

NAZWA **BUDOWA DROGI GMINNEJ nr.160812C**  
**ul.FREDRY W ALEKSANDROWIE KUJAWSKIM**

DZIAŁKI województwo kujawsko-pomorskie, powiat aleksandrowski ,miejscowość  
 Aleksandrów Kujawski dz.1.31-1/11,1.31-196/1,1.31-196/2,1.31-196/10,1.31-178/2

kategoria obiektu XXVI

## PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJA SANITARNA I DESZCZOWA

Biuro Projektowe  
W Aleksandrowie Kujawskim  
ul. ... 8  
87-700 Aleksandrów Kuj.

### INWESTOR

NAZWA: **MIASTO ALEKSANDRÓW KUJAWSKI**

ADRES: **09-214 Aleksandrów Kujawski**

Zatwierdzam projekt budowlany  
 Załącznik do decyzji nr. 2/2019  
 Z dnia 2019-06-11  
 Znak sprawy AB. 6944.1.2019

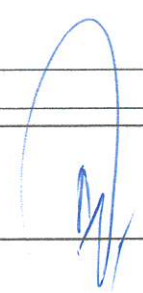
### JEDNOSTKA PROJEKTOWA

NAZWA **Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych**

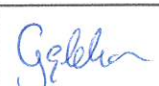
mgr inż. Alicja Dembowska

ADRES **87-800 Włocławek ul. Chopina 16/30**


### PROJEKTOWAŁ:

1	Alicja Dembowska	mgr inż. inżynierii środowiska UA-V-7342-5/6/98 Wk KUP/IS/0376/01	BR.SANITARNA	
---	------------------	-------------------------------------------------------------------------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------

### OPRACOWAŁ:

1	Kamil Gębka	mgr inż. inżynierii środowiska	BR.SANITARNA	
---	-------------	--------------------------------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------

### SPRAWDZIŁ:

1	Krzysztof Sikorski	inż.inżynierii środowiska nr.KUP/0073/PWOS/07 KUP/IS/0273/07	BR.SANITARNA	
---	--------------------	--------------------------------------------------------------------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------

DATA

**01 grudzień 2017**

EGZEMPLARZ

**NR 4**

## SPIS TREŚCI

1.Strona tytułowa	str. 1
2.Spis treści	str. 2
3.Opis techniczny	str. 3
4.Obliczenia	str. 9
5.Zestawienie podstawowych materiałów	str.10
6.Informacja BIOZ	str.11
7.Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str.14
8.Uprawnienia budowlane, zaświadczenie	str.15
9.Załączniki	str.19
10.Rysunki:	
1. Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/200
3. Profil podłużny przyłączy kanalizacji sanitarnej	skala 1:100
4. Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:100/200
5. Profil podłużny przyłączy kanalizacji deszczowej	skala 1:100
6. Wpust deszczowy	
7. Wylot kanalizacji deszczowej do odbiornika	
8. Separator substancji ropopochodnych	

## OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej w budowie drogi gminnej nr.160812C w ul.Fredry w Aleksandrowie Kujawskim.**

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt zagospodarowania w skali 1:500
- warunki techniczne na podłączenie kanalizacji sanitarnej i odprowadzenie wód opadowych wydane pismem z dn.16.11.2017 znak 30/2017 przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Wodociągowej sp. z o.o w Aleksandrowie Kujawskim
- protokół z narady koordynacyjnej
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy

### 2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej **w budowie drogi gminnej nr.160812C w ul.Fredry w Aleksandrowie Kujawskim.**

Teren w którym będzie wykonywana kanalizacja deszczowa jest drogą gruntową.

Po zakończeniu robót instalacyjnych teren istniejącej drogi zostanie utwardzony wg projektu drogowego stanowiący integralną część opracowania.

### 3. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy prowadzić zgodnie z PrPN-B-10736, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. Wykopy w obrębie ulic wykonać w wykopie umocnionym o szer.1,5 m. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie w szczególności przy występującym uzbrojeniu podziemnym.

Przy istniejących kolizjach z uzbrojeniem podziemnym prace należy wykonywać ręcznie. Istniejące uzbrojenie krzyżujące się z trasą wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowę i podwieszenie.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tryb postępowania.

Przewody kanalizacyjne należy posadzić:

- w gruntach piaszczystych bezpośrednio na gruncie rodzimym
- w gruntach spoistych na podsypce wyrównawczej grubości 15 cm z piasku średniego zagęszczonego
- przy gruntach nasypowych rury układać na podsypce piaskowej

W miejscu kielichów wykonać dołki montażowe. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące warunki:

- nie powinny występować czastki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Należy zastosować podsypkę z piasku o grubości warstwy 15 cm.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m. (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia wymagania podsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury.

Zasypkę rurociągów należy zagęścić do min.  $d=0,5$ . Do zagęszczania dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

Zasypka może być wykonana gruntem rodzimym. Podczas zagęszczania wskazane jest polewanie gruntu wodą, co zapewnia wysoki stopień zagęszczenia.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności przewodów i inwentaryzacji geodezyjnej przewodu.

Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione, a rury układane na sucho.

#### **4. Materiał**

Kanalizację sanitarną i deszczową projektuje się wykonać z rur kanalizacyjnych grawitacyjnych PVC np. Wavin klasy S z kielichem Dn 200. Kanały oraz obiekty stanowiące jej

uzbrojenie należy posadzić na gruntach nośnych. Należy przewidzieć całkowite usunięcie gruntu rodzimego aż do głębokości zalegania i zastąpienie przez ławę tłuczniowo - żwirową (1:0,6), zagęszczoną o gr. 0,20 m ( po zagęszczeniu), z warstwą wyrównawczą 0,10 m, z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 120°.

Warstwa podsypki układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasypki. Warstwę tą dogęścić podczas zagęszczania zasypki wokół rury.

## **5. Studnie kanalizacyjne**

Na kanałach projektuje się studnie kanalizacyjne spełniające wymogi normy PN-B-10729.

Projektuje się studnie kanalizacyjne rewizyjne i połączeniowe PVC Dn 1000 Tegra.

Studnie wyposażać we włazy z żeliwa sferoidalnego klasy D 400 z wkładką tłumiącą.

Studzienki posadzić na podłożu betonowym będącym przedłużeniem podłoża piaskowego kanału.

## **6. Wpusty uliczne**

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych spływać będą do projektowanej kanalizacji żeliwnymi wpustami ulicznymi klasy C wg PN-88/H- 74080/04 osadzonymi na studzienkach betonowych  $\varnothing$  500 mm. Studzienki należy wykonać jako osadnikowe, tzn. z przegłębieniem wymuszającym osadzanie się piasku i ograniczenie przedostawania się go do kanałów. Projektuje się osadniki o wysokości 1,0 m. Kratę wpustu ulicznego należy osadzić z wykorzystaniem pierścienia odciążającego.

## **7. Separator substancji ropopochodnych**

Przed odprowadzeniem wód opadowych z ulicy Fredry projektuje się separator substancji ropopochodnych.

Urządzenia oczyszczające wody opadowe dobrano na podstawie katalogu produktów firmy EKOL-UNICON z siedzibą ul. Równa 2; 80-391 Gdańsk, tel. (0-58) 306-56-78

Według wytycznych producenta dobór separatorów lamelowych UNICON System wyznacza się uwzględniając dwa kryteria:

- o Maksymalny przepływ przez urządzenie
- o Przepustowość nominalną urządzenia

Ad.1. Wymaganą maksymalną przepustowość urządzenia wyznacza się w oparciu o:

- Maksymalny przepływ ścieków;

- Maksymalny przepływ przez urządzenie obliczony przy przyjęciu deszczu o natężeniu 130 dm<sup>3</sup>/s/ha, częstotliwości pojawiania się co c=2 lata i czasie trwania t = 10 min.

Maksymalny przepływ ścieków  $Q_0 = 7,0$  l/s

Maksymalny przepływ przez urządzenie  $Q_u = 17$  l/s

Ad.2. gobl. - obliczeniowe natężenia deszczu, dla którego odpływ ze zlewni jest równy przepustowości nominalnej urządzenia  $Q_n$ , nie powinno być mniejsze od zalecanych przez Instytut Ochrony Środowiska 15 dm<sup>3</sup>/s/ha (deszcz, dla którego suma wysokości opadów o natężeniu nie większym od gobl. Wynosi 88% rocznej wysokości opadu).

Dobrano separator lamelowy z osadnikiem ESL-HL 3/30/300S prod Ecol-Unicon.

Jest to monolityczny zbiornik betonowy z kompletnym wyposażeniem wewnętrznym, osadnikiem piasku, krag nadbudowy i pokrywa z włazem.

W przypadku występowania wody gruntowej w obrębie separatora pod nim należy wykonać płytę żelbetową o gr. 20 cm i do niej kotwić zbiornik.

## **8. Próba szczelności**

Po zmontowaniu kanału i pozostawieniu odkrytych złączy należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 i instrukcji producenta rur.

## **9. Odbudowa nawierzchni utwardzonych**

Po zakończeniu robót montażowych, odbiorach i zasypce można przystąpić do budowy nawierzchni ulicy wg projektu drogowego.

Organizację ruchu kołowego na czas realizacji budowy kanalizacji wykonać zgodnie z odrębnym projektem organizacji ruchu drogowego.

## **10. Uwagi końcowe**

Kanalizację sanitarną i deszczową należy układać zgodnie z niniejszym projektem z zachowaniem normatywnych odległości od poszczególnych sieci podziemnych.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności rozwiązanie zostanie podane w ramach nadzoru autorskiego.

**Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy próbne w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem. Bezwzględnie**

**należy dokonać pomiarów geodezyjnych przebiegu istniejącego uzbrojenia.**

W przypadku odkrycia istniejącego uzbrojenia, niewykazanego w projekcie, należy przerwać roboty ziemne, zabezpieczyć je i powiadomić właściciela uzbrojenia.

Roboty wykonać częściowo ręcznie, częściowo mechanicznie.

W obrębie kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie.

- Montaż instalacji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy powiadomić instytucje-gospodarzy uzbrojenia podziemnego.
- Przy wykonawstwie przestrzegać wszystkich normatywnych odległości od innego uzbrojenia podziemnego.
- Do odbioru końcowego przedłożyć dokumentację powykonawczą.
- Wytyczenie trasy oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną metodą bezpośrednią zlecić służbie geodezyjnej. Przed zasypaniem wykopu należy dokonać pomiarów geodezyjnych wykonanych elementów sieci.
- Roboty ziemne należy wykonać wg norm PrPN-B-10736
- Przed przystąpieniem do robót uzyskać od zarządcy droga zezwolenie na zajęcie pasa drogowego i warunki prowadzenia robót w pasie drogowym.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na występujące kable energetyczne. Przy skrzyżowaniu na kabli energetycznym zamontować rurę ochronną dwudzielną typu AROTA o dł.3,0 m.
- W trakcie robót należy bezwzględnie zachować i respektować wymagania normy N-SEP-E-004 odległości w pionie i w poziomie od istniejących urządzeń energetycznych.
- Roboty betonowe w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych prowadzić metodą tradycyjną bez użycia sprzętu mechanicznego.
- Zachować min odległość poziomą od posadowienia słupów energetycznych min.0,8 m.
- Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt Inwestora i powiadomić

przedstawiciela Orange Polska S.A. Zachować 2,0 m strefę ochronną z każdej strony urządzeń telekomunikacyjnych. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie.

- **Bezwzględnie należy przestrzegać zapisów z protokołu z narady koordynacyjnej.**

OPRACOWAŁA:

OPRACOWAŁA:   
URZĄD GOSPODARSTWA KOMUNIKACYJNEGO  
ul. Świerkowa 2  
00-610 Warszawa  
0-22 694 51 00  
UA-V-7342-5/6/98 Wk



**OBLICZENIA****Ilość ścieków opadowych**

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) przyjęto:

prawdopodobieństwo pojawiania się deszczu miarodajnego dla dróg klasy L, Z  $p=50\%$ ,

czas trwania deszczu  $t=15$  min

średnia wysokość opadu  $H=800$  mm.

Schemat obliczeń:

Przepływ obliczeniowy

$$Q = F \times s \times q$$

gdzie:

$F$  - powierzchnia zlewni drogi [ha]  $q$  - natężenie miarodajne opadu deszczu [ $\text{dm}^3/\text{ha}\cdot\text{s}$ ]  $s$  - współczynnik spływu

Natężenie miarodajne deszczu obliczono ze wzoru:

gdzie:

$A$  - parametr zależny od przyjętego prawdopodobieństwa i wysokości opadu; wartość stała, dla rocznej sumy opadów  $H < 800$  mm i prawdopodobieństwa 50%  $A=50$   $t$  - czas trwania deszczu [min]

$$q = 130 [\text{dm}^3/\text{ha}\cdot\text{s}]$$

Rodzaj zlewni	Powierzchnia zlewni $F[\text{ha}]$	Natężenie deszczu $q [\text{dm}^3/\text{ha}\cdot\text{s}]$	Współczynnik spływu	Ilość wód opadowych l/s
powierzchnia ciągu z jezdnią	0,067	130 l/s ha	0,80	7,0

$$F=670 \text{ m}^2 = 0,067 \text{ ha}$$

**Jakość wód deszczowych**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. 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) nie jest wymagane podczyszczanie przedmiotowych wód opadowych przed odprowadzaniem ich do środowiska.

Można więc przyjąć, że stężenie zanieczyszczeń w tych wodach wynosi:

Zawiesina ogólna  $< 100,0$  [ $\text{mg}/\text{dm}^3$ ], Substancje ropopochodne  $< 15,0$  [ $\text{mg}/\text{dm}^3$ ].

**Dobór separatora substancji ropopochodnych**

Wyznaczanie przepustowości nominalnej separatora:

$$F_{zred} = 0,067 \text{ ha}$$

$$Q_{nom} \geq F_{zr} \times \varphi \times 15$$

$$[\text{ha}] \times [-] \times [1/(\text{s} \times \text{ha})] = [1/\text{s}]$$

$$\varphi = 1/4\sqrt{F} = 1,97$$

$$Q_{nom} = 0,067 \times 1,97 \times 15 = 2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wyznaczanie przepustowości maksymalnej separatora:

$$Q_{max} \geq F_{zr} \times \varphi \times q_{max}$$

$$[\text{ha}] \times [-] \times [1/(\text{s} \times \text{ha})] = [1/\text{s}]$$

$q_{max}$  - natężenie opadu maksymalnego (np. 130 l/(s x ha) lub inna zależna od regionu i rodzaju zlewni)

$$Q_{max} = 0,067 \times 1,97 \times 130 = 17,16 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dobór wielkości separatora

Dobrano separator lamelowy z osadnikiem ESL-HL 3/30/300S  
prod Ecol-Unicon

Prawidłowo dobrany separator powinien spełniać następujące warunki:

$$Q_1 \geq Q_{nom}^*$$

$$Q_2 \geq Q_{max}$$

$$Q_1 = 3 \geq Q_{nom} = 2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_2 = 30 \geq Q_{max} = 17,16 \text{ dm}^3/\text{s}$$

**Separator ESL-H 3/30/300S    dobrano prawidłowo.**

**Wykaz podstawowych materiałów**

1. Rura kanalizacyjna PVC Dn 200 klasy S	- 344,5 m
2. Studnie kanalizacyjne Dn 1000 z włazem żeliwnym typu ciężkiego D 400	- 15 kpl
3. Wpust deszczowy Dn 500	- 7 szt
4. Separator substancji ropopochodnych typu ESL-HL 3/30/300S prod.Ecol- Unicon	- 1 szt
5. Wylot betonowy Dn 200	- 1 szt

## INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: **BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ UL.FREDRY W ALEKSANDROWIE KUJAWSKIM**

ADRES: Aleksandrów Kujawski ul.Fredry

INWESTOR: Miasto Aleksandrów Kujawski

PROJEKTANT: Alicja Dembowska

ZAKRES ROBÓT Kanalizacja sanitarna i deszczowa

1. Roboty ziemne prowadzone sposobem mechanicznym i ręcznym - należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i wokół wykopu ustawić poręczę i oznakowania. W zależności od głębokości wykopu i rodzaju gruntu umocnić jego ściany.
2. Transport i montaż elementów prefabrykowanych - należy wyznaczyć miejsca składowania elementów prefabrykowanych.
3. Prace w wykopach - wyznaczyć strefę niebezpieczną i wywiesić tablicę "UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY"
4. Na trasie wykonywanych rurociągów ustawić tymczasowe przejścia dla pieszych z barierami ochronnymi i je oznakować.
5. Pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych powinni być przeszkoleni (instrukcje stanowiskowe, obsługa narzędzi, organizacja stanowiska pracy). Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinna sprawować osoba z kierownictwa budowy.
6. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni stosować środki ochrony indywidualnej (odzież ochronną, kaski).
7. Opracować należy projekt zagospodarowania placu budowy z oznaczeniem miejsc mogących stanowić zagrożenie
8. Rozmieszczenie urządzeń p.pożarowych i sprzętu ratunkowego niezbędnego przy prowadzeniu robót wydzielenie stref ochronnych placu produkcji pomocniczej, lokalizacji pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
9. Ogrodzić teren budowy i oznaczyć układ komunikacyjny dla potrzeb budowy

Uwaga

Zgodnie z art.28 ust.2 ustawy Prawo Budowlane obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w obszarze działki dz.1/11.196/1,196/2,196/10,178/2

**Inwestycja ta nie leży w strefie objętej ochroną konserwatora oraz na terenie szkód górniczych. Nie oddziałują negatywnie na środowisko.**

ALICJA DEMBOWSKA  
 Inżynier Budowlany  
 UA-V.7542-5/6/98 Wk

## **ZASADY BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA**

Warunki bezpiecznego prowadzenia robót ziemnych

- Wykonywanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót określającego kolejność metody ich wykonania.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać inwentaryzacji urządzeń podziemnych (instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania, telekomunikacyjnej) w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń.
- Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami.
- W razie natrafienia na nie zinwentaryzowane przewody należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy.
- Podczas wykonywania wykopów niedopuszczalne jest tworzenie nawisów.
- Urobek z wykopów powinien być: odkładany 1 m za klin odłamu gruntu jeśli ściany wykopu nie są umocnione lub odwożony bezpośrednio na składowisko.
- W klinie odłamu gruntu nie wolno składować materiałów, urządzać dróg dojazdowych i przejść.
- Przy wykonywaniu wykopu sprzętem zmechanizowanym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej od niego odległości.
- Podczas wykonywania robót wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w części zabezpieczonej wykopu.
- Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie wymaga sprawdzenia jego obudowy lub skarp.
- Jeżeli głębokość wykopu jest większa niż 1m należy wykonać zejścia do wykopu. Odległość między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m.
- Ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunki, rozpory).
- Krawędzie wykopów oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Zabrania się w miejscu prowadzenia wykopów prowadzenia jednocześnie innych robót oraz przebywania osób postronnych.

- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych w czasie zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.
- Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.
- W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Najczęściej występujące zagrożenia przy robotach ziemnych

- wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
- nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
- pogłębianie wykopów wąsko przestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie,
- niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu,
- brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną, np. do pomp,
- lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów.

Na powyższe roboty opracować plan BIOZ.

  
 ...OWSKA  
 ...rob. bud.  
 ...Sanh.  
 ...zeń  
 11A-V-7342-516/98 Wk



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

My niżej podpisani

mgr inż. Alicja Dembowska

zamieszkała we Włocławku przy ul.Chopina 14/35

inż. Krzysztof Sikorski

zamieszkały w Wieńcu Zalesie 12/1

Projektant i sprawdzający oświadczają, że n.w. projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna : USTAWA Prawo Budowlane; ( Dz.U. Nr 2016 poz.290) z dnia 9 lutego 2016 r.

**Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w budowie ulicy gminnej ul.Fredry w Aleksandrowie Kujawskim.**

opracowany na rzecz Inwestora

Miasto Aleksandrów Kujawski

Projektant

mgr inż. ALICJA DEMBOWSKA  
JPT. bud. i rob. bud.  
i ogólnego budowlanego  
Dz. inż. 1000/1000  
UA-V-7542-5/6/98 WK

Sprawdzający

mgr inż. Krzysztof Sikorski  
upr. bud. i rob. bud. i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w tym: projektowanie i kierowanie  
wykonaniem robót budowlanych, wdrożeniowych  
i remontowych.  
nr ewid. 1000/1000/PWOS/07

WŁOCŁAWEK 01.12.2017



URZĄD WOJEWÓDZKI  
we Włocławku

UA-V-7342-5/6/98 Wk

## DECYZJA

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane /Dz.U.Nr 89 z 1994r poz. 414/, oraz art. 104 § 1 i 2 i art. 107 § 4 KPA /Dz.U.Nr 9 z 1980r.poz. 26 wraz z późniejszymi zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pani Alicji Dembowskiej z dnia 09.04.1998r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz po uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją powołaną przez Wojewodę Włocławskiego

n a d a j ę

**Pani ALICJI DEMBOWSKIEJ**

**magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 15.07.1956r we Włocławku**

**uprawnienia budowlane  
do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi**

**w specjalności instalacje i sieci sanitarne  
bez ograniczeń**

Biorąc pod uwagę art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Włocławskiego w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

**Otrzymują:**

1. Pani Alicja Dembowska  
ul. Chopina 14/35  
87-800 Włocławek
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42  
00-512 Warszawa
3. V a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Bogusław Stencel  
Dyrektor Wydziału  
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

Za zgodność  
z oryginałem



my



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-XBF-1GG-JUA \*

Pani ALICJA DEMBOWSKA o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0376/01  
adres zamieszkania ul. F. CHOPINA 14/35, 87-800 WŁOCŁAWEK  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-16 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Za zgodność  
z oryginałem



Bydgoszcz, dnia 20 czerwca 2007 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0045/06/07  
KUPOIIB/KK-0055-0100/06/07

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e  
Panu Krzysztofowi Kazimierzowi Sikorskiemu  
inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska  
urodzonemu dnia 25 marca 1961 r. w Mławie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0073/PWOS/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

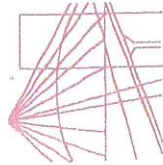
inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kazimierz Sikorski  
Wieniec Zalesie 12/1  
87-880 Wieniec Zalesie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Za zgodność  
z oryginałem



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

Bydgoszcz 2017-06-22  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **SIKORSKI KRZYSZTOF**

miejsce zamieszkania  
87-880 WIENIEC  
M. ZALESIE 12/1

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0273/07

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2017-08-01  
do dnia 2018-07-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
*prof. dr hab. inż. Adam Podgórski*  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia  
od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa  
i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku  
z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi  
**50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A.  
niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości  
przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność  
cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej  
zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby  
zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej  
na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych  
oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych,  
których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku  
i później, należy kierować bezpośrednio do Ergo Hestii:

- a) telefonicznie pod nr 801 107 107 - z telefonu stacjonarnego  
lub pod (58) 555 55 55 - z telefonu komórkowego,
- b) mailowo na adres [szkody@ergohestia.pl](mailto:szkody@ergohestia.pl),
- c) faxem na nr (58) 555 60 61.

Do dyspozycji członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach  
ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

**Za zgodność  
z oryginałem**





20

Urząd Miejski  
w Aleksandrowie Kujawski

ul. Słowackiego 8, 87-700 Aleksandrów Kujawski  
tel. (054) 282 48 55

e-mail: [um@aleksandrowkujawski.pl](mailto:um@aleksandrowkujawski.pl) lub [sekretariat@aleksandrowkujawski.pl](mailto:sekretariat@aleksandrowkujawski.pl)

Aleksandrów Kujawski 10.11.2017r.

GKM.033.225.2017

Usługi Drogowe  
Sergiusz Makowski  
ul. Kaliska 87a,  
87-800 Włocławek

Odpowiadając na pismo nr S.Ma.303/2017 z dnia 02.11.2017r. w sprawie ul. Fredry, Urząd Miejski w Aleksandrowie Kujawskim prosi o zaprojektowanie ulicy Fredry jako pieszo-jezdni o nawierzchni betonowej typu polbruk, na całej szerokości pasa drogowego bez poboczy i pasów zieleni.

Zakres kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej od działki nr 196/9 mapa 31 do działki 196/6 mapa 31 poprzez działki nr 196/2 oraz 196/1 mapa 31 – włączenie do kanalizacji sanitarnej w ulicy Tęczowej (wymagana zgoda od PGKiW Sp. z o.o.) natomiast w zakresie kanalizacji deszczowej uzyskać zgodę i wszelkie pozwolenia na odprowadzenie wód do zbiornika retencyjnego stanowiącego własność PGKiW Sp. z o.o. ul. Kościelna 14, 87-700 Aleksandrów Kujawski.

BURMISTRZ  
  
dr Andrzej Giełga

Za zgodność  
z oryginałem

Aleksandrów Kuj dnia 16.11.2017 r.

Nr. 30 / 2017

Usługi Drogowe Sergiusz Makowski  
ul. Kaliska 87a  
87-800 Włocławek

Dotyczy: warunki techniczne podłączenia kanalizacji sanitarnej i deszczowej ul. Tęczowa w Aleksandrowie Kujawskim .

Wyrażam zgodę na: .

- \* Odprowadzenie ścieków sanitarnych spełniających wymogi Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2001 Nr. 72 poz.747 z późn. zm. ) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20.07.2002 (Dz. U.Nr. 129,poz.1108 z późn. zm.)  
Ścieki należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji Ø 200 w ul. Tęczowej .
- Odprowadzenie ścieków deszczowych spełniających wymogi załącznika nr.1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20.07.2002 (DZ.U.Nr.129,poz.1108z późn. zm ).  
Wyrażamy zgodę na odprowadzenie ścieków deszczowych do istniejącego zbiornika retencyjnego przy ul. Granicznej . Na odprowadzanie ścieków deszczowych należy uzyskać pozwolenie wodno-prawne .

Jednocześnie podajemy , iż :

Armatura jak i materiały użyte do budowy sieci lub przyłączy wodociągowo-kanalizacyjnych winny posiadać opinię Państwowego Zakładu Higieny , stwierdzającą , że nie pogorszą jakości wody , odpowiadać Polskim Normom lub posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu wyrobu do stosowania .

Ustalone warunki techniczne wodociągowo -kanalizacyjne nie rodzą na rzecz wnioskodawcy praw do terenu oraz nie naruszają prawa własności i uprawnień osób trzecich . Wnioskodawcy , którzy nie uzyskali prawa do terenu lub zgody osób trzecich na wykonanie i włączenie urządzeń wodociągowo -kanalizacyjnych , nie przysługuje w stosunku do PGKiW So. Z o.o. roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z

PGKiW Sp. z o.o. roszczenie , otrzymanymi warunkami technicznymi . Inwestor złoży oświadczenie o służebności przesyłu .

Za zgodność  
z oryginałem

Projekt budowlany powinien zawierać:

- niniejsze warunki techniczne.
- zgodę osób trzecich dotyczącą prowadzenia urządzeń wod. – kan. po terenie nie będącym własnością wnioskodawcy;;
- opis techniczny;
- plan sytuacyjny w skali 1 : 500 lub 1 : 1000 (opracowany przez służby geodezyjne dla celów projektowych) z naniesieniem projektowanego podłączenia;
- przekrój podłużny z uwidocznieniem urządzeń podziemnych istniejących i projektowanych ;

Opracowany projekt techniczny podlega uzgodnieniu w Powiatowym ZUDP oraz zgłoszeniu w Starostwie Powiatowym w Aleksandrowie Kujawskim .

Prace budowlane związane z budową przyłączy wod.-kan. mogą być prowadzone jedynie pod nadzorem P.G.K.i W. Sp. z o.o. w Aleksandrowie Kuj. Zamiar rozpoczęcia robót należy zgłosić do P.G.K.i W. Sp. z o.o. co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem. Przed odbiorem końcowym dokonać inwentaryzacji powykonawczej wybudowanego przyłącza kanalizacji przez uprawnionego Geodetę

Do odbioru robót dołączyć :

- inwentaryzację powykonawczą
- badanie wody
- oświadczenie wykonawcy robót .

**KO**

1. Adresat
2. a/a
3. ....

Prezes Zarządu  
mgr Jan Wiśniewski

Za zgodność  
z oryginałem

STAROSTWO POWIATOWE  
W ALEKSANDROWIE KUJAWSKIM  
Zespół Koordynacyjny  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
ul. Słowackiego 8  
87-700 Aleksandrów Kujawski

## PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GN.Gz.6630.1154.2017

uzgodnienia dokumentacji projektowej

**Przedmiot uzgodnienia :** Sieć kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej

**Przewodniczący Narady Koordynacyjnej :** Aleksandra Tarczykowska

**Zleceniodawca :** Usługi Drogowe  
Sergiusz Makowski  
87-800 WŁOCLAWEK  
Kaliska 87a

**Zlecenie nr :** GN.Gz.6630.1154.2017    z dnia: 2017-11-20    znak: 1154/2017

**Data wpływu zlecenia:** 2017-11-20

**Data uzgodnienia:** 2017-11-23

**Nazwa jednostki projektowej :** Usługi Drogowe  
Sergiusz Makowski  
87-800 WŁOCLAWEK  
Kaliska 87a

**Autor opracowania (projektant):** A. Dembowska

**Inwestor :** Gmina Miejska Aleksandrów Kuj.

87-700 ALEKSANDRÓW KUJ.  
Słowackiego 8

**Nr dec. o war. zab.:** ---

**Nr war. tech.:** GKM.033.225.2017

**Lokalizacja obiektu :** Aleksandrów Kuj., ul. Fredry, działki nr: 196/10, 196/2, 196/1, 2/3, 1/1;  
nr mapy: 31

**Podstawa prawna:**

1) Art. 7d pkt. 2 oraz art. 28b, 28c, 28d, 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(t.j. Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.)

**Uwagi i zalecenia zgodne z opinią zespołu koordynacyjnego:**

W trakcie budowy - układania urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie zachowywać i respektować wymagane normą N-SEP-E-004 odległości w pionie oraz w poziomie od istniejących urządzeń energetycznych.

Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.

Zachować odległość poziomą od posadowienia słupów energetycznych min. 0,8 m.

*Za zgodność  
z oryginałem*



Roboty budowlane w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych prowadzić metodą tradycyjną bez użycia sprzętu mechanicznego.

Inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów projektowych, a po zakończeniu ich budowy - dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - W PRZYPADKU PRZEWODÓW PODZIEMNYCH - PRZED ICH ZASYPANIEM.

Uzgodnienie lokalizacji jest jednym z warunków zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ architektoniczno-budowlany, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych oraz technicznych projektu.

Podczas prowadzenia prac zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy poziomej III klasy. W przypadku uszkodzenia w/w punktów osnowy sprawca szkody poniesie konsekwencje wynikające z przepisów ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" (2010: Dz.U. Nr 193, poz.1287, art.48 ust.1 pkt.3).

Nie przestrzeganie powyższych uwag i zaleceń podlega sankcjom wynikającym z art.48 pkt.6 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku "Prawo geodezyjne i kartograficzne".

Z up. STAROSTY  
47  
Józefina P. Kowalska  
Starosta Powiatu  
ul. ...  
...

Za zgodność  
z oryginałem



STAROSTA ALEKSANDROWSKI

Dokumentacja nr:

GN.GZ.0030 ..... 1/54 ..... 2017.....

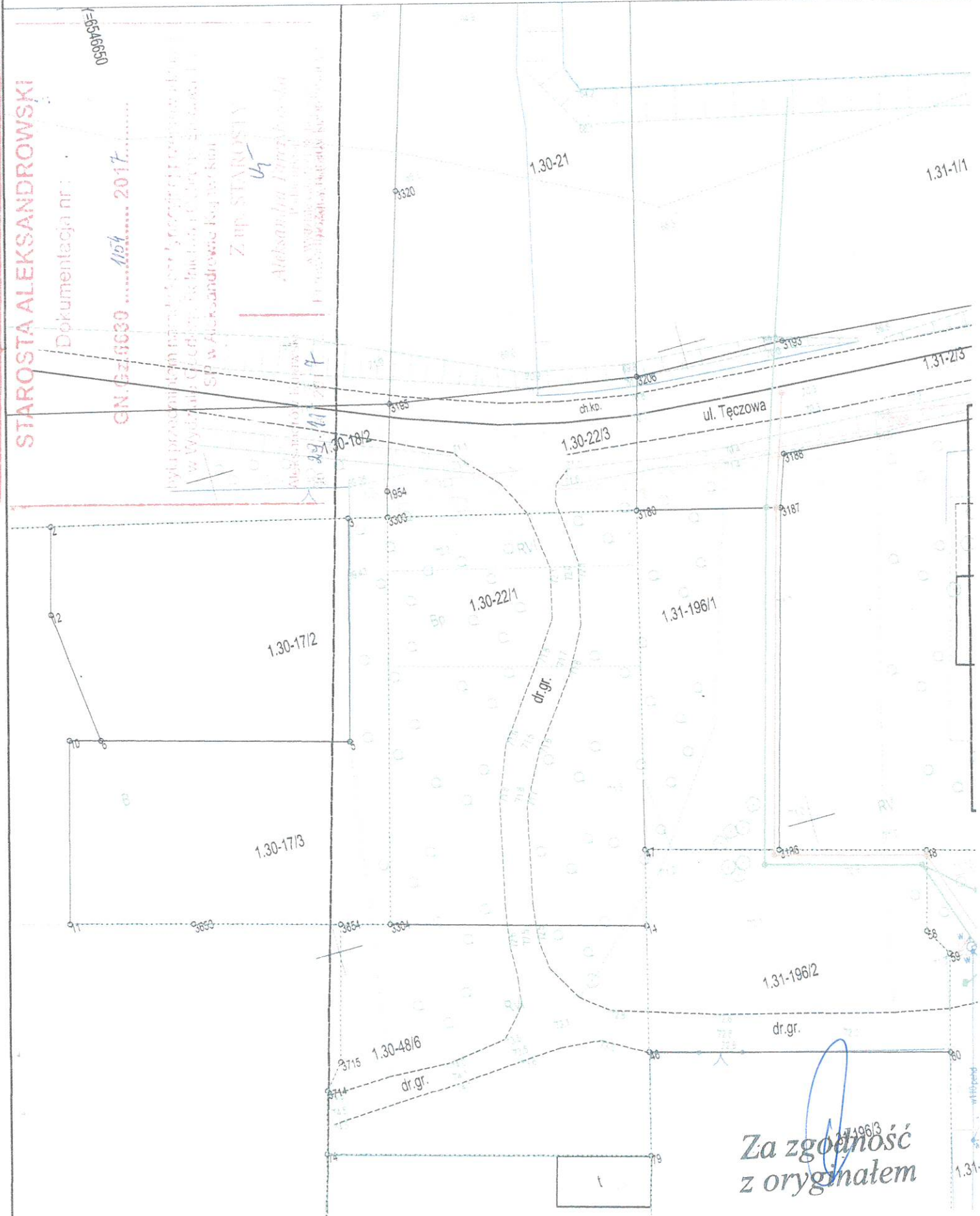
05946550

była przedmiotem nabywania przez Wydział Geodezji i Katastru Urzędu Miejskiego w Aleksandrowie Kujawskim, w Wydziale Geodezji i Katastru Urzędu Miejskiego w Aleksandrowie Kujawskim

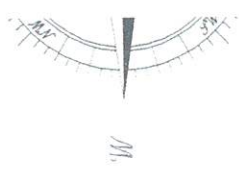
ZIMP STAROSTY

Aleksandra Lampy

Przebieg linii granicznej, której tożsamość została ustalona



Za zgodność z oryginałem



05

Pr  
Pr

Budowa dr  
w








Województwo kujawskie



Nazwa inwestycji	Lokalizacja	Inwestor	Stadium dokumentacji	Nazwa
------------------	-------------	----------	----------------------	-------





-  Granice pasa drogowego
-  podział geodezyjny
-  Oś jezdni
-  Opornik betonowy 12x25x100 cm
-  Krawężnik betonowy 15x22x100 cm
-  Projektowana kanalizacja deszczowa
-  Projektowana kanalizacja sanitarna

Nazwa inwestycji:	Budowa drogi gminnej nr 160812C ul. Fredry w Aleksandrowie Kujawskim		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko - pomorskie, powiat aleksandrowski, miasto Aleksandrów Kujawski		
Inwestor:	— Miasto Aleksandrów Kuj.		
Stadium dokumentacji:	Projekt budowlany		
Nazwa arkusza:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Biurow projektowe:	 <div> <b>Usługi Drogowe</b>          Usługi Drogowe Sergiusz Makowski          ul. Kaliska 87a 87-800 Włocławek          kor.: ul. Kaliska 83/63 87-800 Włocławek          tel. 785 46 12 73          e-mail: uslugi.drogowe@gmail.com          www.facebook.com/uslugi.drogowe       </div>		
Projektant b. drogowej:	mgr inż. Sergiusz Makowski uprawnienia budowlane nr KUP/I0134/PWOD/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:	
Projektant b. sanitarnej:	mgr inż. Alicja Dembowska uprawnienia budowlane nr UA-V-7342-S/6/ 98 Wk do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst.sanitarnej i sieci, KUP/IS/O375/O1	Podpis:	
Sprawdzający b. sanitarnej:	inż. Krzysztof Sikorski uprawnienia budowlane nr KUP/I0073/PWOS/O7 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst.sanitarnej i sieci, KUP/IS/O273/O7	Podpis:	
Opracował:	mgr inż. Kamil Gębka		Podpis:
Branża:		Skala:	Data:
SANITARNA		1:500	01.12.2017
Nr arkusza:			1



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

ID zgłoszenia: GN.Go.6640.1501.2017

Woj.: kujawsko-pomorskie

Powiat: aleksandrowski

Jednostka ewidencyjna: 040101\_1 Aleksandrów Kujawski

Obręb: 040101\_1.0001 ALEKSANDRÓW KUJAWSKI

Ulica: Fredry

Działka nr: 178/2

Ark. mapy ewid.: 31

Geodezyjny układ odniesienia: PL-ETRF2000

Godło ark. mapy w PUWG 2000/6: 6.187.26.: 05.1.1, 25.3.3

Poziom odniesienia: Kronsztadt 60

Ks. rob.: 125/2017

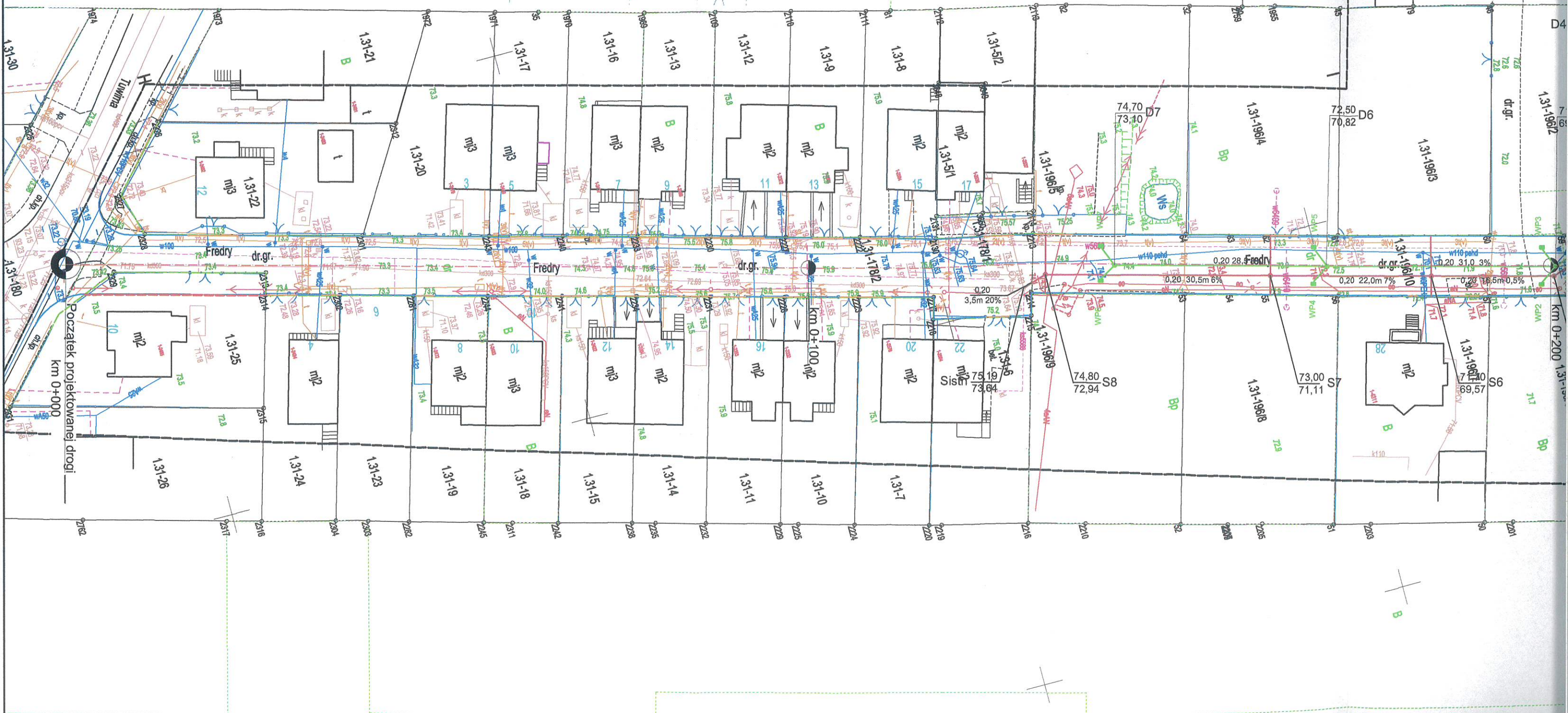
Mapa aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 17-10-2017r.

Sporządził, dn. 24-10-2017r.:

Uwaga!  
W aktualizowanym zakresie mapy  
nie badano ksiąg wieczystych  
pod kątem obciążeń  
służebnościami gruntowymi.

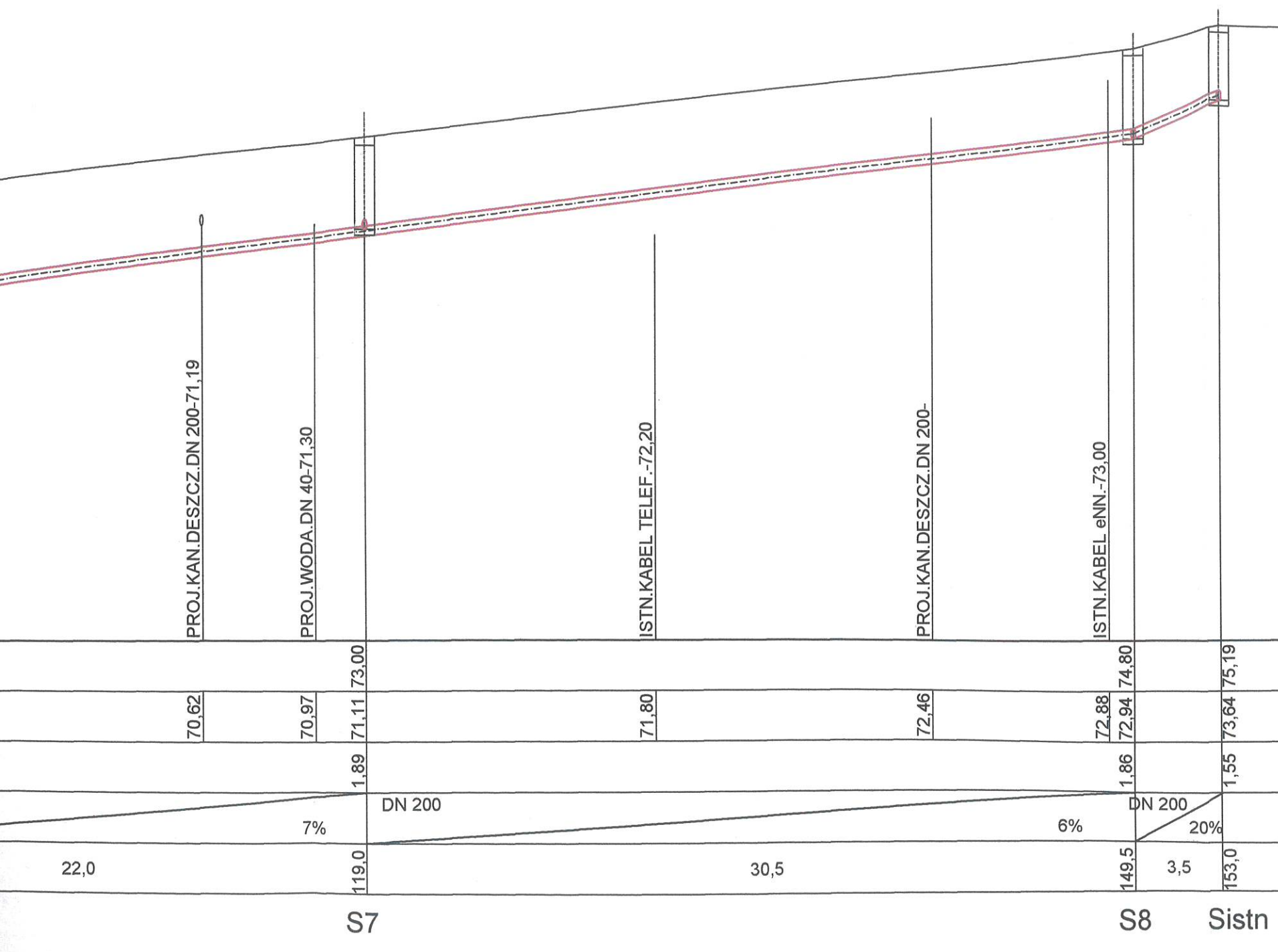
Prośba o udzielenie się do niniejszego dokumentu została opracowana z wyników prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	STAROSTA ALEKSANDROWSKI
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	P.0401.2017.15145
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	06.11.2017
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji państwowego zasobu	
Imię, nazwisko, podpis osoby reprezentującej organ	

Jan Kozłowski  
Kierownik PODOCH

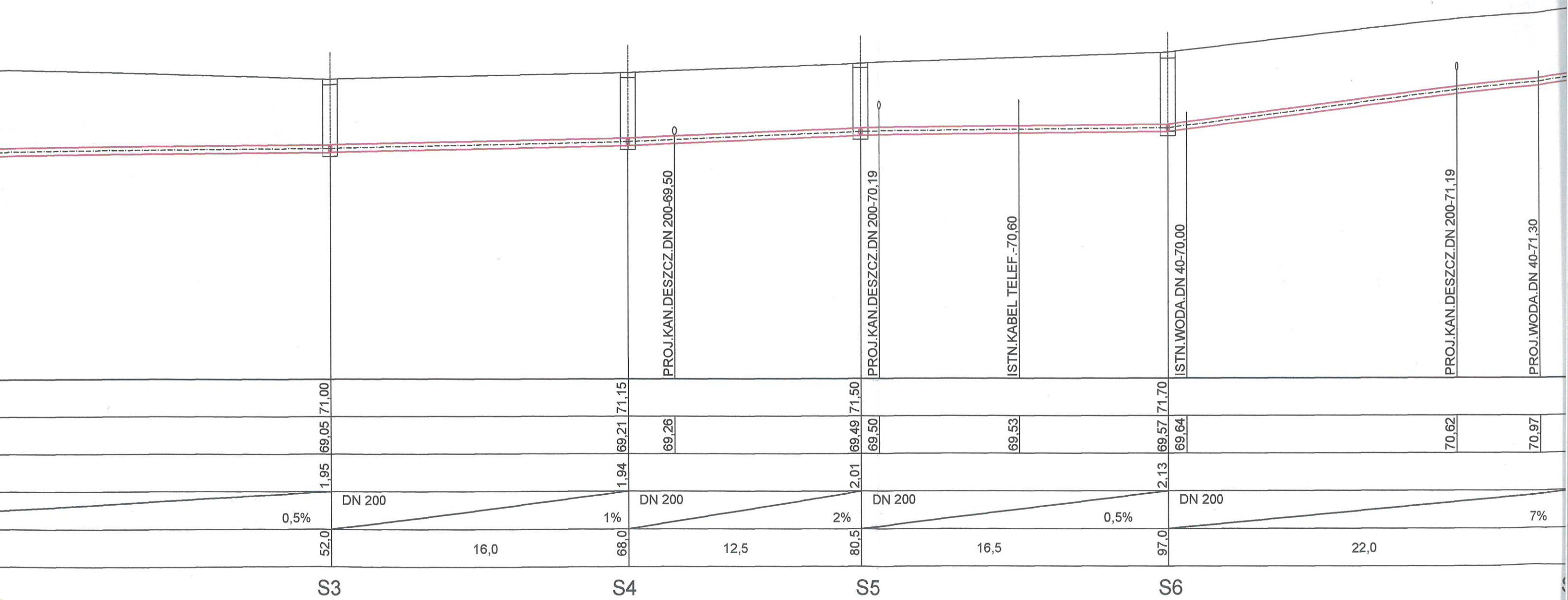


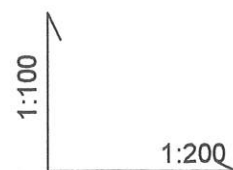


# PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ SKALA 1:100/200

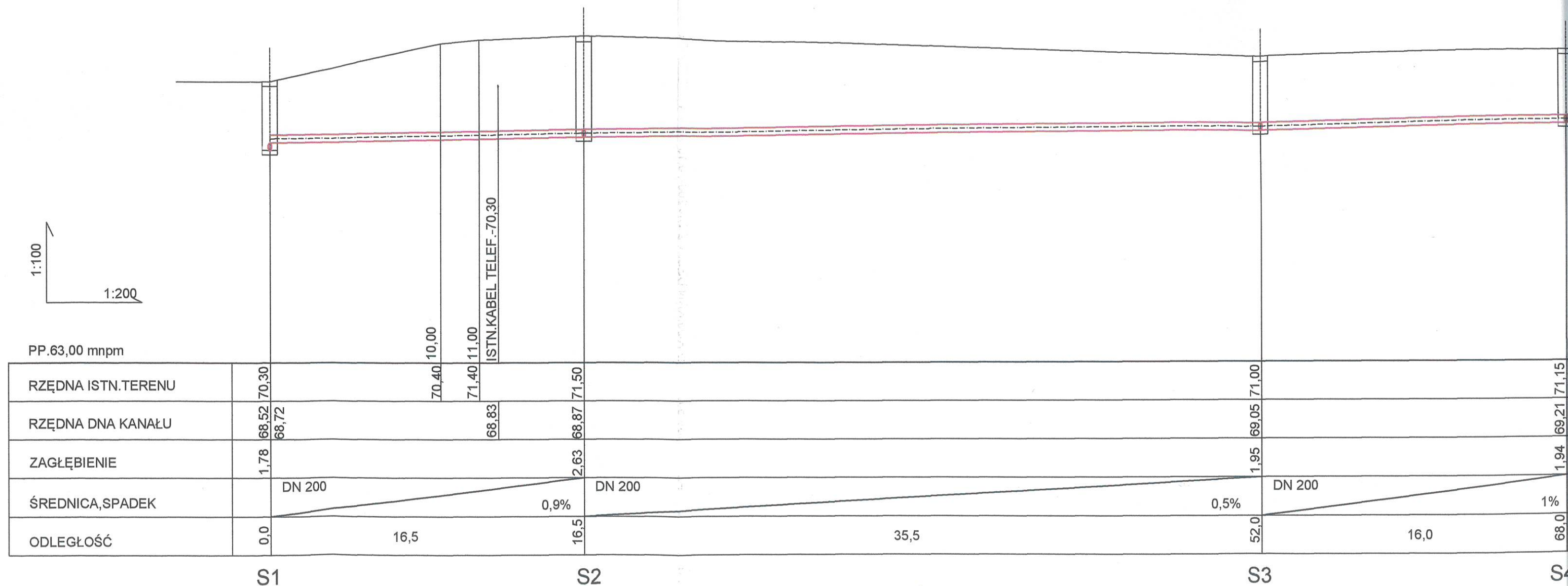


Nazwa inwestycji:	Budowa drogi gminnej nr 160812C ul. Fredry w Aleksandrowie Kujawskim		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko - pomorskie, powiat aleksandrowski, miasto Aleksandrów Kujawski		
Inwestor:	Miasto Aleksandrów Kuj.		
Stadium dokumentacji:	Projekt budowlany		
Nazwa arkusza:	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ		
Biuro projektowe:	 <b>Usługi Drogowe</b> Usługi Drogowe Szymon Makowski ul. Kaliska 87a 87-800 Włocławek kor.: ul. Kaliska 83/63 87-800 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe		
Projektant b. sanitarnej:	mgr inż. Alicja Dembowska uprawnienia budowlane nr UA-V-7342-5/6/ 98 Vrk do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst. sanitarnej i sieci KUPIS/0378/01	Podpis:	
Opracował b. sanitarnej:	mgr Kamil Gębka	Podpis:	
Sprawdzający b. sanitarnej:	inż. Krzysztof Sikorski uprawnienia budowlane nr KUP/0073/PWOS/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst. sanitarnej i sieci KUPIS/0273/07	Podpis:	
Branża:	Skala:	Data:	Nr arkusza:
SANITARNA	1:100/200	01.12.2017	2





PP.63,00 mnpm



RZĘDNA ISTN.TERENU		70.30	70.40	71.40	71.50		71.00	71.15
RZĘDNA DNA KANAŁU		68.52 68.72		68.83	68.87		69.05	69.21
ZAGŁĘBIENIE		1.78		2.63			1.95	1.94
ŚREDNICA, SPADEK		DN 200	0.9%		DN 200	0.5%		DN 200
ODLEGŁOŚĆ	0.0	16.5	16.5	35.5	52.0	16.0	68.0	

S1

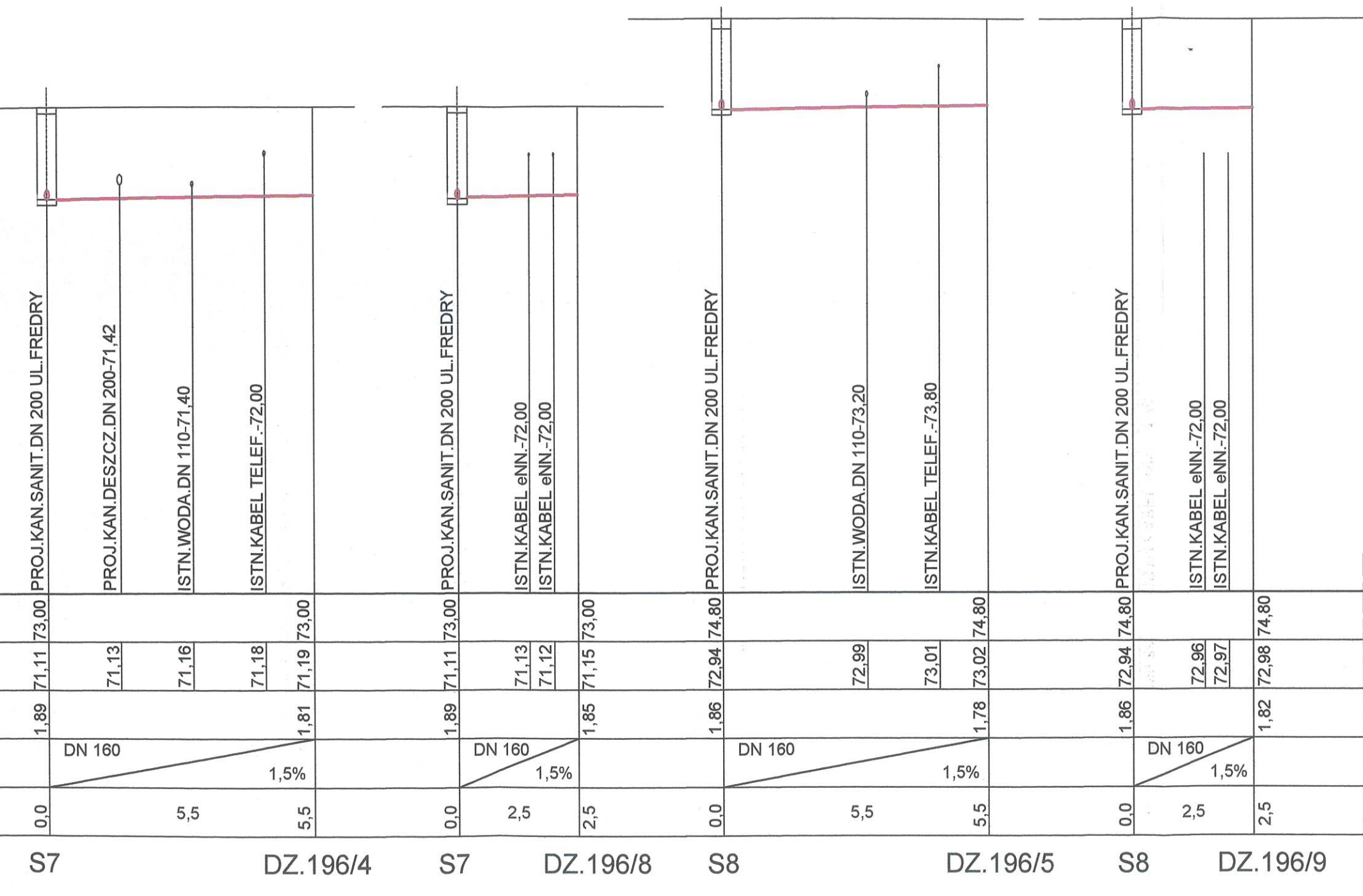
S2


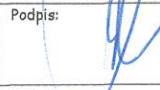
S3

S4



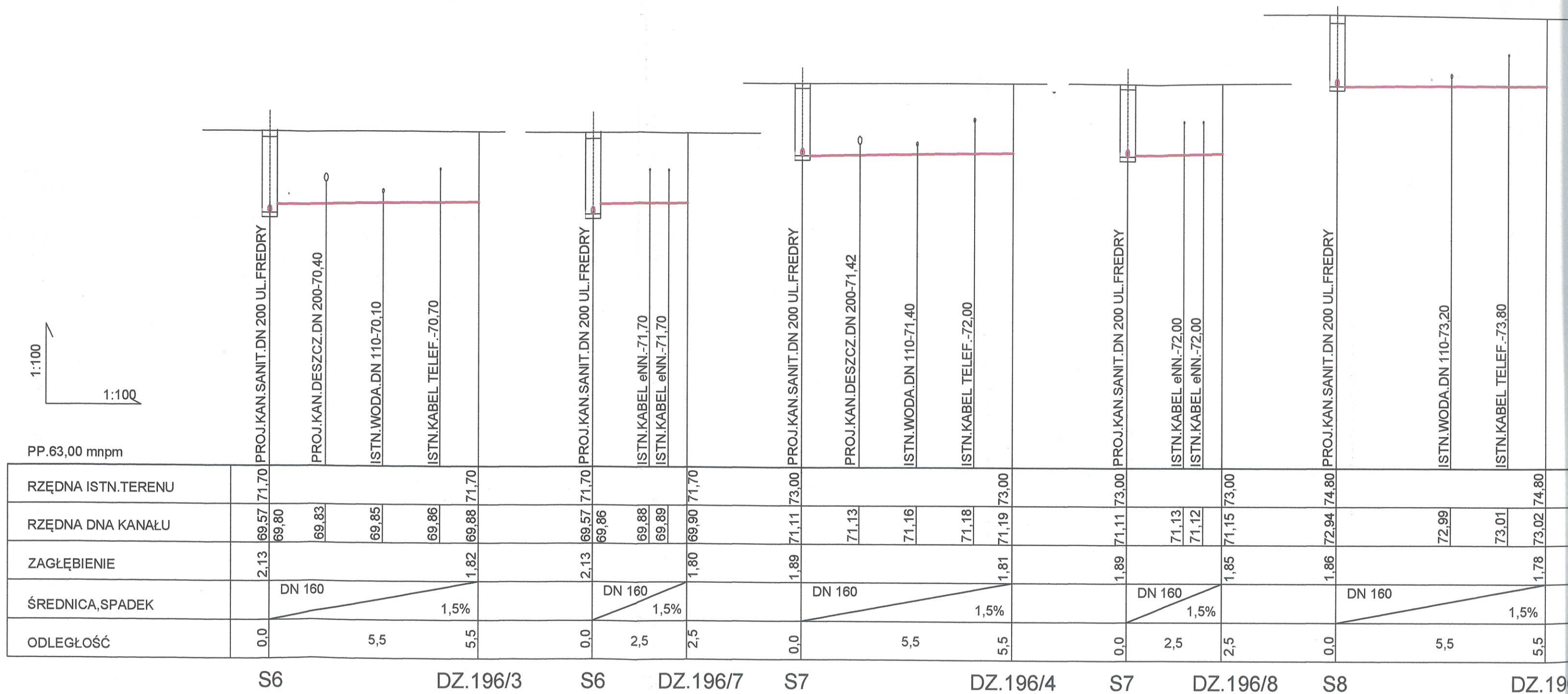
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZY KANALIZACJI  
SANITARNEJ  
SKALA 1:100



Nazwa inwestycji:	Budowa drogi gminnej nr 160812C ul. Fredry w Aleksandrowie Kujawskim		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko - pomorskie, powiat aleksandrowski, miasto Aleksandrów Kujawski		
Inwestor:	Miasto Aleksandrów Kuj.		
Stadium dokumentacji:	Projekt budowlany		
Nazwa arkusza:	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ		
Biuro projektowe:	 <b>Usługi Drogowe</b> Usługi Drogowe Siergiej Makowski ul. Kaliska 87a 87-800 Włocławek kor.: ul. Kaliska 83/63 87-800 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe		
Projektant b. sanitarnej:	mgr inż. Alicja Dembowska uprawnienia budowlane nr UA-V-7342-5/81 98 Wk do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst. sanitarnej i sieci KUP/IS/0378/01	Podpis:	
Opracował b. sanitarnej:	mgr Kamil Gębka	Podpis:	
Sprawdzający b. sanitarnej:	inż. Krzysztof Sikorski uprawnienia budowlane nr KUP/0073/PWOS/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst. sanitarnej i sieci KUP/IS/0273/07	Podpis:	
Branża:	Skala:	Data:	Nr arkusza:
SANITARNA	1:100	01.12.2017	3

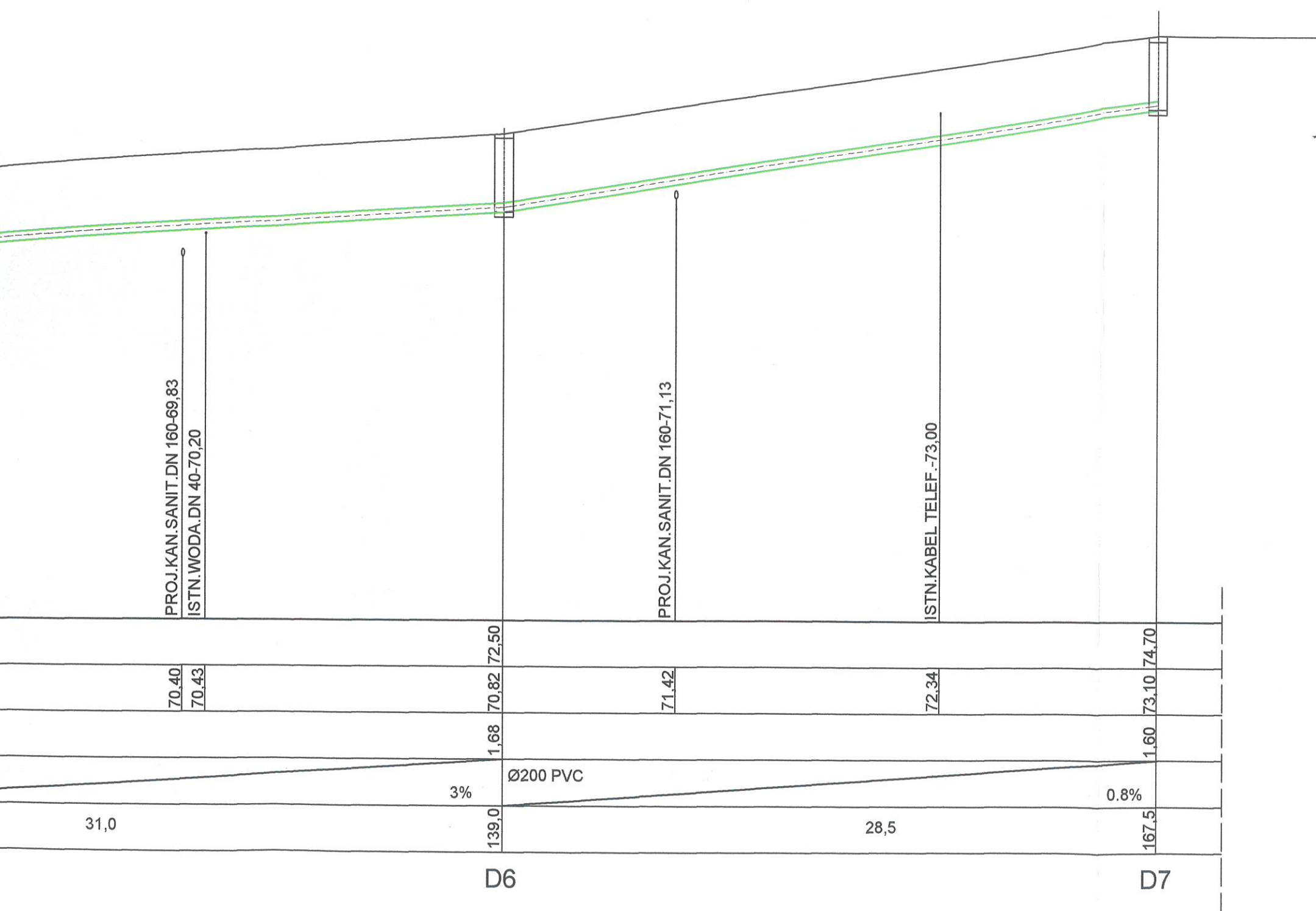
1:100  
1:100

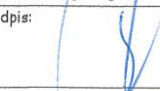
PP.63,00 mnpm

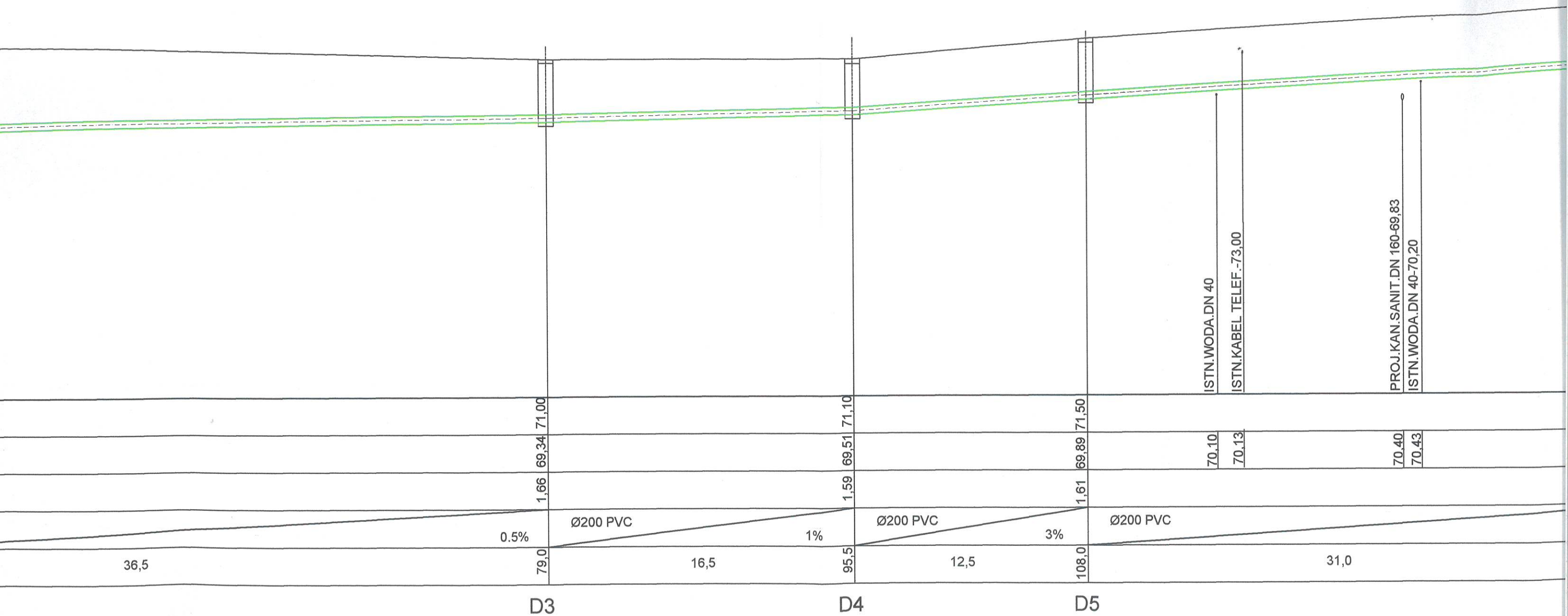


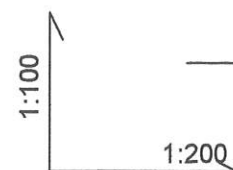


# PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ SKALA 1:100/200

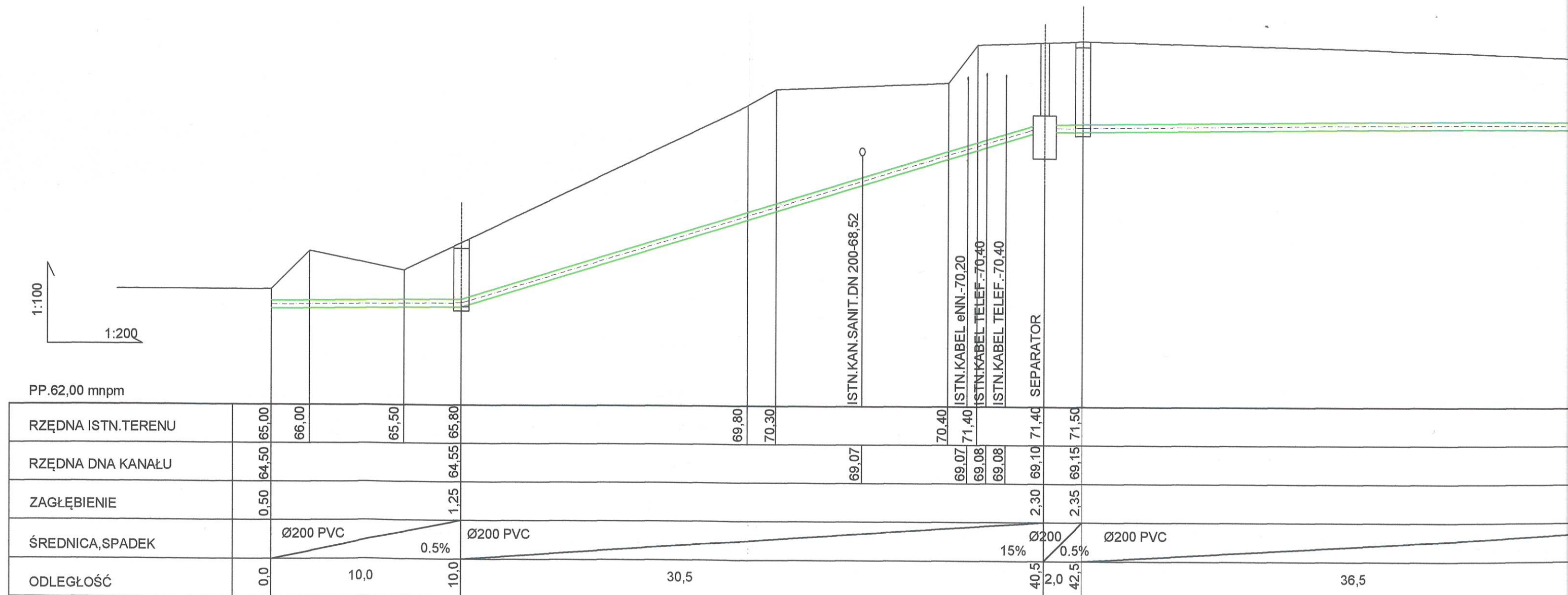


Nazwa inwestycji:	Budowa drogi gminnej nr 160812C ul. Fredry w Aleksandrowie Kujawskim		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko - pomorskie, powiat aleksandrowski, miasto Aleksandrów Kujawski		
Inwestor:	Miasto Aleksandrów Kuj.		
Stadium dokumentacji:	Projekt budowlany		
Nazwa arkusza:	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Biuro projektowe:	 <b>Usługi Drogowe</b> mgr inż. Alicja Dembowska ul. Kaliska 87a 87-800 Włocławek kor.: ul. Kaliska 83/63 87-800 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe		
Projektant b. sanitarnej:	uprawnienia budowlane nr UA-V-7342-5/8/ 98 Wk do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst.sanitarnej i sieci,KUP/IS/0376/01	Podpis:	
Opracował b. sanitarnej:	mgr Kamil Gębka	Podpis:	
Sprawdzający b. sanitarnej:	inż. Krzysztof Sikorski uprawnienia budowlane nr KUP/0073/PWOS/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst.sanitarnej i sieci,KUP/IS/0273/07	Podpis:	
Branża:	Skala:	Data:	Nr arkusza:
SANITARNA	1:100/200	01.12.2017	4





PP.62,00 mnpm



W

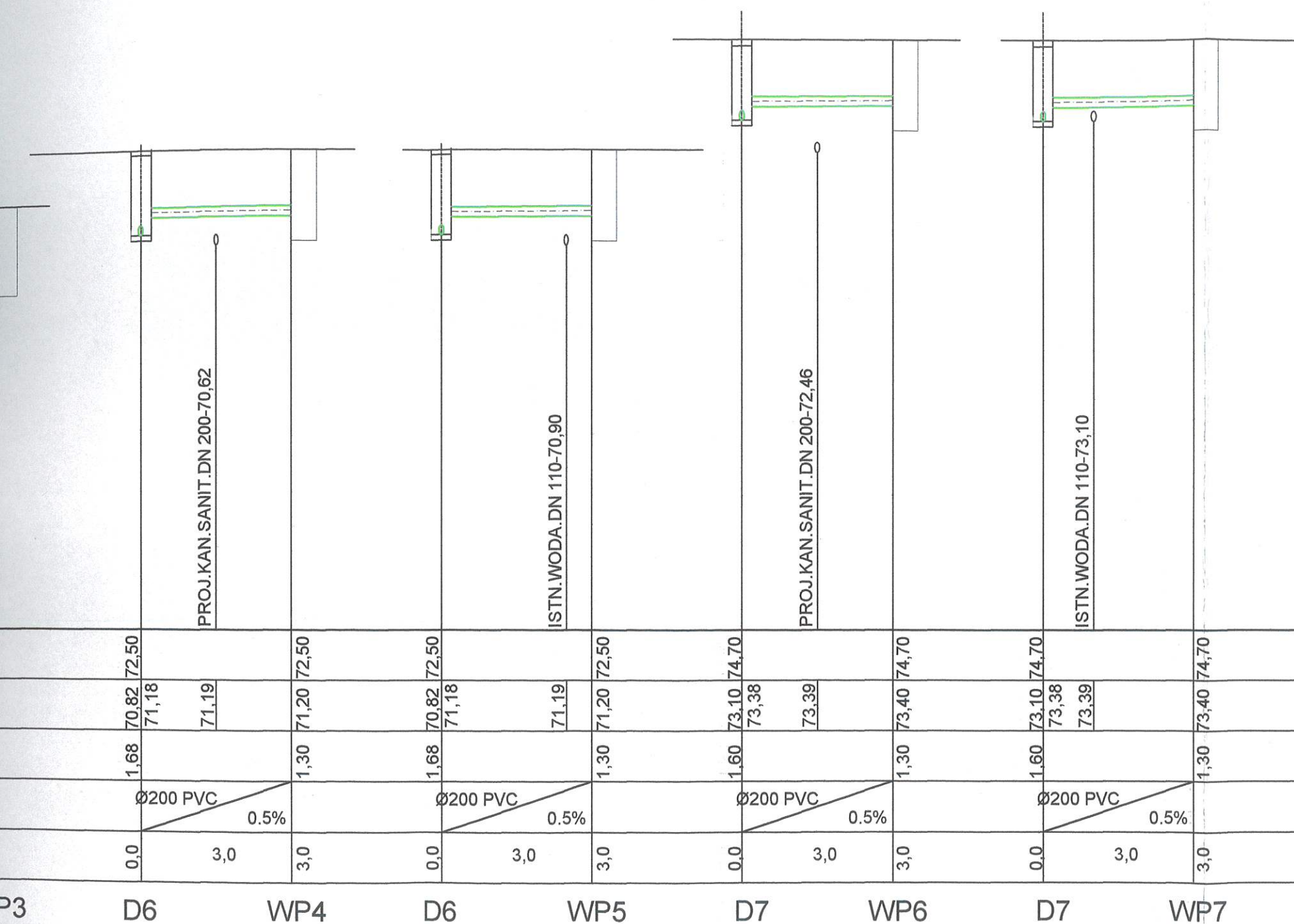
D1

SEP D2



# PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1:100



Nazwa inwestycji:	Budowa drogi gminnej nr 160812C ul. Fredry w Aleksandrowie Kujawskim		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko - pomorskie, powiat aleksandrowski, miasto Aleksandrów Kujawski		
Inwestor:	Miasto Aleksandrów Kuj.		
Stadium dokumentacji:	Projekt budowlany		
Nazwa arkusza:	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Biuro projektowe:	 <b>Usługi Drogowe</b> Usługi Drogowe Sergiusz Makowski ul. Kaliska 87a 87-800 Włocławek kor.: ul. Kaliska 83/63 87-800 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail.: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe		
Projektant b. sanitarnej:	mgr inż. Alicja Dembowska uprawnienia budowlane nr UA-V-7342-5/6/ 98 Wk do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst.sanitarnej i sieci.KUP/IS/0376/01	Podpis:	
Opracował b. sanitarnej:	mgr Kamil Gębka	Podpis:	
Sprawdzający b. sanitarnej:	inż. Krzysztof Sikorski uprawnienia budowlane nr KUP/0073/PWOS/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst.sanitarnej i sieci.KUP/IS/0273/07	Podpis:	
Branża:	Skala:	Data:	Nr arkusza:
SANITARNA	1:100	01.12.2017	5

1:100  
1:100

PP.63,00 mnpm

PROJ.KAN.SANIT.DN 200-69,26

PROJ.KAN.SANIT.DN 200-69,50

PROJ.KAN.SANIT.DN 200-70,62

ISTN.WODA.DN 110-70,90

RZĘDNA ISTN.TERENU		71,10		71,10		71,50		71,50		72,50		72,50		72,50		74,70		
RZĘDNA DNA KANAŁU		69,51 69,74	69,75	69,80		69,89 70,18 70,19	70,20	71,50	69,89 70,18	70,20	71,50	70,82 71,18 71,19	71,20	72,50	70,82 71,18 71,19	71,20	73,10 73,38	
ZAGŁĘBIENIE		1,59		1,30		1,61		1,30	1,61		1,30	1,68		1,30	1,68		1,60	
ŚREDNICA,SPADEK		Ø200 PVC 0.5%				Ø200 PVC 0.5%				Ø200 PVC 0.5%				Ø200 PVC 0.5%				Ø200 P
ODLEGŁOŚĆ		0,0	6,0	6,0		0,0	3,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0	3,0	0,0	

D4

WP1

D5

WP2

D5

WP3

D6

WP4

D6

WP5

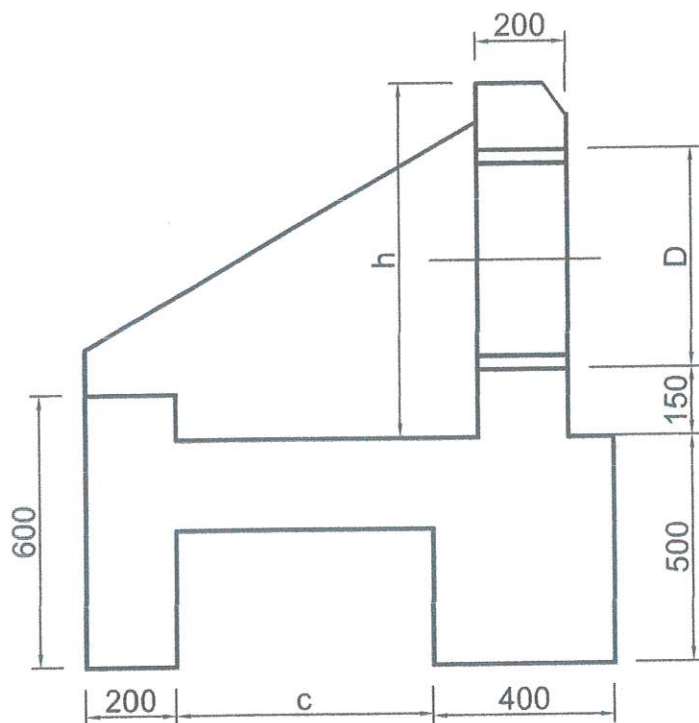
D7

Województwo kujawski - pomorskie, powiat aleksandrowski, miasto Aleksandrów Kujawski	
— Miasto Aleksandrów Kuj.	
Projekt budowlany	
WPUST ULICZNY	
 <p>Burowo projektowe:</p>	<p>Usługi Drogowe Sergiusz Makowski ul. Kaliska 87a 87-600 Włocławek kor.: ul. Kaliska 83/63 87-600 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe</p>
<p>mgr inż. Alicja Dembowska</p> <p>uprawnienia budowlane nr UA-V-7342-5/6/ 98 Wk do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instal.sanitarniej i sieci KUP/IS-0273/01</p>	<p>Podpis:</p> 
<p>mgr Kamil Gębka</p> <p>Opracował b. sanitarny</p>	<p>Podpis:</p> 
<p>inż. Krzysztof Sikorski</p> <p>uprawnienia budowlane nr KUP/0073/PWOS/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instal.sanitarniej i sieci KUP/IS-0273/07</p>	<p>Podpis:</p> 
<p>Brano:</p> <p>SANITARNA</p>	<p>Skala:</p> <p>1:20</p>
<p>Data:</p> <p>01.12.2017</p>	<p>Nr arkusza:</p> <p>6</p>

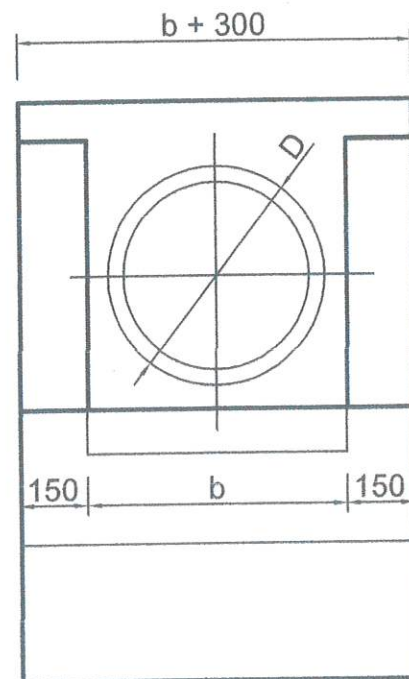


# WYLOT KOLEKTORA według KPED 02.16

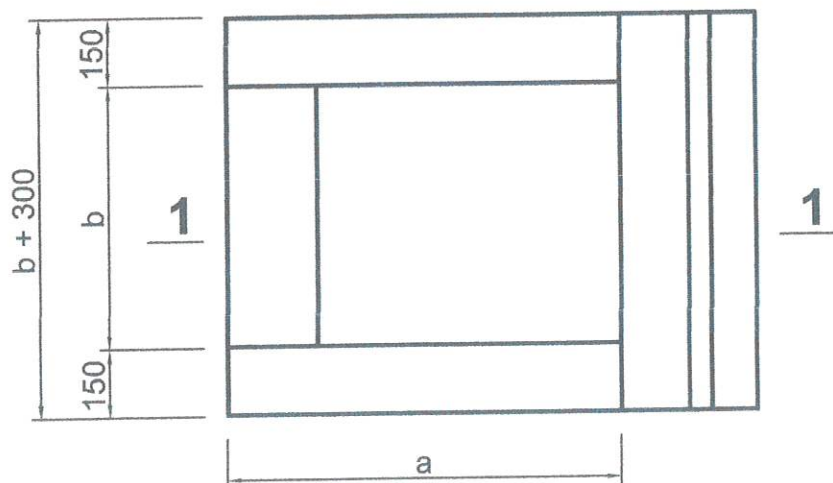
PRZEKRÓJ 1-1


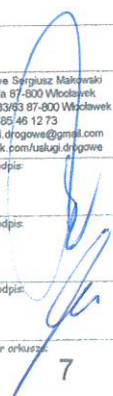


WIDOK OD CZOŁA



WIDOK Z GÓRY

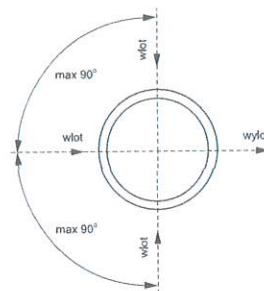
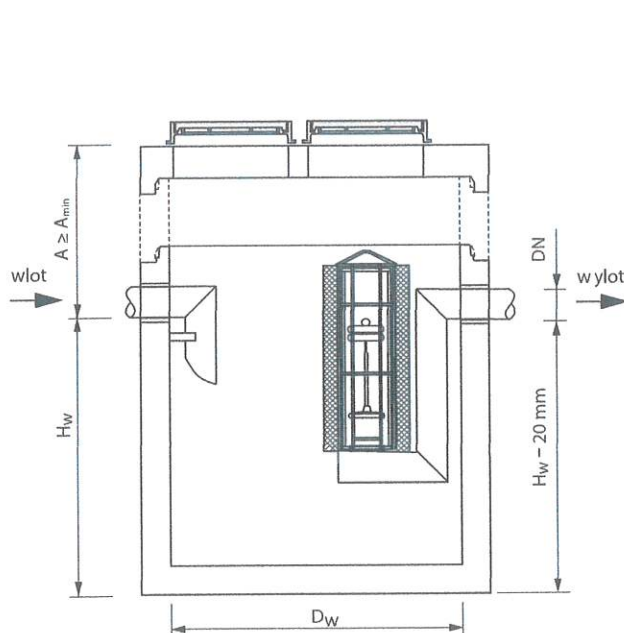


Nazwa inwestycji:	Budowa drogi gminnej nr 160812C ul. Fredry w Aleksandrowie Kujawskim		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko - pomorskie, powiat aleksandrowski, miasto Aleksandrow Kujawski		
Inwestor:	Miasto Aleksandrow Kuj.		
Stadium dokumentacji:	Projekt budowlany		
Nazwa arkusza:	WYLOT KOLEKTORA		
Biurow projektowe:	 <b>Usługi Drogowe</b> Usługi Drogowe Siergusz Małowski ul. Kaliska 87a 87-600 Włocławek kor.: ul. Kaliska 83/83 87-600 Włocławek tel. 785/46 12 73 e-mail: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe		
Projektant b. sanitarnej:	mgr inż. Alicja Dembowska uprawnienia budowlane nr UA-V-7342-5/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst. sanitarnej i sieci KUP15/0378/01	Podpis:	
Opracował b. sanitarnej:	mgr Kamil Gębka	Podpis:	
Sprawdzający b. sanitarnej:	inż. Krzysztof Sikorski uprawnienia budowlane nr KUP/0073/PWC5/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst. sanitarnej i sieci KUP15/0378/01	Podpis:	
Bronzo:	Skala:	Data:	
SANITARNA		01.12.2017	7



## KARTA KATALOGOWA | ESK-H

## Wysokosprawne separatory koalescencyjne z osadnikami



Specyfikacje techniczne na każde urządzenie z typoszeregu, wraz z opisem technicznym i możliwymi modyfikacjami wymiarów, znajdują się na stronie [www.ecol-union.com](http://www.ecol-union.com)



Separatory ESK-H przebadano dla przepływów nominalnych, a wyniki testów potwierdziła Jednostka Notyfikowana. Separatory ESK-H należą do oddzielników klasy I (zgodnie z normą PN-EN 858), a także mają oznakowanie CE dopuszczające do zastosowania na terenie Unii Europejskiej.

Każdy z oferowanych separatorów ESK-H może być wykonany według podanego typoszeregu w korpusie z tworzywa sztucznego PE-HD lub polimerobetonu. Korpusy z PE-HD produkowane są w klasach wytrzymałości wg PN-EN ISO 9969:2008.

Typ urządzenia $Q_{nom}/V_{os}^*$	Przepust. $Q_{nom}$ [dm <sup>3</sup> /s] (NS)	Wymiary			Średnica rur wlot/wylot DN [mm]	Rzeczywista pojemność części osad. [dm <sup>3</sup> ]	Pojemność magazyn. oleju [dm <sup>3</sup> ]	Masa całkowita [kg]	Masa najcięższego elementu [kg]
		$D_w$ [mm]	$H_w$ [mm]	$A_{min}^{**}$ [mm]					
ESK-H 1,5/150	1,5	1000	730	540	160	160	180	1900	1400
ESK-H 1,5/300	1,5	1000	1030	740	160	380	180	2400	1400
ESK-H 3/300	3	1000	1030	740	160	380	180	2400	1400
ESK-H 3/600	3	1200	1080	720	160	630	260	3400	2600
ESK-H 3/2500	3	2000	1390	680	160	2670	750	7600	5800
ESK-H 6/600	6	1200	1080	720	160	630	260	3400	2600
ESK-H 6/1200	6	1500	1230	620	160	1240	410	4800	3800
ESK-H 6/2500	6	2000	1390	680	160	2670	750	7600	5800
ESK-H 6/5000	6	2500	1600	720	160	5200	1180	11200	8200
ESK-H 10/1000	10	1500	1130	720	160	1070	410	4800	3800
ESK-H 10/2000	10	2000	1230	590	160	2200	750	7000	5200
ESK-H 10/5000	10	2500	1600	720	160	5200	1180	11200	8200
ESK-H 15/1500	15	2000	1200	620	200	1580	1400	7000	5200
ESK-H 15/3000	15	2000	1700	620	200	3150	1400	8200	6400
ESK-H 20/2000	20	2000	1400	920	200	2200	1400	8200	6400
ESK-H 20/4000	20	2500	1600	720	200	4370	2200	10900	7900
ESK-H 30/3000	30	2000	1850	970	315	3150	1800	9500	7700
ESK-H 30/6000 S	30	2500	2120	700	315	6240	2900	9800	5400
ESK-H 40/4000	40	2500	1700	870	315	4180	2900	12100	8900
ESK-H 40/8000 S	40	3000	2030	820	315	8350	4800	17100	8100
ESK-H 50/5000 S	50	3000	2170	680	315	5310	4460	17100	8100
ESK-H 50/10000 S	50	3000	2800	800	315	10250	4460	19600	8200
ESK-H 60/6000 S	60	3000	2210	890	315	6120	4460	17800	8200
ESK-H 65/6500 S	65	3000	2310	790	315	6820	4460	17800	8200
ESK-H 70/7000 S	70	3000	2350	750	315	7110	4460	17800	8200
ESK-H 80/8000 S	80	3000	2530	820	315	8380	4460	18700	8200
ESK-H 90/9000 S	90	3000	2640	710	315	9150	4460	18700	7300
ESK-H 100/10000 S	100	3000	2800	800	315	10250	4460	19600	8200

\*<sup>1</sup>)  $Q_{nom}$  [dm<sup>3</sup>/s] (NS) – przepustowość nominalna urządzenia, przy której następuje zatrzymanie > 99% zanieczyszczeń ropopochodnych (wynik uzyskany podczas badania urządzenia zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 858-1)

$V_{os}$  [dm<sup>3</sup>] – pojemność części osadowej

S – oznakowanie urządzeń dostarczanych na plac budowy w elementach

\*<sup>2</sup>) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy (rozdział: **Studnie i zbiorniki betonowe**)

Separatory mogą być dostosowane do zapotrzebowania klienta. Większe modele oferowane są na indywidualne zapytanie.