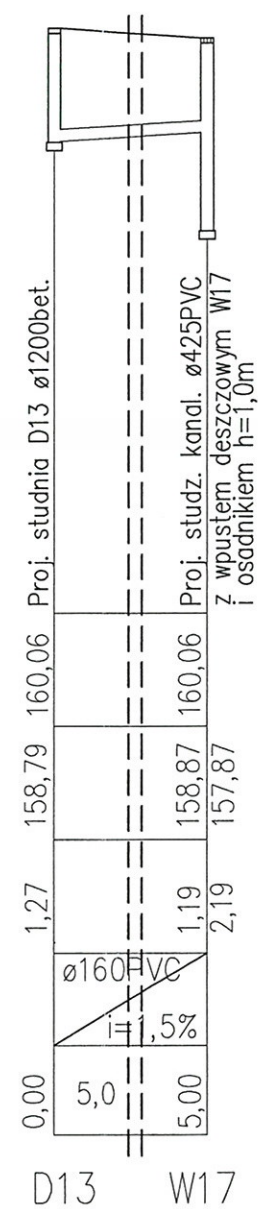
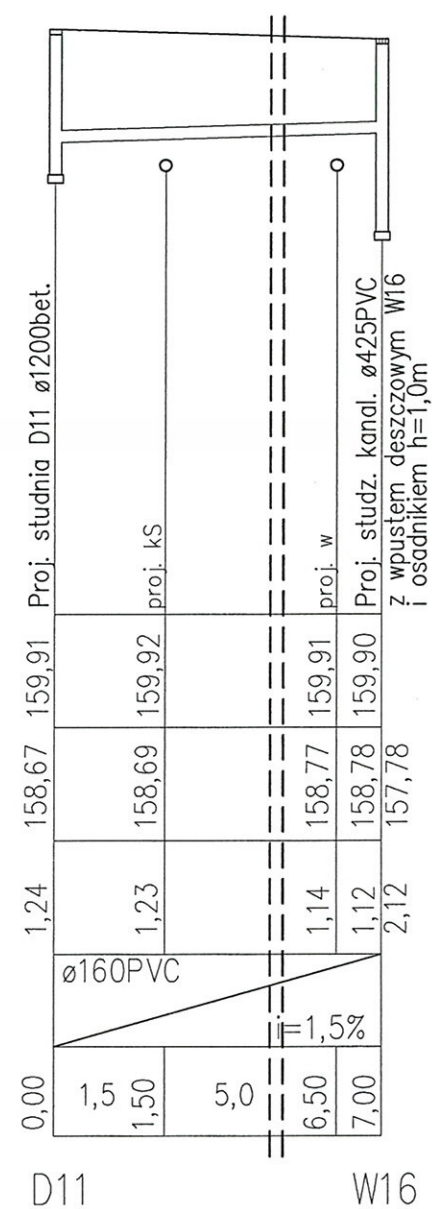
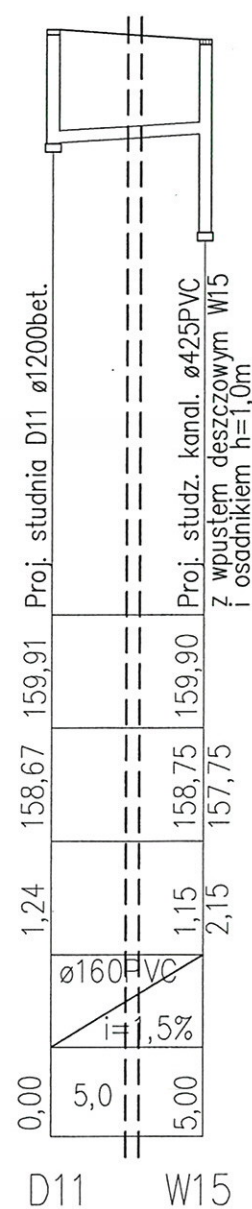
OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4KD w m. Dobrze gm. Dobry drogi gminnej			PROJEKTANT mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MZ/0043/PWOS/04		
TEMAT Profil przyłączy deszczowych W1-W8			SPRAWDZAJĄCY inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
INWESTOR Wójt Gminy Dobry ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobry.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.B.	1 : 100	4	S	07.2020r.



<b>OBIKT I MIEJSCE BUDOWY</b> Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4K w m. Dobro, gm. Dobro, pow. MAZ/0043/PWOS/04 drogi gminnej			<b>PROJEKTANT</b> inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
<b>TEMAT</b> Profil przyłączy deszczowych W9-W14			<b>SPRAWDZAJACY</b> inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
<b>INWESTOR</b> Wójt Gminy Dobro ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobro.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.B.	1 : 100	5	S	07.2020r.

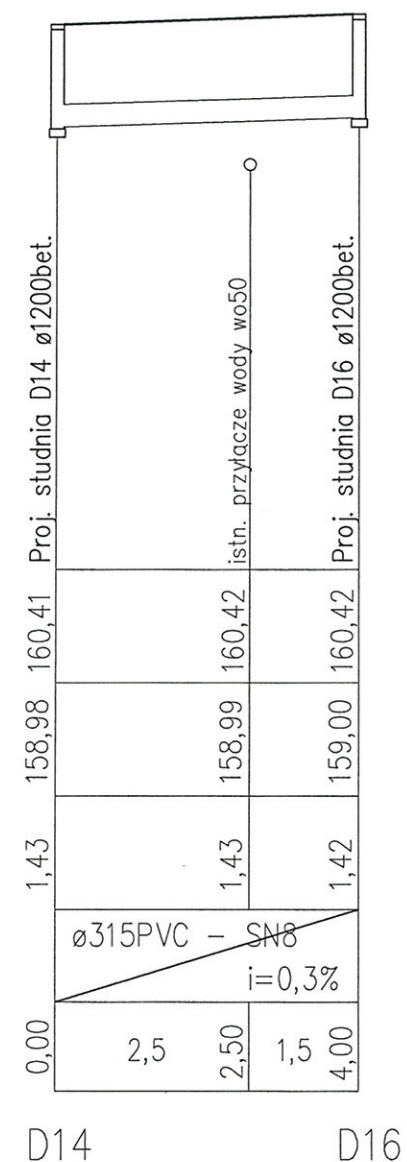
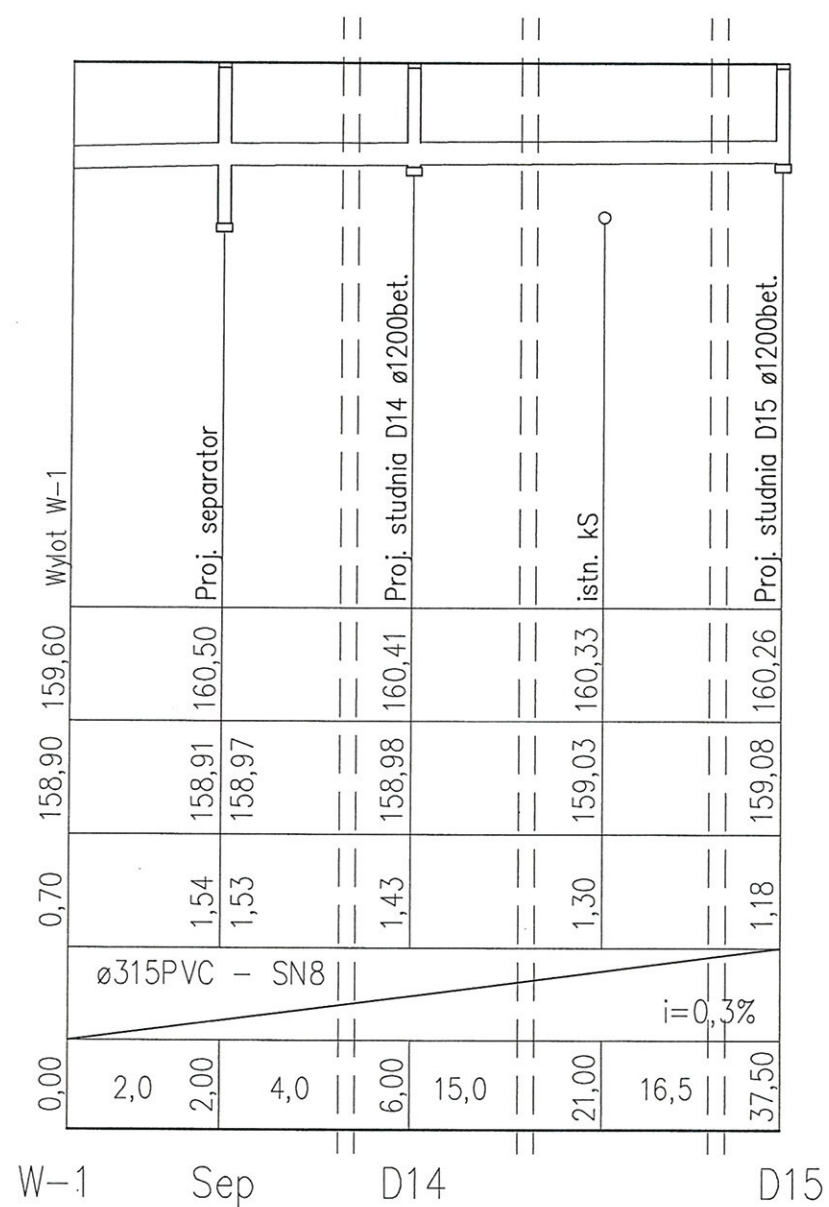


rzedna terenu (m.n.p.m.)	159,91
rzedna dna kanału (m.n.p.m.)	158,67
zagłębienie kanału (m)	1,24
materiał/średnica (mm)	Ø160PVC
odległości (m)	5,0



OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4 KD w m. Dobro, gm. Dobro drogi gminnej			PROJEKTANT mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
TEMAT Profil przyłączy deszczowych W15-W18			SPRAWDZAJACY inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
INWESTOR Wójt Gminy Dobro ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobro.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.B.	1 : 100	6	S	07.2020r.

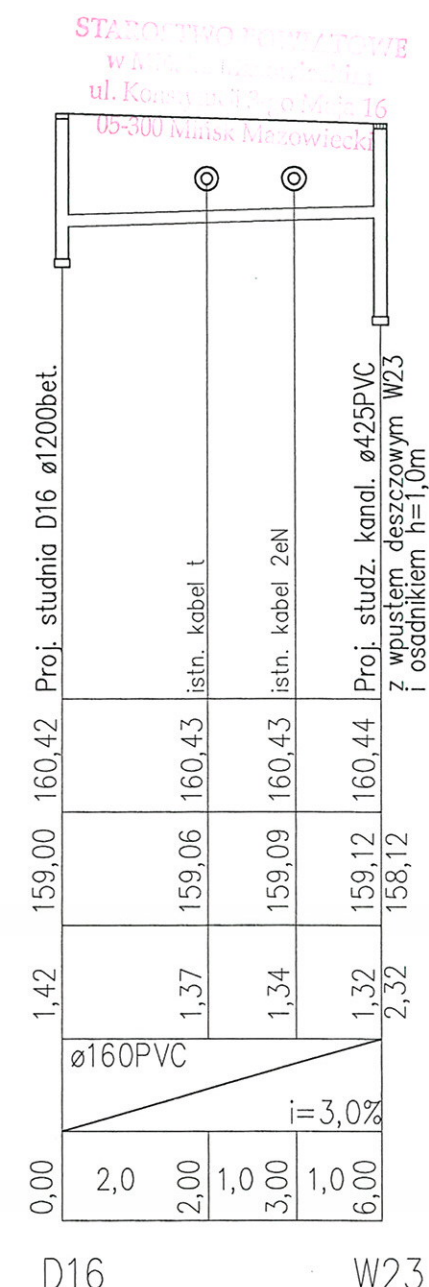
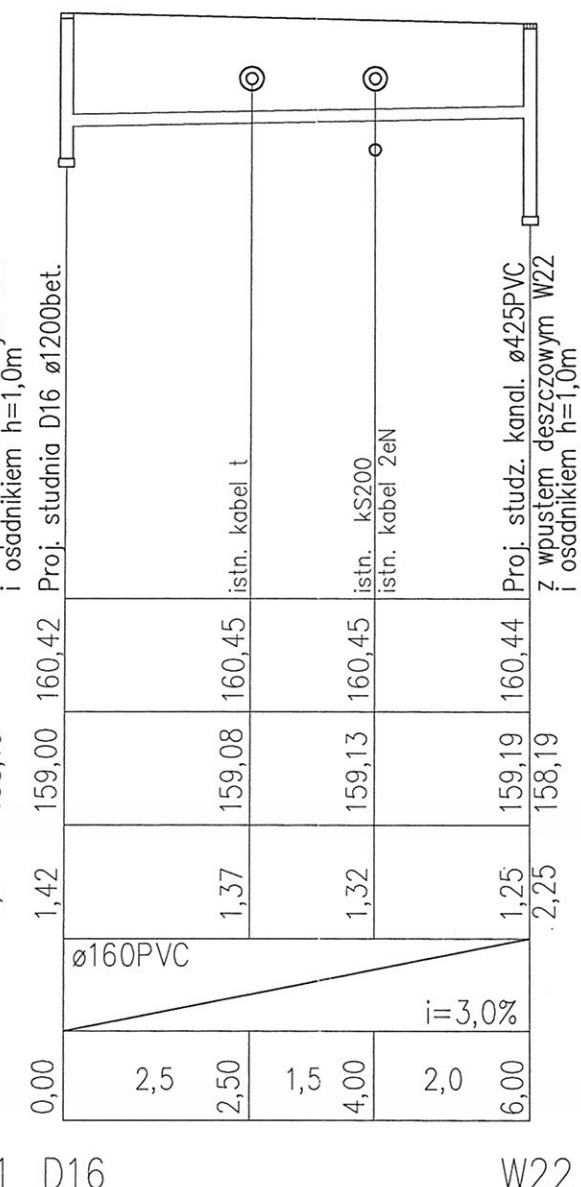
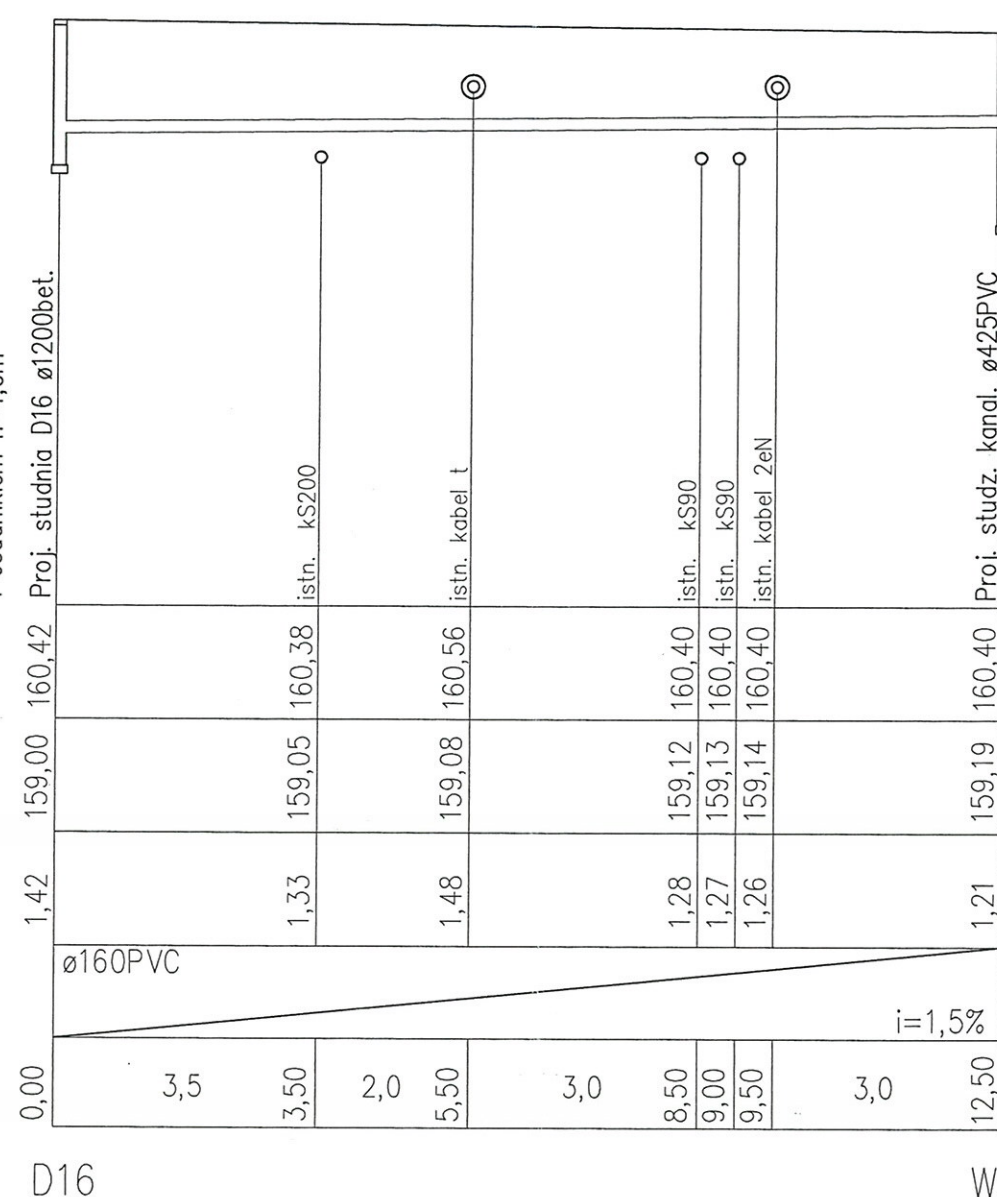
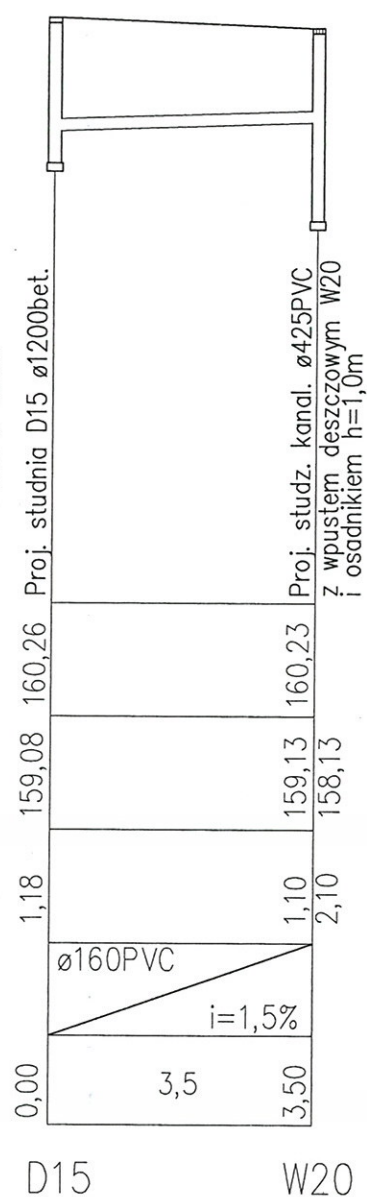
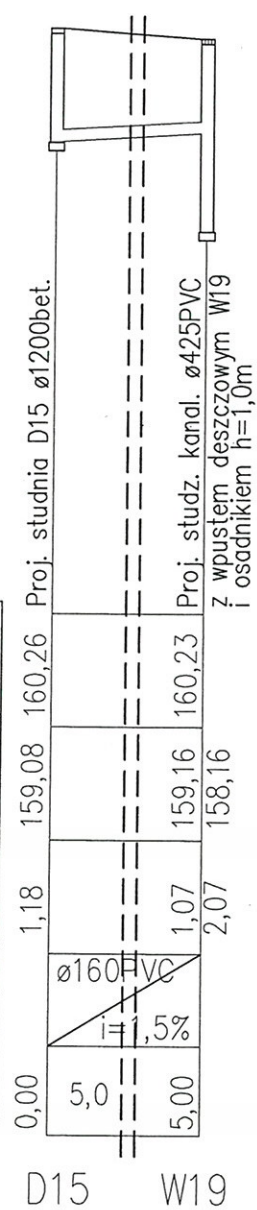
rzędna terenu (m.n.p.m.)
rzędna dna kanału (m.n.p.m.)
zagłębienie kanału (m)
materiał/średnica (mm)
odległości (m)



OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4KB w m. Dobry Dobre, ul. 4KB w m. Dobry drogi gminnej			PROJEKTANT mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz ul. 4KB w m. Dobry Dobre, ul. 4KB w m. Dobry upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
TEMAT Profil kanału deszczowego W-1 - D16.			SPRAWDZAJACY inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
INWESTOR Wójt Gminy Dobry ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobry.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.B.	1 : 100	7	S	07.2020r.

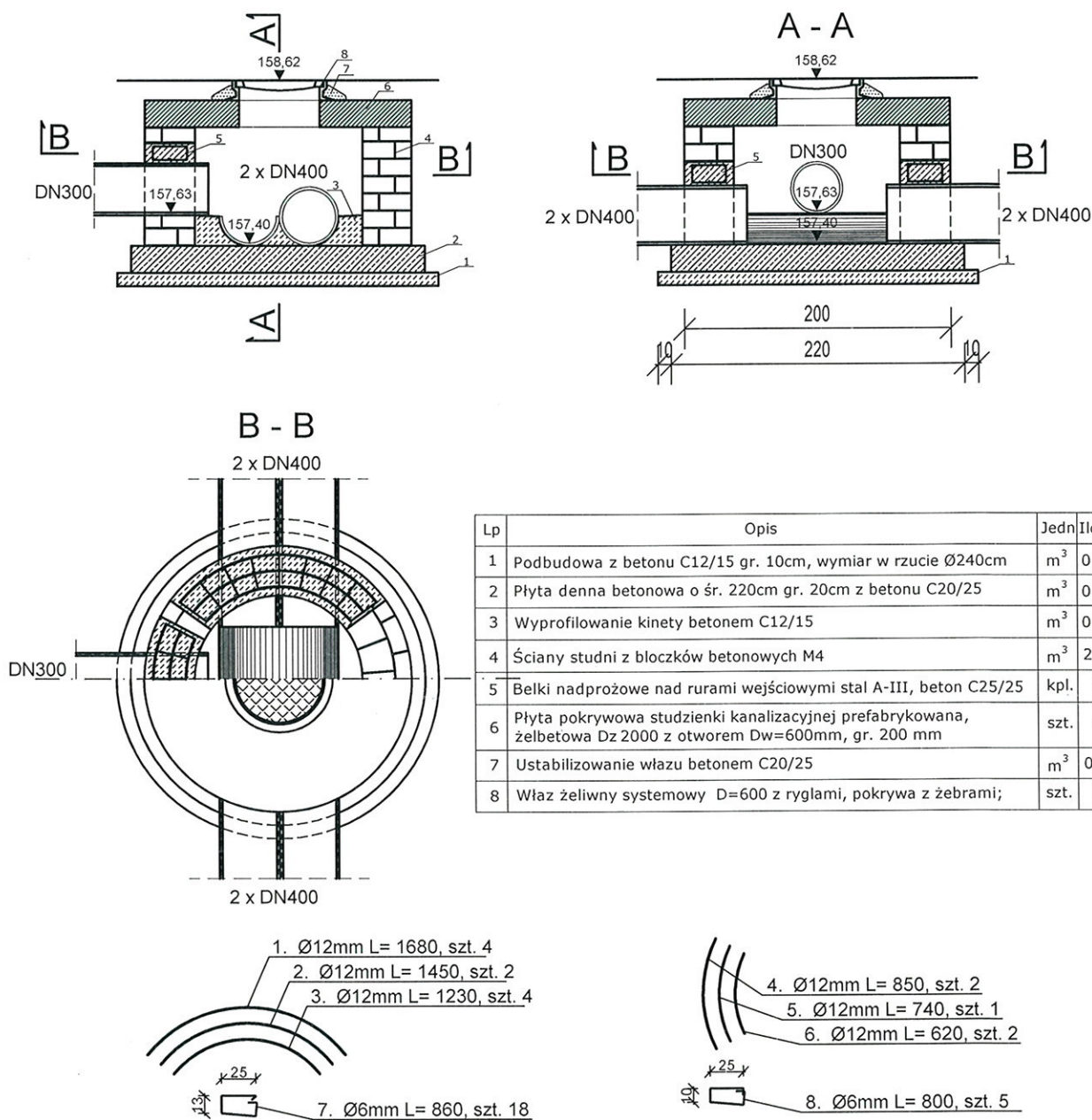


rzędna terenu (m.n.p.m.)	
rzędna dna kanału (m.n.p.m.)	
zagłębienie kanału (m)	
materiał/średnica (mm)	
odległości (m)	



OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4KO w m. Dobremie <i>drogi gminnej</i>			PROJEKTANT mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
TEMAT Profil przyłączy deszczowych W19-W23			SPRAWDZAJACY inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
INWESTOR Wójt Gminy Dobremie ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobremie.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.B.	1 : 100	8	S	07.2020r.

# RYSUNEK WYLOTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ W2 DO ROWU MELIORACYJNEGO nr R-B4 na dz. nr 602 obręb Dobre Skala 1:50



Lp	Opis	Jedn	Ilość
1	Podbudowa z betonu C12/15 gr. 10cm, wymiar w rzucie Ø240cm	m <sup>3</sup>	0,45
2	Płyta denna betonowa o śr. 220cm gr. 20cm z betonu C20/25	m <sup>3</sup>	0,76
3	Wyprofilowanie kinety betonem C12/15	m <sup>3</sup>	0,12
4	Ściany studni z bloczków betonowych M4	m <sup>3</sup>	2,90
5	Belki nadprożowe nad rurami wejściowymi stal A-III, beton C25/25	kpl.	3
6	Płyta pokrywowa studzienki kanalizacyjnej prefabrykowana, żelbetowa Dz 2000 z otworem Dw=600mm, gr. 200 mm	szt.	1
7	Ustabilizowanie wjazdu betonem C20/25	m <sup>3</sup>	0,1
8	Właz żeliwny systemowy D=600 z ryglami, pokrywa z żebrami;	szt.	1

Poprawki naniesiono  
dn. 20.11.2020r.

## OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY

Kanalizacja deszczowa z wpustami  
deszczowymi dla projektowanej budowy  
drogi gminnej w m. Dobre gm. Dobre.

## TEMAT

Wylot kanalizacji deszczowej W-2.

## INWESTOR

Wójt Gminy Dobro  
ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobro.

## PROJEKTANT

mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
upr. nr MAZ/0043/PWOS/04

## SPRAWDZAJĄCY

inż. Włodzimierz Kamiński  
upr. nr 13/Wa/73

NR ZLEC.

STADIUM

SKALA

NR RYS

BRANZA

DATA

P.B.

1 : 50

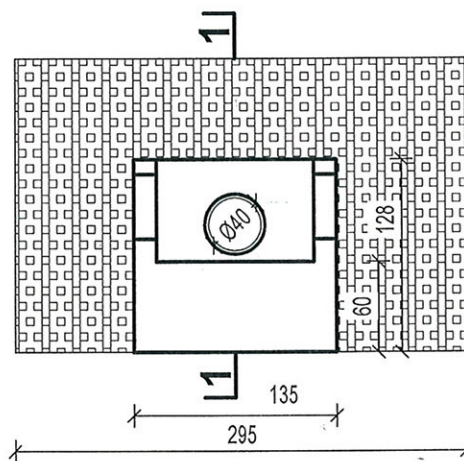
9

S

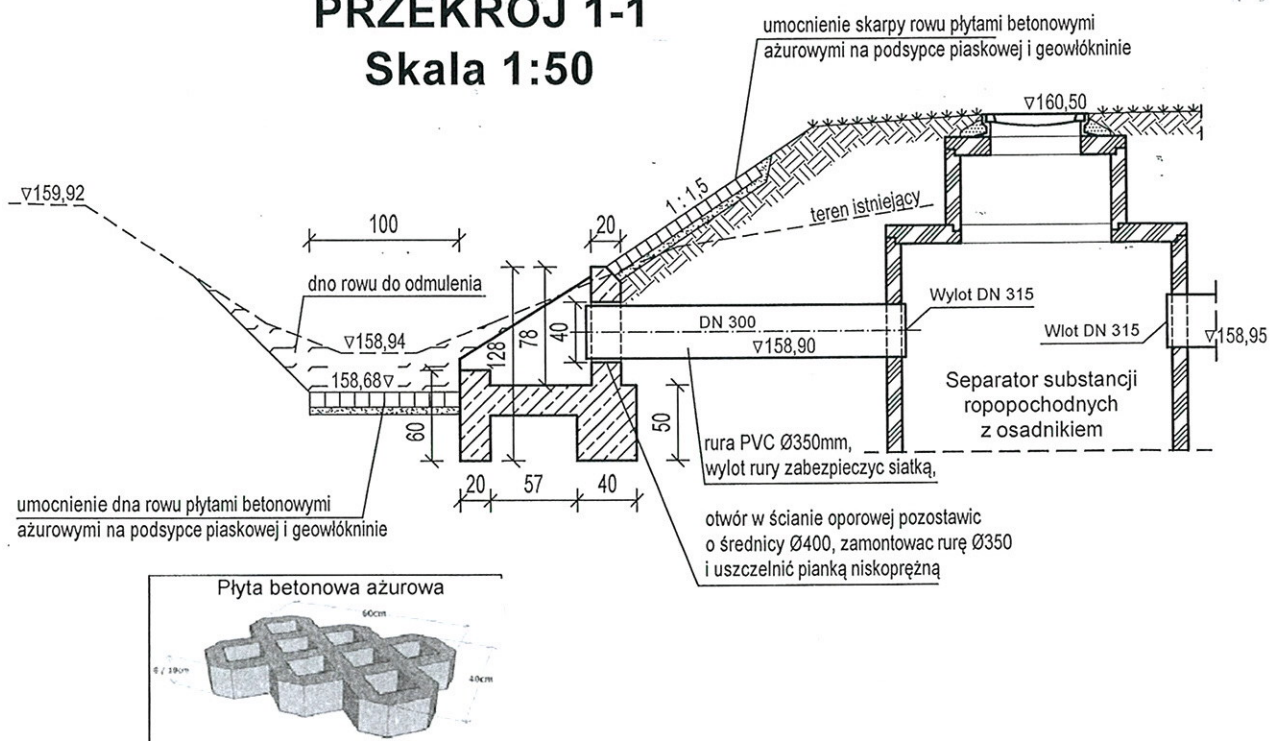
11.2020r.



STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
ul. Wolności 2-30 Maja 16  
05-300 Mińsk Mazowiecki



**PRZEKRÓJ 1-1**  
**Skala 1:50**



Poprawki naniesiono  
dn. 20.11.2020r.

OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY
-------------------------

Kanalizacja deszczowa z wpustami  
deszczowymi dla projektowanej budowy  
drogi gminnej w m. Dobre gm. Dobrze.

## TEMAT

Wylot kanalizacji deszczowej W-1.

## INVESTOR

Wójt Gminy Dobre  
ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobre.

## PROJEKTANT

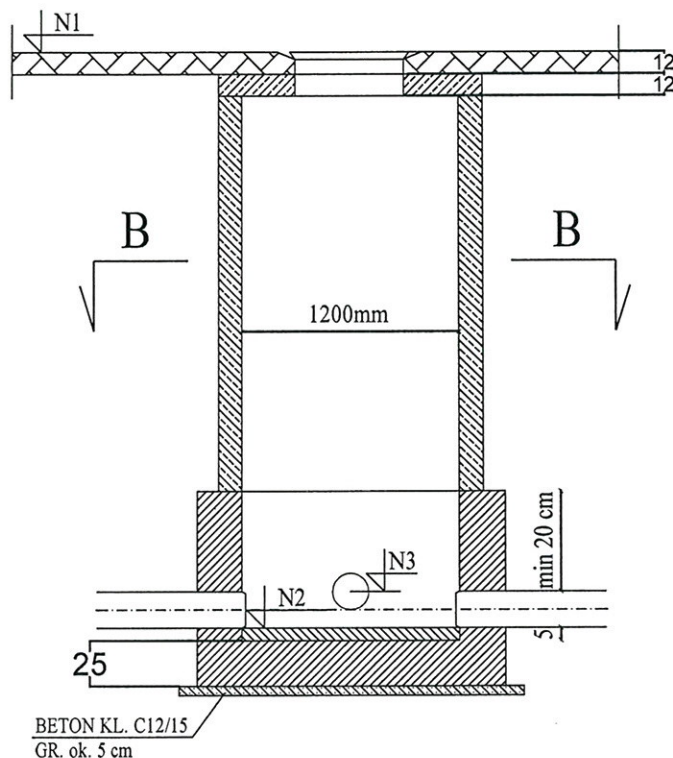
mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
upr. nr MAZ/0043/PWOS/04

## SPRAWDZAJACY

inż. Włodzimierz Kamiński  
upr. nr 13/Wa/73

NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.B.	1 : 50	10	S	11.2020r.



A-A

## UWAGI:

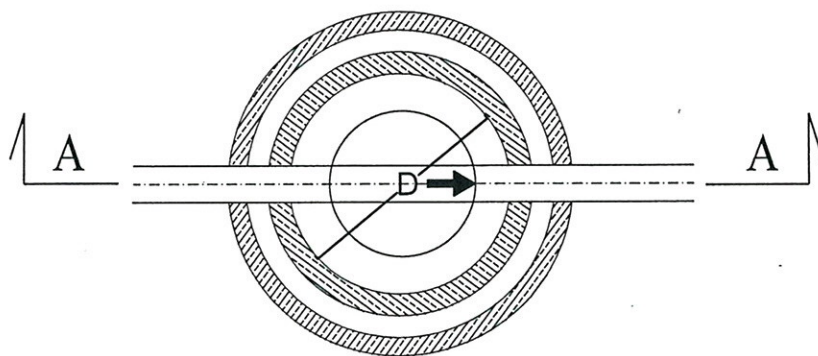
1. STUDZIENKA:
- PRZELOTOWA
- POŁĄCZENIOWA
3. PŁYTY
4. STOPNIE WŁAZOWE ŻELIWNE KONT.
5. WŁAZ ŻELIWNY CIEŻKI KL. 400kN ZATRZASKOWY
6. ŚCIANA W DOLNEJ CZĘŚCI STUDNI ORAZ  
PŁYTA DENNA Z BETONU KL. min. C35/45 nasiąkliwość max. 6%
7. KINETA PRZEPŁYWOWA Z BETONU KL. C12/15
8. OD ZEWNĄTRZ STUDNIE ZABEZPIECZYĆ DWUKROTNIE  
ABIZOLEM R+2xP NA CAŁEJ WYSOKOŚCI
9. USYTUOWANIE WG PROJEKTU

N1 - RZĘDNA TERENU

N2 - RZĘDNA DŃA STUDNI

N3 - RZĘDNA WŁĄCZENIA

WSZYSTKIE RZĘDNE WG PROFILU

B-B

## OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY

Kanalizacja deszczowa z wpustami  
deszczowymi dla projektowanej budowy  
ul. 4K9 w m. Dobre gm. Dobro.  
drogi gminnej

## TEMAT

Schemat studni betonowej  $\varnothing 1200\text{mm}$ .

## INWESTOR

Wójt Gminy Dobro  
ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobro.

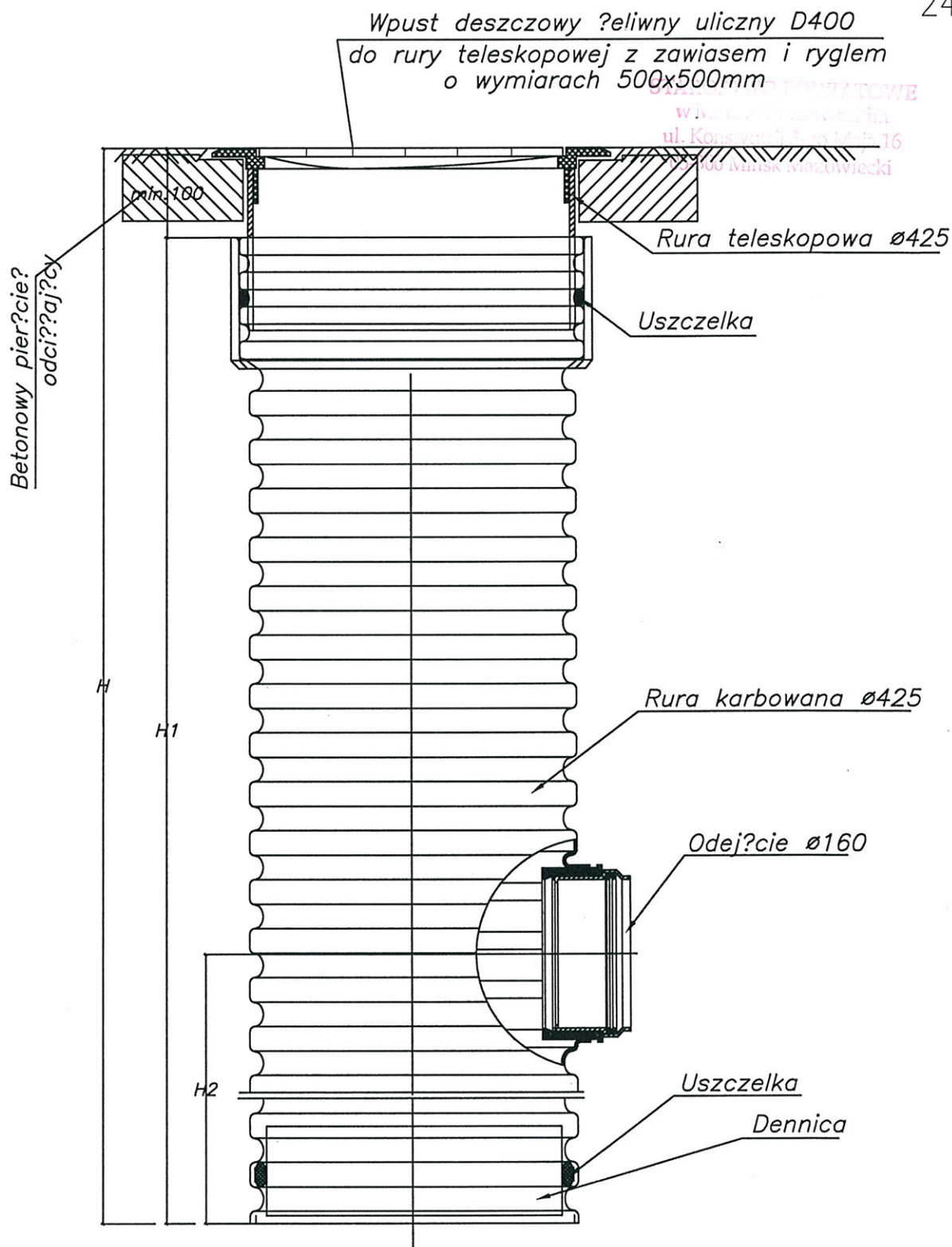
## PROJEKTANT

mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz  
upr. nr MAZ/0043/PWOS/04

## SPRAWDZAJĄCY

inż. Włodzimierz Kamiński  
upr. nr 13/Wa/73

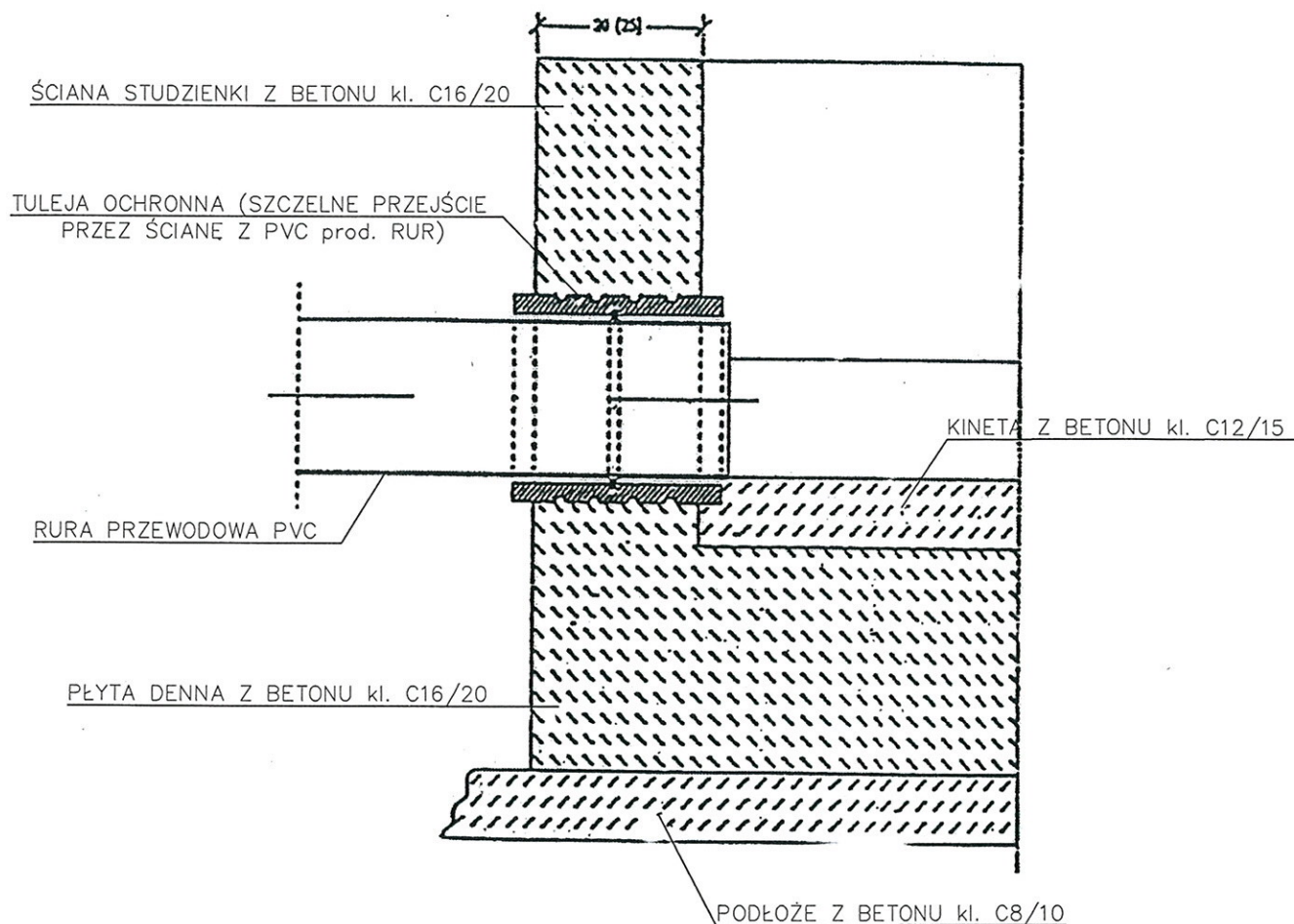
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.W.	b. s.	11	S	07.2020r.



<b>OBIĘKT I MIEJSCE BUDOWY</b> Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4K0-w m. Dobre gm. Dobre <i>dwaga gminna</i>			<b>PROJEKTANT</b> mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
<b>TEMAT</b> Schemat wpustu deszczowego $\varnothing 425$ PVC z osadnikiem $h=1,0$ m			<b>SPRAWDZAJĄCY</b> inż. Włodzisław Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
<b>INWESTOR</b> Wójt Gminy Dobre ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobre.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.W.	b. s.	12	S	07.2020r.

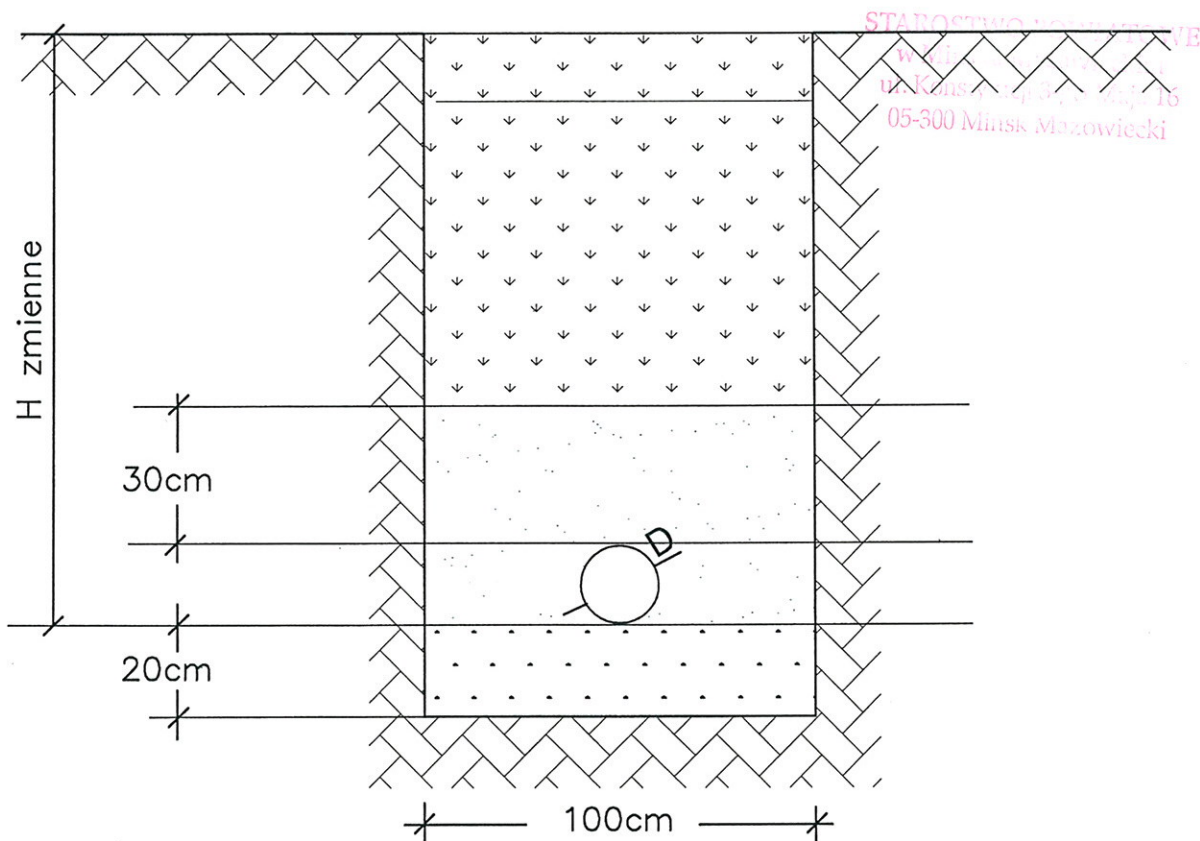
# SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA KANAŁU Z RUR PVC ZE ŚCIANKĄ STUDZIENKI

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
ul. Konstytucyjna 3-6, 05-200 Mińsk  
05-300 Mińsk Mazowiecki

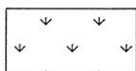


<b>OBIĘKT I MIEJSCE BUDOWY</b> Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4KD, w m. Dobre gm. Dobre. <i>drogi gminnej</i>			<b>PROJEKTANT</b> mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
<b>TEMAT</b> Przejście szczelne			<b>SPRAWDZAJACY</b> inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
<b>INWESTOR</b> Wójt Gminy Dobre ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobre.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.W.	b. s.	13	S	07.2020r.

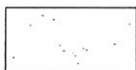




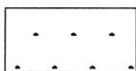
Oznaczenia :



Zasyпка piaskiem zagęszczonym przez ubijanie do wartości współczynnika= 1 warstwami 15cm



Obsypka piaskiem zagęszczonym przez ubijanie do wartości współczynnika= 1 warstwami 10cm



Podsypka piaskiem zagęszczonym przez ubijanie do wartości współczynnika= 1 warstwami 10cm

\* piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty bez grudek i kamieni

D – średnica przewodu kanalizacji deszczowej PVC

<b>OBIĘKT I MIEJSCE BUDOWY</b> Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4KB w m. Dobrze gm. Dobrze. <i>drogi gminnej</i> <i>upr. nr 13/Wa/73</i>			<b>PROJEKTANT</b> mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
<b>TEMAT</b> Przekrój przez wykop			<b>SPRAWDZAJĄCY</b> inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
<b>INWESTOR</b> Wójt Gminy Dobrze ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobrze.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.W.	b. s.	14	S	07.2020r.

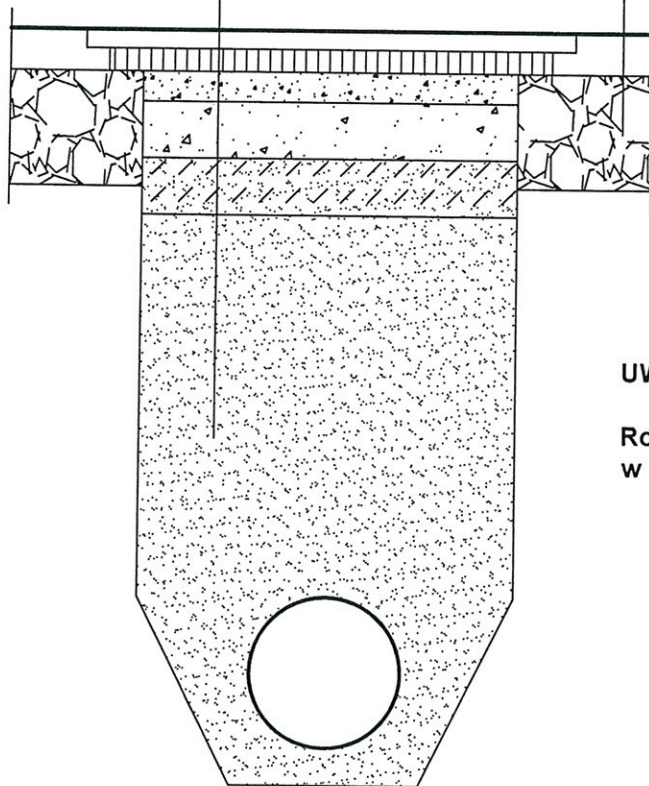
# SZCZEGÓŁ ODTWORZENIA NAWIERZCHNI JEZDNI ul. Szkolnej Skala 1:20

27

STANOWISKO  
ul. Konarskiego 16  
05-300 Mińsk Mazowiecki

1. beton asfaltowy w warstwie ścieralnej gr. 5cm
2. beton asfaltowy w warstwie wiążącej gr. 6cm
3. warstwa górna podbudowy - kruszywo łamane (tłuczeń 0-31,5mm) gr. 8cm
4. warstwa dolna podbudowy - kruszywo łamane (tłuczeń 0-63mm) gr. 15cm
5. podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  
Rm=2,5 MPa gr. 15cm
6. całkowita wymiana gruntu na piasek ls = 1,0

7. istniejąca nawierzchnia bitumiczna
8. istniejąca konstrukcja jezdni

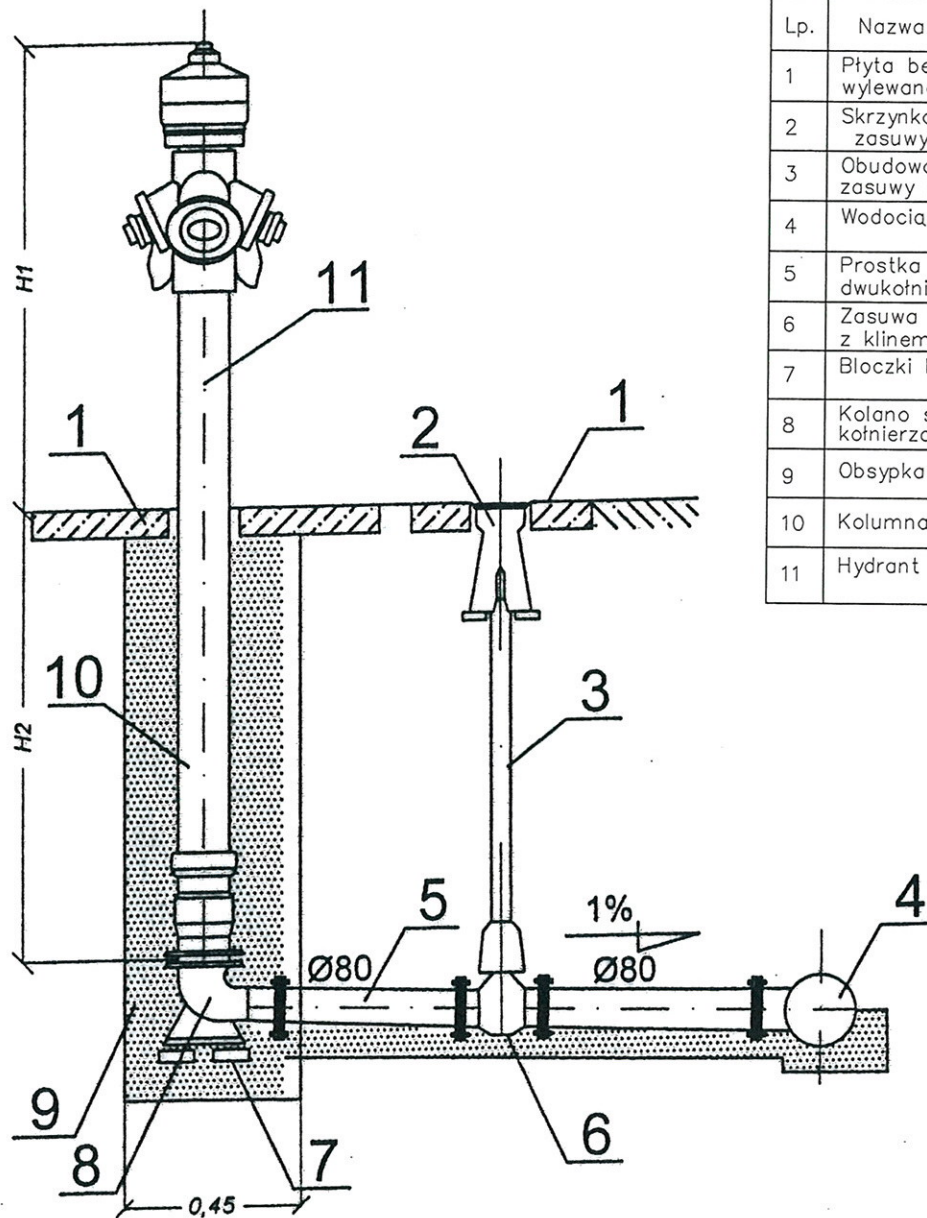


## UWAGA:

Roboty ziemne należy prowadzić  
w liniowych obudowach wykopów

~1,0 m

<b>OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY</b> Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4KD w m. Dobre gm. Dobre. <i>drogi gminnej</i>			<b>PROJEKTANT</b> mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
<b>TEMAT</b> Szczegół odtworzenia nawierzchni.			<b>SPRAWDZAJĄCY</b> inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
<b>INWESTOR</b> Wójt Gminy Dobre ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobre.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.W.	b. s.	15	S	07.2020r.



Lp.	Nazwa części	
1	Płyta betonowa wylewana	Istn.
2	Skrzynka do zasuwy	Istn.
3	Obudowa do zasuwy DN80	Istn.
4	Wodociąg DN110	Istn.
5	Prostka żeliwna dwukońnicowa DN80	Proj.
6	Zasuwa wodoc. końnicowa z klinem gumowym DN80	Istn.
7	Błoczek betonowy	Istn.
8	Kolano stopowe końnicowe DN80	Istn.
9	Obsypka żwirowa	Istn.
10	Kolumna hydrantu	Istn.
11	Hydrant nadziemny	Istn.

<b>OBIEKT I MIEJSCE BUDOWY</b> Kanalizacja deszczowa z wpustami deszczowymi dla projektowanej budowy ul. 4KB w m. Dobre gm. Dobro dwój. gminnej mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04			<b>PROJEKTANT</b> mgr inż. Dariusz Sieczkiewicz upr. nr MAZ/0043/PWOS/04		
<b>TEMAT</b> Schemat montażowy przebudowy hydrantu.			<b>SPRAWDZAJĄCY</b> inż. Włodzimierz Kamiński upr. nr 13/Wa/73		
<b>INWESTOR</b> Wójt Gminy Dobro ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobro.					
NR ZLEC.	STADIUM	SKALA	NR RYS	BRANZA	DATA
	P.W.	b. s.	16	S	07.2020r.