

## PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE/OBIEKT BUDOWLANY:

### **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1201F – UL. POZNAŃSKA W SULECHOWIE**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXV**

ZAWARTOŚĆ:

- projekt architektoniczno-budowlany:

- branża drogowa
- branża sanitarna

INWESTOR: Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg, Górzynowo 1, 66-100 Sulechów

ADRES: **działki: 529/2, 64/12, 64/14, 751/1, 52/3, 64/10, 751/2, 52/4 - obręb 0001 – Sulechów, jednostka ewidencyjna - miasto 080906\_4 Sulechów**  
**działka: 370 - obręb 0013 – Krężoły, jednostka ewidencyjna - gmina 080906\_5 Sulechów**

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

#### *BRANŻA DROGOWA*

Opracowała: mgr inż. Anna Ambroży uprawnienia budowlane nr LBS/0052/PBD/15  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

#### *BRANŻA SANITARNA*

Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek

## CZĘŚĆ I – BRANŻA DROGOWA

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

strony

#### CZĘŚĆ OPISOWA

2-8

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Lokalizacja projektowanych robót
3. Cel i efekt inwestycji
4. Opis stanu istniejącego
5. Warunki gruntowe
6. Opis stanu projektowanego
7. Opracowania branżowe
8. Ziieleń
9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
10. Uwagi końcowe
11. Załączone rysunki

#### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

9-13

- D1 – Plansza wymiarowa
- D2.1 – Profil podłużny odcinek 1
- D2.2 – Profil podłużny odcinek 2
- D3 – Przekroje normalne
- D4 – Szczegóły konstrukcyjne

## **OPIS TECHNICZNY BRANŻA DROGOWA**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Przedsięwzięcie przewiduje wykonanie nowej konstrukcji drogi o nawierzchni z kostki kamiennej wraz z jej połączeniem z istniejącą drogą gminną ul. Koszarową oraz ul. Babimojską, ciągiem pieszym, ścieżką rowerową zjazdami, oraz wykonaniem kanalizacji deszczowej.

W zakresie branży drogowej „Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 1201F – ul. Poznańska w Sulechowie ” obejmuje swym opracowaniem:

- rozebranie istniejącej nawierzchni z kostki granitowej, kostki betonowej, płytek betonowych chodnikowych wraz z krawężnikami oraz obrzeżami – krawężniki granitowe przeznaczono do ponownego wykorzystania jeśli pozwoli na to ich stan,
- wykonanie nasypów i wykopów,
- wykonanie koryta pod nowe warstwy konstrukcyjne oraz krawężniki i obrzeża,
- przebudowę istniejących zjazdów na przyległe działki,
- wykonanie chodnika, ścieżki rowerowej i zjazdów,
- wykonanie nowej nawierzchni wszystkich w/w elementów,
- ustawienie krawężników i obrzeży wraz z ławami z oporem,
- wykonanie odwodnienia terenu,
- zagospodarowanie terenów zielonych

### **2. LOKALIZACJA PROJEKTOWANYCH ROBÓT**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie Sulechów oraz Krężoły w gminie Sulechów, pow. zielonogórski, w ciągu drogi powiatowej nr 1201F na odcinku wskazanym na planie sytuacyjnym do połączenia z ulicą Babimojską o nawierzchni asfaltowej oraz na połączeniu z drogą gminną – ul. Koszarową o nawierzchni z kostki kamiennej oraz kruszywa. Na terenie inwestycji nie występują drzewa cenne i chronione. Brak jest również drzew o szczególnych walorach estetycznych i krajobrazowych. Żadne z istniejących drzew nie koliduje z projektowaną inwestycją.

**Teren objęty inwestycją uwzględnia następujące działki niezbędne do budowy drogi:**

- |                            |            |      |
|----------------------------|------------|------|
| - dz. nr 529/2, 370, 64/10 |            |      |
| - dz. nr 64/12 -           | z podziału | 64/8 |
| - dz. nr 64/14 -           | z podziału | 64/9 |
| - dz. nr 751/1 i 751/2 -   | z podziału | 751  |
| - dz. nr 52/3 i 52/4 -     | z podziału | 52/1 |

### **3. CEL I EFEKTY INWESTYCJI**

Jako podstawowe założenia budowy przyjęto wykonanie nowej nawierzchni drogi wraz z ciągiem pieszym, ścieżką rowerową i kanalizacją deszczową. Proponowane rozwiązanie pozwoli na uporządkowanie skrzyżowania z drogą gminną, połączenia z nawierzchnią asfaltową na ul. Babimojskiej. Zapewni także bezpieczny ruch pieszych oraz rowerzystów, poprzez przedłużenie ścieżki rowerowej oraz ciągłości chodników z bezpiecznymi przejściami dla pieszych.

W wyniku inwestycji nastąpi również poprawa odwodnienia pasa drogowego i zmniejszy się poziom zanieczyszczenia środowiska wodami opadowymi z jezdni. W związku z inwestycją nie jest konieczna wycinka drzew.

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

##### **4.1. WARUNKI OGÓLNE**

Planowana inwestycja zlokalizowana została w obrębie działek o numerach ewidencyjnych: **529/2, 64/10, 64/12, 64/14, 751/1, 751/2, 52/3, 52/4** – obręb 0001 Sulechów, jednostka ewidencyjna 080906\_4 Sulechów oraz na działce nr **370** - obręb 0013 Kręchoły jednostka ewidencyjna - gmina 080906\_5 Sulechów, powiat zielonogórski, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi gminnej nr 10217 ul. Koszarowa.

Na terenie inwestycji nie występują drzewa cenne i chronione. Brak jest również drzew o szczególnych walorach estetycznych i krajobrazowych. Istniejącą szatę roślinną stanowi zieleń trawiasta, drzewa liściaste niekolidujące z projektowaną inwestycją.

Istniejące uzbrojenie nie koliduje z pracami objętymi niniejszym opracowaniem.

##### **4.2. NAWIERZCHNIE ISTNIEJĄCE**

Droga w chwili obecnej posiada jezdnię o nawierzchni z kostki kamiennej i szerokości 6,00m, ograniczona krawężnikami kamiennymi. Prawostronnie oraz odcinkowo lewostronnie przebiega chodnik z kostki betonowej szarej i drobnej kostki granitowej, ograniczony obrzeżami betonowymi. Do niektórych przyległych posesji wykonane są zjazdy z kostki betonowej oraz do komory transformatora – z płyt betonowych.

***Całość przeznaczona do rozbiórki, w zakresie opracowania. Materiał z rozbiórki drogi – kostka granitowa oraz krawężniki granitowe zostaną przeznaczone do ponownego wbudowania jako nowa nawierzchnia przebudowanej drogi powiatowej – ul. Poznańska. Krawężniki uzyskane z rozbiórki należy wykorzystać jako ograniczenie drogi powiatowej wzdłuż jej lewej krawędzi.***

#### **5. WARUNKI GRUNTOWE**

Na podstawie wizji lokalnej, wykonanie miejscowych odkrywek ustalono, że w miejscu projektowanej inwestycji zalegają następujące warstwy geologiczne:

- WARSTWA I – nasypy niebudowlane piaszczysto-głebowe,
- WARSTWA II – piaski drobne i średnie, są to grunty w stanie średniozagęszczonym,
- WARSTWA III – gliny piaszczyste, są to grunty spoiste w stanie twardoplastycznym,

##### Woda gruntowa

- swobodne lustro wody występuje na głębokości 1,6-1,8 m p.p.t. – poziom zbliżony do średniego,
- w stanach maksymalnego lustro wody może się stabilizować na głębokości 1,0m p.p.t.,

##### Warunki podłoża zaliczyć należy do prostych. Wynika to z:

- występowanie gruntów jednorodnych pod względem litologicznym,
- występowanie gruntów jednorodnych pod względem genetycznym,
- brak wody występowania wody podziemnej.

***Na podstawie informacji geologicznej podłoże należy zaliczyć do I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ.***

#### **6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

##### **6.1. DROGA W PLANIE**

Planowana droga powiatowa rozpoczyna swój przebieg w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu oraz planszy wymiarowej i zakończy swój przebieg na połączeniu z ulicą Babimojską o nawierzchni asfaltowej.

Wzdłuż projektowanej drogi zaplanowano wykonanie ciągu pieszego, aby zapewnić bezpieczny ruch pieszych oraz przedłużenie ścieżki rowerowej, która została zaprojektowana w opracowaniu przebudowy drogi gminnej nr 10217 – ul. Koszarowej.

W planie droga objęta opracowaniem została podzielona na dwa odcinki o danych:

- a) odcinek 1 od połączenia z ul. Koszarową do osi drogi ul. Poznańskiej:
  - łuk o  $R=20m$  od hm 0+00,00 do hm 0+18,83 – o długości 18,83m,
  - odcinek prosty od hm 0+18,83 do hm 0+23,25 – o długości 4,42m.
- b) odcinek 2 od połączenia z istniejącą nawierzchnią ul. Poznańskiej do ul. Babimojskiej:
  - odcinek prosty od hm 0+00,00 do hm 0+11,92 – o długości 11,92m,
  - łuk o  $R=46m$  od hm 0+11,92 do hm 0+42,50 – o długości 30,58m,
  - odcinek prosty od hm 0+42,50 do hm 1+34,25 – o długości 91,75m.

Zaplanowano także uporządkowanie skrzyżowania z tą drogą. Z drogi zaplanowano wykonanie 8 zjazdów do przyległych działek, zgodnie z zestawieniem poniżej.

Lp	hm	działka	kierunek
<b>Z1</b>	0+29,15	530/1	prawostronny
<b>Z2</b>	0+62,90	64/3	lewostronny
<b>Z3</b>	0+78,48	530/1	prawostronny
<b>Z4</b>	0+89,38	371/1	prawostronny
<b>Z5</b>	0+93,44	64/3	lewostronny
<b>Z6</b>	1+04,78	371/2	prawostronny
<b>Z7</b>	1+06,00	64/15	lewostronny
<b>Z8</b>	1+12,51	751/2	lewostronny

## 6.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Parametry techniczne projektowanej drogi powiatowej:

- rodzaj obszaru – zabudowany,
- klasa techniczna Z,
- prędkość projektowa  $V_p = 50$  km/h,
- prędkość miarodajna  $V_m = 70$  km/h,
- szerokość pasa drogi – min. 20,00m,
- szerokość jezdni drogi powiatowej – 6,00m = 3,00m x 2, długości – ok. 139,00m,
- nawierzchnia drogi powiatowej – kostka granitowa,
- szerokość ciągów pieszych – 1,50 m (lewo- i prawostronny), długości – ok. 181,00m,
- odsunięcie ciągów pieszych od jezdni drogi powiatowej – min. 1,00m,
- nawierzchnia ciągów pieszych – kostka betonowa fazowa szara,
- szerokość ścieżki rowerowej – 2,00 m (lewostronna), długości – ok. 116,00m
- nawierzchnia ścieżki rowerowej – kostka betonowa bezfazowa kolorowa,
- przekrój jednojezdniowy, dwupasowy,
- kategoria ruchu – KR6,
- obciążenie 115 kN/oś

## PROFIL PODŁUŻNY

Zaprojektowano spadki podłużne o wartościach:

- dla odcinka 1: 0,9% i 2,0% oraz łuk wklęsły o promieniu 600m, wyniesienie ponad istniejącą nawierzchnię max do 13cm w stosunku do nawierzchni istniejącej,
  - dla odcinka 2: 1,00% i 0,3% oraz łuk wypukły o promieniu 2500m, wyniesienie ponad istniejącą nawierzchnię max do 15cm w stosunku do nawierzchni istniejącej,
- co wynika z miejscowego pofałdowania terenu oraz potrzeby jego wyrównania.

### PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Zaprojektowano przekrój poprzeczny zmienny jedno- i dwuspadowy o pochyleniu 2% na jezdni o nawierzchni drogi, oraz 2% jednostronne na ciągu pieszym i ścieżki rowerowej. Pochylenie poprzeczne na zjazdach dostosować do pochylenia podłużnego na drodze, z których są projektowane, a pochylenie podłużne wykonać w nawiązaniu do rzędnych drogi oraz działek, na które zjazdy będą wykonane. Terenem zielonym nawiązano się do istniejącego terenu.

### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności G1. W oparciu o wyniki badań geologicznych dla przyjętej kategorii ruchu KR6 oraz obciążenia 115 kN/oś została przyjęta następująca technologia konstrukcji drogi: usunięcie warstwy niebudowlanej gruntu, wykonanie wykopów, wykonanie nasypu warstwy piasku do poziomu warstw konstrukcyjnych, wykonanie koryta na całej szerokości nowej jezdni, zjazdów, ciągu rowerowego, chodnika oraz ułożenie następujących warstw:

#### Nawierzchnia drogi powiatowej:

- |  |              |
|--|--------------|
| • kostka granitowa -   | 8 cm,        |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 -  | 3 cm,        |
| • podbudowa zasadnicza – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm | 15 cm,       |
| • podbudowa pomocnicza - z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-63mm – | 20 cm,       |
| • grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ -   | <u>15 cm</u> |
| <b>łącznie grubość nawierzchni:</b>  | <b>61 cm</b> |

#### Nawierzchnia zjazdów:

- |  |              |
|--|--------------|
| • kostka betonowa szara -  | 8 cm,        |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 -  | 3 cm,        |
| • podbudowa zasadnicza – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm | 15 cm,       |
| • grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ -   | <u>10 cm</u> |
| <b>łącznie grubość nawierzchni:</b>  | <b>36 cm</b> |

#### Nawierzchnia chodnika:

- |  |              |
|--|--------------|
| • kostka betonowa fazowa szara typu behaton -  | 8 cm,        |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 -  | 3 cm,        |
| • podbudowa zasadnicza – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm | <u>15 cm</u> |
| <b>łącznie grubość nawierzchni:</b>  | <b>26 cm</b> |

#### Nawierzchnia ścieżki rowerowej:

- |  |       |
|--|-------|
| • kostka betonowa bezfazowa grafitowa typu behaton - | 8 cm, |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 -                  | 3 cm, |

- podbudowa zasadnicza – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm 15 cm,
- łącna grubość nawierzchni:** **26 cm**

### KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA

Jezdnię drogi ulicy Poznańskiej należy obustronnie ograniczyć krawężnikiem kamiennym, stanowiącym materiał uzyskany z rozbiórki, jeśli takowy będzie się nadawał do ponownego wbudowania.

Ścieżki rowerowe i chodniki od terenów zielonych oddzielić obrzeżem betonowym 8x30cm, a na przejściach pieszych przez zjazdy i skrzyżowania zastosować krawężniki najazdowe 15x22cm.

Zjazdy oddzielić od jezdni drogi krawężnikiem najazdowym 15x22cm.

Wszystkie krawężniki i obrzeża ułożyć na ławie z oporem z betonu C12/15.

### 6.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA BUDOWANEJ DROGI GMINNEJ W GRANICACH OPRACOWANIA W ZAKRESIE WYKONANIA ROBÓT DROGOWYCH [m<sup>2</sup>]:

- pow. jezdni drogi powiatowej z kostki kamiennej -	989
- pow. ciągu pieszego z kostki betonowej fazowej -	290
- pow. zjazdów i poszerzeń z kostki betonowej fazowej -	293
- pow. ścieżki rowerowej z kostki betonowej bezfazowej -	195
- pow. terenów zielonych -	<u>1 324</u>
<b>Obszar w zakresie opracowania:</b>	<b>3 091</b>

### 6.4. ODWODNIENIE

Dla potrzeb odwodnienia zastosowano odpowiednie spadki podłużne oraz poprzeczne, które pozwolą na bezproblemowy spływ wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej – zaprojektowano wykorzystanie istniejących wpustów deszczowych (po regulacji pionowej) oraz do nowych wpustów, w większości projektowanych w terenach zielonych, oraz z chodnika i ścieżki rowerowej w tereny zielone.

Także w zakresie poprawy odwodnienia zaplanowano wymianę rurę kanalizacji deszczowej długości 49 metrów i średnicy 600mm. Pozwoli to na poprawę przepływu wód opadowych i zmniejszenie zatoru

### 6.5. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

Założono następujący zakres rozbiórkowych i robót ziemnych:

- rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej,
- rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych zbrojonych,
- rozebranie nawierzchni z płytek chodnikowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie krawężników kamiennych,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie murku kamiennego,
- zdjęcie warstwy humusu,
- zdjęcie warstwy gruntu niekontrolowanego,
- wybranie selektywnie nieprzydatnego gruzu,
- dowóz gruntu na wykonanie nasypów,
- wykonanie koryta pod nowe warstwy konstrukcyjne oraz krawężniki i obrzeża.

W związku ze znajdującą się pod drogą oraz jej elementami warstwą gruntu nieprzydatnego do budowy, należy go na całej szerokości wybrać – 1372,45m<sup>3</sup> i wymienić na piasek 1014,89 m<sup>3</sup>, który będzie stanowił podkład pod projektowane warstwy konstrukcyjne elementów zagospodarowania.

Dodatkowo należy z istniejących terenów zielonych zebrać humus. Humus zdjęty z pasa robót ziemnych należy częściowo wbudować w tereny zieleni, a nadmiar wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora bądź na składowisko Wykonawcy.

Po zagęszczeniu nasypów należy wyprofilować podłoże pod wykonanie dolnych warstw konstrukcji nawierzchni jezdni, ciągu pieszego, ścieżki rowerowej i skrzyżowań oraz pozostałych elementów infrastruktury drogowej.

*Humus przeznaczony na odkład stanowi własność Wykonawcy robót i odtransportowany będzie na jego składowisko przy zachowaniu ustaleń Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. „O odpadach” - Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 628.*

## **7. OPRACOWANIA BRANŻOWE**

### **a) Branża sanitarna**

- Wykonanie kanalizacji deszczowej

## **8. ZIELEŃ**

Planuje się wykonanie humusowania wraz z obsianiem trawą. Drzewa niekolidujące z projektowaną drogą należy pozostawić i w razie potrzeby przyciąć aby uzyskać wymaganą skrajnię pionową i poziomą w obrębie projektowanych elementów.

## **9. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**

Dla zadania zostanie sporządzony projekt stałej i czasowej organizacji ruchu – wg odrębnego opracowania.

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

Na całość dokumentacji projektowej składają się wszystkie części projektu budowlanego i wykonawczego, w związku z tym, całość należy rozpatrywać łącznie.

Szczegóły projektowe wykonania i wykończenia należy przyjmować wg rozwiązań projektu wykonawczego, którego zapisy należy traktować przed zapisami projektu budowlanego. W przypadku dołączenia przedmiaru robót, stanowi on element pomocniczy dokumentacji projektowej.

W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych, lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania, dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Ponadto, elementy nieuwzględnione, lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem.

Przytoczone w niniejszym projekcie, nazwy własne materiałów, ich znaki towarowe itp., posiadają charakter pomocniczy i przykładowy. Przytoczone zostały, w celu zdefiniowania oczekiwanego standardu jakościowego lub technicznego. Przez co, dopuszcza się zastosowanie elementów, materiałów i urządzeń zamiennych-**równoważnych**, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych, spełniających minimalne parametry określone przez projekt i specyfikacje techniczne, po uzgodnieniu z inwestorem i projektantem.

Obiekty budowlane, mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami.



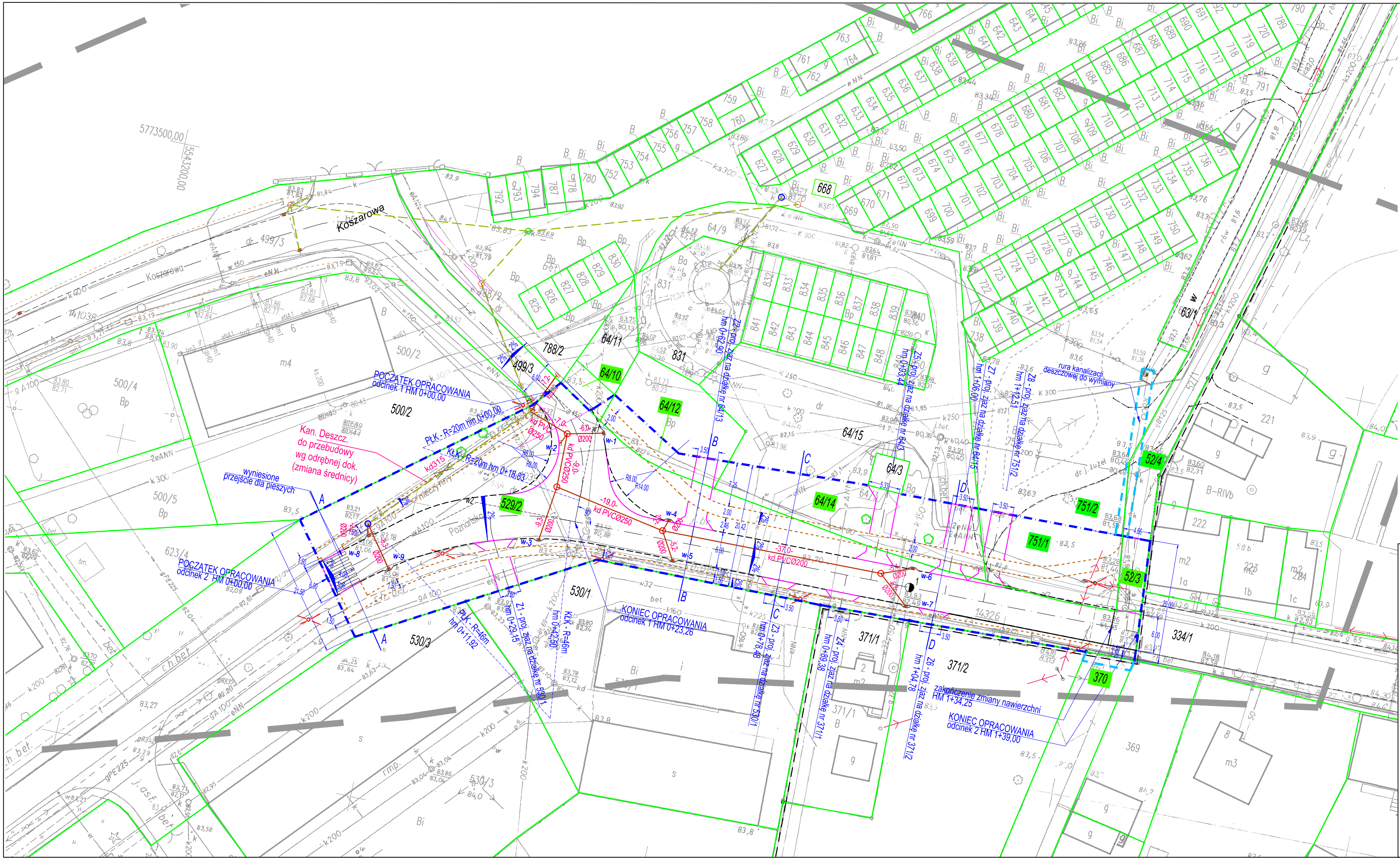
**11. ZAŁĄCZONE RYSUNKI**

- D1	- Plansza wymiarowa	1:500
- D2.1	– Profil podłużny odcinek 1	1:500/1:50
- D2.2	– Profil podłużny odcinek 2	1:500/1:50
- D3	– Przekroje normalne	1:50
- D4	– Szczegóły konstrukcyjne	1:10

*Opracowała:*

*mgr inż. Anna Ambroży*





**LEGENDA:**

- 751/2 działki objęte inwestycją drogową
- linia wskazująca obszar terenu niezbędnego do przebudowy istn. sieci uzbrojenia oraz dróg innej kategorii
- linia rozgraniczająca teren planowanej inwestycji
- granicze działek
- istn. krawężnik najazdowy

projektowane wg branży drogowej

- proj. os. drogi i zjazdów
- proj. krawężnik najazdowy 15x22cm
- proj. obrzeże betonowe 8x30
- wymiar liniowy
- promienie łuków poziomych
- proj. spadki poprzeczne
- proj. krawężnik granitowy
- proj. miejsca przekrojów normalnych

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGW

projekt

ul. Handlowa 26, 66-100 Sulechów

tel.: 68 321 38 94, [www.bgwprojekt.pl](http://www.bgwprojekt.pl)

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane/obiekt:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI

DROGI POWIATOWEJ NR 1201/4 W SULECHOWIE

Adres: miasto 080906\_4 Sulechów, obręb 0001 m. Sulechów, działki nr 529/2, 64/12 (z pod. 64/8), 64/14 (z pod. 64/9), 751/1 i 751/2 (z pod. 751), 52/3 i 52/4 (z pod. 52/1), 64/10, gmina 080906\_5 Sulechów, obręb 0013 Krępolę, działka nr 370

Tytuł rysunku: PLANSZA WYMIAROWA

branża / nr rys.:

drogowa / D1

skala:

1:500

data:

31.08.2017r.

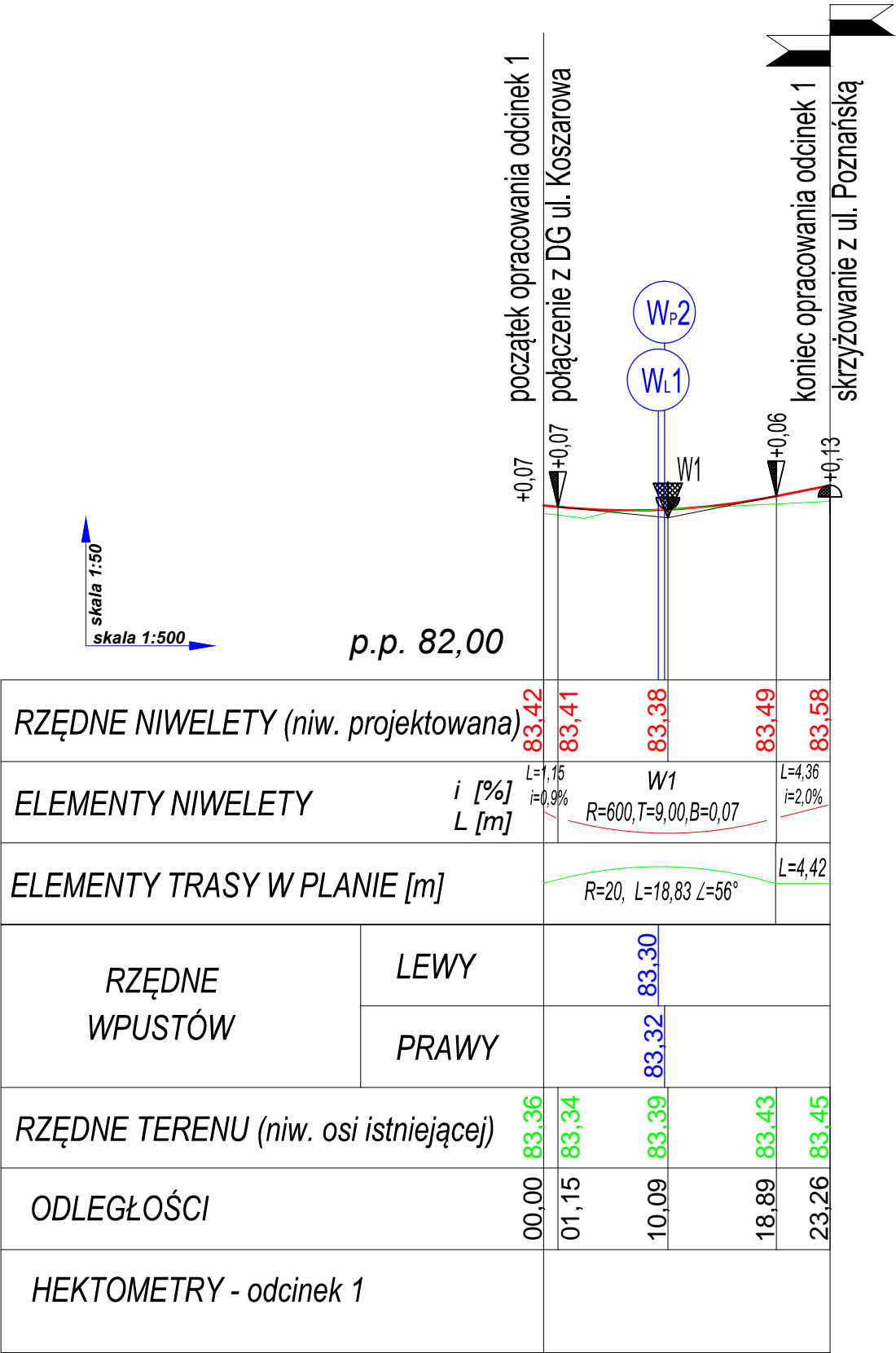
BRANŻA DROGOWA:

Projektant: mgr inż. Anna Ambrozj uпр. bud. LBS/0052/PBD/15

do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń

podpis:





LEGENDA:

- teren istniejący
- projektowana niweleta
- proj. wpust lewo- i prawostronny
- punkt przecięcia stycznych niwelety
- początek/koniec proj. łuku pionowego
- najniższy lokalny punkt niwelety
- najwyższy lokalny punkt niwelety
- najwyższy lokalny punkt niwelety

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGW

projekt

ul. Handlowa 26, 66–100 Sulechów  
tel.: 683213894 [www.bgwprojekt.pl](http://www.bgwprojekt.pl)

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana,  
powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane/obiekt:  
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI  
DROGI POWIATOWEJ NR 1201F W SULECHOWIE

Adres: miasto 080906\_4 Sulechów, obręb 0001 m. Sulechów, działki nr 529/2, 64/12 (z pod. 64/8),  
64/14 (z pod. 64/9), 751/1 i 751/2(z pod. 751), 52/3 i 52/4 (z pod. 52/1), 64/10,  
gmina 080906\_5 Sulechów, obręb 0013 Krężole, działka nr 370

Tytuł rysunku: PROFIL PODŁUŻNY - ODCINEK 1

branża / nr rys.:  
dr./D2.1

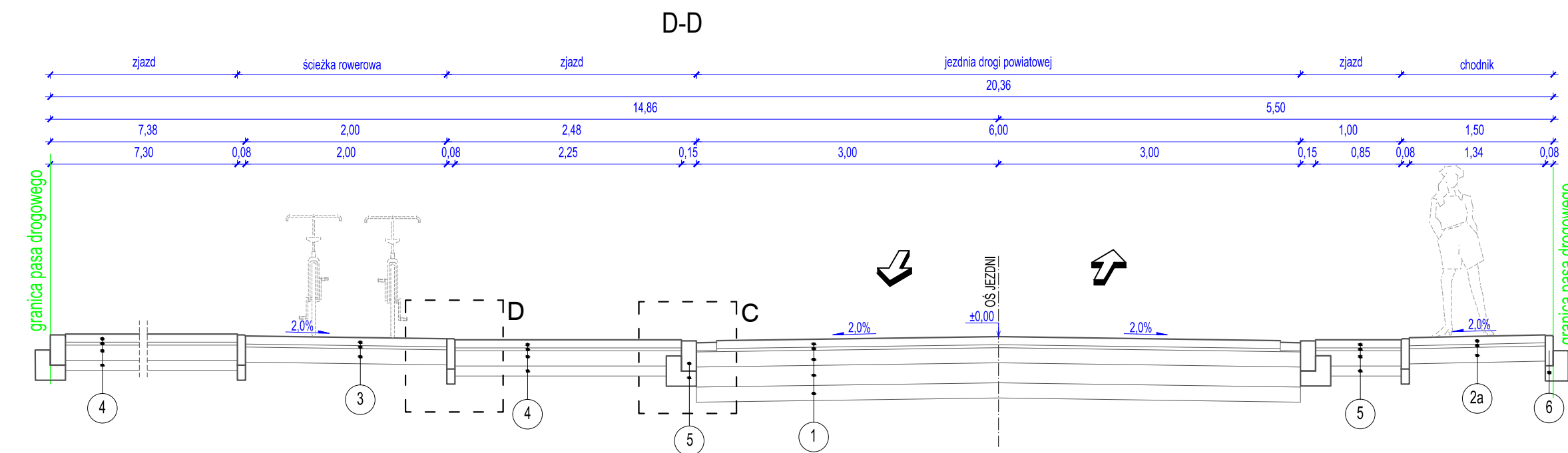
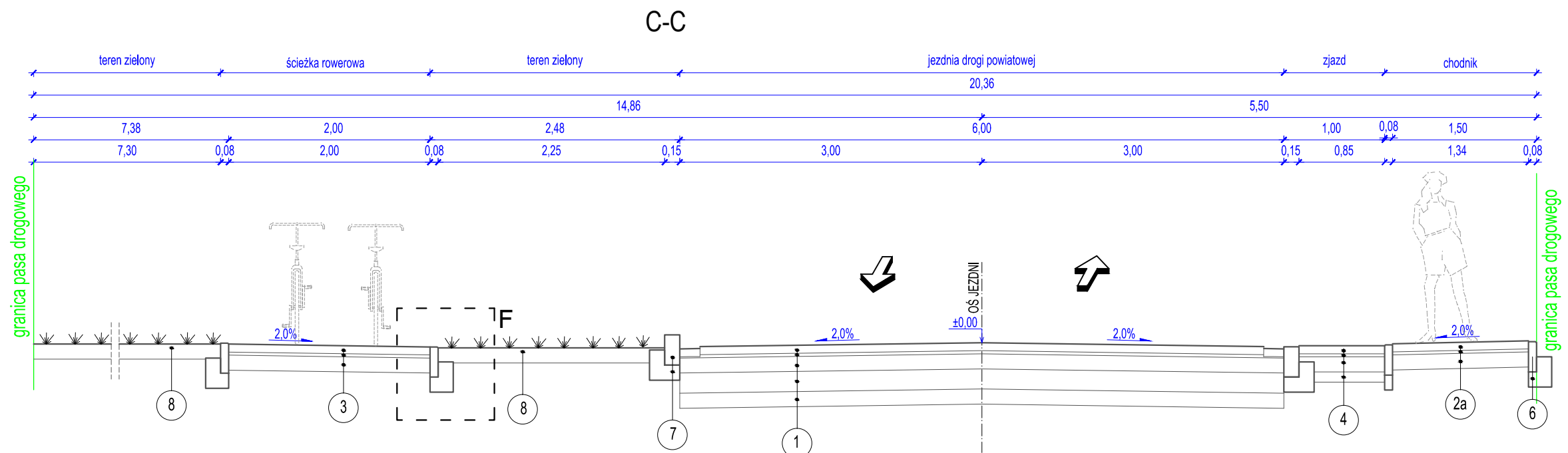
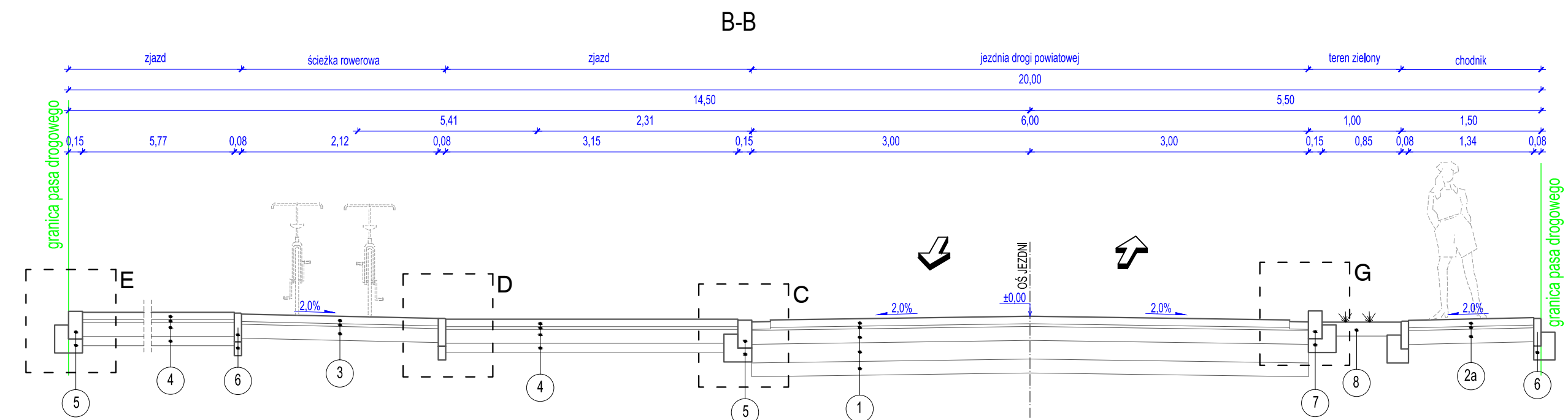
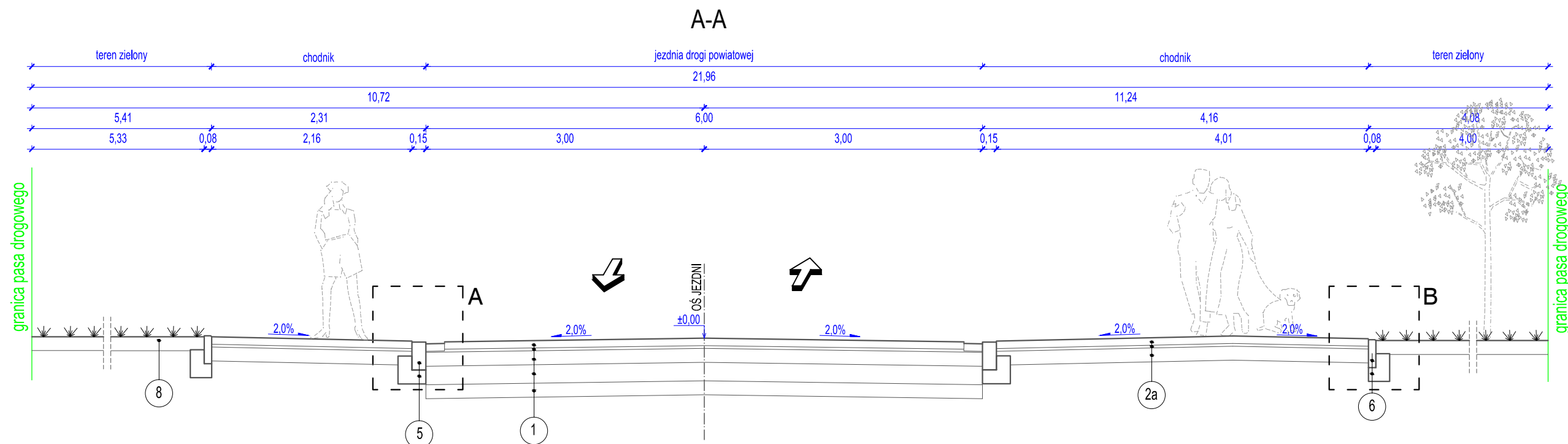
skala:  
1:500/50

data:  
31.08.2017r.

BRANŻA DROGOWA:  
Projektant: mgr inż. Anna Ambroży upr. bud. LBS/0052/PBD/15  
do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń

podpisy:





LEGENDA:

- 1 KONSTRUKCJA DROGI - 61 cm:
- 8 cm - kostka granitowa
  - 3cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 15 cm - podbudowa zasadnicza - z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm
  - 20 cm - podbudowa pomocnicza - z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-63mm
  - 15 cm - grunt stabilizowany cementem Rm=2,5MPa
- 2a KONSTRUKCJA CHODNIKA - 26 cm:
- 8 cm - kostka betonowa fazowa samokinująca
  - 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm
- 3 KONSTRUKCJA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ - 26 cm:
- 8 cm - kostka betonowa bezfazowa grafitowa
  - 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm
- 4 KONSTRUKCJA ZJAZDÓW - 36 cm:
- 8 cm - kostka betonowa bezfazowa grafitowa
  - 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm
  - 10 cm - grunt stabilizowany cementem Rm=2,5MPa
- 5 - krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- ława z oporem z betonu C12/15
- 6 - obrzeże betonowe 8x30 cm
- ława z oporem z betonu C12/15
- 7 - krawężnik granitowy 15x30 cm
- ława z oporem z betonu C12/15
- 8 - 15 cm - humus nakładany

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI		
<b>BGWprojekt</b>		
pl.Bp. Wilhelma Pluty 6/2		
66-100 Sulechów		
tel. 68 221 38 94		
Wszelkie prawa autorstwa, zastrzeżenia i dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie		
zamierzenie budowlane/obiekt: <b>ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI DROGI POWIATOWEJ NR 1201F W SULECHOW</b>		
Adres: miasto 080906_4 Sulechów, obręb 0001 m. Sulechów, działki nr 529/2, 64/12 (z pod. 64/12, 64/14 (z pod. 64/9), 751/1 i 751/2(z pod. 751), 52/3 i 52/4 (z pod. 52/1), 64/10, gmina 080906_5 Sulechów, obręb 0013 Kręchoły, działka nr 370		
Tytuł rysunku: PRZEKROJE NORMALNE		
branża / nr rys.:	skala:	data:
drogowa./D3	1:50	31.08.2017
BRANŻA DROGOWA: Projektant: mgr inż. Anna Ambrozio upr. bud. LBS/0052/PB0/15 do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń		podpis: 

Technical drawing of a mechanical part, labeled **G**. The drawing shows a side view of a component with several features and dimensions:

- Overall Dimensions:**
  - Total width: 61
  - Top section width: 15
  - Bottom section width: 20
  - Right side width: 3
  - Far right width: 8
- Internal Features and Dimensions:**
  - A central vertical slot with a width of 15.
  - A horizontal slot with a depth of 15 and a width of 30.
  - A small rectangular feature with a width of 1 and a height of 14.
  - A circular feature with a diameter of 15.
  - A circular feature with a diameter of 8.
- Labels:**
  - G**: Part identifier.
  - 1**: Label for the top section.
  - 7**: Label for the central vertical slot.
  - 8**: Label for the far right section.

## **CZĘŚĆ II – BRANŻA SANITARNA**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

**str. 2-6**

#### **A. DANE OGÓLNE**

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Stan prawny terenu
4. Istniejące uzbrojenie terenu

#### **B. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA**

1. Sieć kanalizacji ścieków deszczowych
2. Zasady układania rur z PVC w ziemi
3. Próby szczelności
4. Przeszkody
5. Uwagi końcowe

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**str. 8-12**

S1 Plan sytuacyjny	skala 1:500
S2 Profil sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:100/200
S3 Profil sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:100/200
S4 Studnia włazowa Ø1000	
S5 Studnia deszczowa osadnikowa Ø 425	

## **OPIS TECHNICZNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej na terenie przebudowywanej drogi w Sulechowie, ul. Poznańska, działka nr 529/2; miasto Sulechów.

### **A. DANE OGÓLNE.**

#### **1. Podstawa opracowania.**

- zlecenie inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie inwestycji,
- obowiązujące normy

#### **2. Cel i zakres opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie zagadnień związanych z odwodnieniem przebudowywanej drogi powiatowej w Sulechowie, ul. Poznańska, działka nr 529/2.

#### **3. Stan prawny terenu.**

Trasa projektowanych sieci przebiega w terenie należącym do Powiatowego Zarządu Dróg.

#### **4. Istniejące uzbrojenie terenu.**

Teren inwestycji jest zabudowany. Przebudowana droga (ulica Poznańska) przebiega wzdłuż zabudowy mieszkaniowej. Na terenie działek przeznaczonych pod inwestycję istnieją sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, energetyczne i telekomunikacyjne.

### **B. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.**

#### **1. Sieć kanalizacji ścieków deszczowych.**

##### **1.1. Rozwiązanie projektowe.**

W celu odprowadzenia wód deszczowych z projektowanych, utwardzonych ciągów pieszo-jezdných projektuje się budowę sieci deszczowej, która zostanie włączona jest do istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

Kanały deszczowe wykonane będą z rur PVC-U Ø250 i Ø200 klasy S SDR34 z uszczelką wargową ze spadkami jak pokazano na profilach.

##### **1.2. Kanały sanitarne.**

Główne przewody sieci kanalizacji deszczowej wykonać z rur kielichowych ze ścianką litą PVC-U Ø250 i Ø200, SN8, SDR 34 uszczelnionych uszczelkami gumowymi lub inne spełniające powyższe gwarancje szczelności.

Projektuje się również podejścia z rur PVC-U Ø200 SN8, SDR 34 do podłączenia wpustów deszczowych. Zakończone będą one studzienkami osadnikowymi prefabrykowanymi z PP Ø425 mm zwieńczone żeliwnym wpustem. Wpusty te zlokalizowane będą przy krawężnikach w pasie jezdni.

Przykanaliki wykonać ze spadkiem 1,0%.



**Tab. Zestawienie długości kanałów kanalizacji deszczowej**

Lp.	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość kanału
		mb
1.	Rury na sieci kanalizacji deszczowej Ø250x7,3 PVC SN8 SDR34 Lite	35,0
2.	Rury na sieci kanalizacji deszczowej Ø200x5,9 PVC SN8 SDR34 Lite	37,0
3.	Rury na przykanalnikach do wpustów deszczowych Ø200x5,9 PVC SN8 SDR34 Lite	46,9
Razem:		118,9

**1.3. Studnie kanalizacyjne.**

Na kanale przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych tworzywowych lub betonowych.

Główne studnie kanalizacyjne na trasie sieci wykonane będą jako betonowe lub tworzywowe Ø1000 przykrytych płytami żelbetowymi z włazem żeliwnym typu ciężkiego – 4 sztuki.

Na żelbetowych pierścieniach odciażających ustawić włazy żeliwne typu ciężkiego dn 600 mm klasy D400.

Przejścia rurociągów przez ściany studni wykonać jako szczelne z zastosowaniem tulei ochronnych „in situ”.

Przewidywane wloty przykanalików obsadzić na poziomie dna studni. Rozwiązanie umożliwi podłączanie przykanalików na dno studni lub stanowić będzie włączenie rury spadowej w przypadku studni kaskadowej.

**Tab. Zestawienie studni na kanalizacji deszczowej**

Lp.	Rodzaj studni kanalizacyjnej	Ilość studni
-	-	szt.
1.	Studnia włazowa min Ø1000	4

**1.4. Wpusty ściekowe.**

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych wykonane jest za pomocą wpustów zamontowanych na studzienkach o średnicy dn 425 z osadnikami o wysokości min. 0,5 metrów – 9 sztuk.

Do zbierania wody powierzchniowej dobrano studzienki deszczowe z wpustami o powierzchni wlotowej 9-10 dm<sup>2</sup>, z odpływem dn 200 mm.

Wpusty posiadają osadnik o głębokości min. 0,5 m (zlokalizowany poniżej strefy przemarzania).

Pod wpustami przewiduje się wiaderka do zatrzymywania zanieczyszczeń pływających.

Zwieńczeniem każdego wpustu będzie żeliwny uliczny wpust ściekowy kołnierzowy, klasy D400, ustawiony na płycie pokrywowej i żelbetonowym pierścieniu odciażającym.

**Tab. Zestawienie studni wpustowych na kanalizacji deszczowej**

Lp.	Rodzaj studni kanalizacyjnej	Ilość studni
-	-	szt.
1.	Studnia wpustowa osadnikowa z PP Ø425	9

**2. Zasady układania rur z PVC w ziemi.****2.1. Warunki ogólne.**

Przewody z PVC można układać przy temperaturze od 0 do 30°C, jednak warunki optymalne to +6 do +15°C ze względu na kruchość tworzywa w niższych temperaturach oraz znaczną rozszerzalność liniową w wyższych temperaturach.

Rury na całej swej długości powinny przylegać do przygotowanego i dobrze ubitego podłoża.

Można je posadzić na wyrównanym podłożu, jeśli występuje ono w gruntach piaszczystych i gliniastych lub zwirowych niezawierających kamieni.

Wypełnienie przestrzeni w obrębie przewodu rurowego polega na usypaniu na dnie wykopu (przed ułożeniem rury) warstwy gruntu niewiążącego o grubości co najmniej 10 cm + 0,10 średnicy zewnętrznej rury oraz warstwy o grubości co najmniej 30 cm nad rurą.

Ziemia w obrębie przewodu powinna być starannie zagęszczona – przy lokalizacji kanału w drogach min. 95% zmodyfikowanej wartości Proctora i 85% poza drogami.

Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych. Przy wypełnianiu pozostałej części wykopu należy zwracać uwagę, aby pierwsza warstwa ziemi (pochodząca z wykopów) o grubości co najmniej 20 cm nie zawierała kamieni. Do wypełnienia nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, organiczne oraz grunty zmarznięte. W takich przypadkach dokonać należy wymiany gruntu.

Po robotach ziemnych (zasypce i zagęszczeniu) teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

## 2.2. Przygotowanie podłoża.

Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przy gruntach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, średnio zwartych i luźnych niezawierających kamieni, przewody z PVC mogą być układane bezpośrednio na gruncie rodzimym. W gruntach skalistych, zbitych ilami, gruntach nasypowych z gruzem, należy wykonać umocowanie podłoża z gruntu piaszczystego o grubości 15-20 cm, z jednoczesnym jego zagęszczeniem. W gruntach niskiej nośności (muły, torfy i inne) przy niezbyt głębokim ich zaleganiu, grunt ten należy wymienić na piasek do poziomu posadowienia rury. W przypadku głębokiego zalegania gruntu o małej nośności, można wykonać płytę betonową z ułożeniem na niej podłoża z piasku o grubości 15-20 cm.

Dno wykopu powinno być wykonane w stosunku do projektowanych rzędnych w normalnych warunkach gruntowych (grunt suchy i luźny lub średnio zwarty) z dokładnością +2 cm przy głębokim ręcznym i +5 cm przy wykopie mechanicznym. W przypadku, gdy przy głębinieniu wykopu nastąpił tzw. przekop, czyli wybranie gruntu naturalnego z dna wykopu poniżej projektowanej rzędnej, należy niedobór warstwy wyrównać ubitym piaskiem.

## 2.3. Roboty ziemne.

Prowadząc roboty w pasie dróg powiatowych należy zastosować się do wymagań zawartych w uzgodnieniu z ich zarządcą. Prace dotyczące ułożenia kanalizacji deszczowej poprzedzą prace związane z przebudową drogi gminnej w .

Roboty ziemne, ze względu na duże zagęszczenie uzbrojenia dróg, w których układana będzie kanalizacja deszczowa, wykonać należy jako wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych za pomocą stalowych obudów skrzyniowych lub prowadnicowych rozporowych.

Wykop, w zależności od warunków terenowych, można wykonać koparką. Uzupełnienie robót ziemnych przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia, słupów energetycznych oraz drzew, należy wykonać ręcznie.

- a) prace związane z budową sieci można wykonać rozkopem otwartym,
- b) naruszoną wskutek robót część pasa drogowego, po której odbywa się ruch kołowy należy odtworzyć na całej długości robót oraz szerokości wykopu powiększonej o min. 1,0 m z obu jego stron poprzez ułożenie warstwy odcinającej z piasku o grubości po zagęszczeniu 10 cm, ułożenie tłucznia bazaltowego o grubości warstwy po zagęszczeniu min. 30 cm, w tym dolna warstwa o grubości 15 cm z tłucznia bazaltowego o granulacji 31,5 – 63 mm, górna warstwa o grubości 15 cm i granulacji 0 – 31,5 mm.
- c) , na pozostałych odcinkach robót pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego,
- d) wykopy należy zasypać gruntem niewysadzinowym G1 i zagęścić warstwami max. 0,2 m do momentu uzyskania wartości współczynnika  $I_s \geq 1,0$  zgodnie z normą PN-S-02205 (roboty ziemne),
- e) na potwierdzenie uzyskania prawidłowego zagęszczenia gruntu, o którym mowa, należy przeprowadzić badania zagęszczenia gruntu w miejscach uzgodnionych z inwestorem, lekką płytą dynamiczną min. co 20 m, przy czym pierwsze badania do 0,50 m nad rurociągiem, drugie badania na głębokości ok. 0,50 m poniżej projektowanej niwelety przebudowywanej drogi.

Podczas prowadzonych prac zabrania się składowania urobku, materiałów i pracy sprzętu na jezdni bez zabezpieczenia.

Grunt z wykopów należy zagospodarować w miejscu do tego celu wyznaczonym przez inwestora (plac składowy). Zabrania się obciążać skarpy wykopu ziemią z urobku.

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Rura musi być układana na podsypce. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

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

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,20 m.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoża jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Zasyпка wykopu może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 mm.

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych, zakłada się osuszenie gruntu przez odpompowanie wody metodą odwodnienia próżniowego za pomocą filtrów igłowych z tworzywa sztucznego i agregatów wodno-próżniowych. Do jednego kolektora agregatów podłączyć maksymalnie 25 igłofiltrów w rozstawie do 1,0 m po obu stronach wykopu. Igłofiltry wplukiwać należy na głębokość 3,0 m od powierzchni terenu. Głębokość i rozstaw filtrów dostosować do warunków panujących w trakcie wykonywania robót.

Odpompowywana woda odprowadzana będzie tymczasowymi rurociągami układanymi na powierzchni gruntu w miejsca uzgodnione z inwestorem (wykorzystać należy rowy odwadniające lub tereny niezabudowane).

Po ułożeniu, a przed zasypaniem, należy poddać próbie na szczelność oraz wykonać inwentaryzację powykonawczą przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

### **3. Próby szczelności.**

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji. Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku w studzience położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. dla odcinków o długości do 50 m,
- 60 min. dla odcinków o długości ponad 50 m.

Poziom zwierciadła wody po badaniu na eksfiltrację w studzience położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru i użytkownika.

### **4. Przeszkody.**

Lokalizację podziemnych sieci w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych bez używania sprzętu mechanicznego. W przypadku natrafienia na podziemne urządzenia nie naniesione na mapie należy natychmiast je zabezpieczyć i zawiadomić ich zarządcę.

W przypadku kolizji projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem terenu (kable energetyczne, telekomunikacyjne, rury gazowe i wodociągowe) należy przewidzieć przebudowę istniejących sieci na warunkach określonych przez zarządcę określonych w uzgodnieniach stanowiących integralną część projektu

#### 4.1. Przeszkody – kable, przewody.

Zabezpieczenie kabla w wykopie wykonać przez jego podwieszenie na tarcicy świerkowej na linkach stalowych do bali drewnianych lub stalowych położonych na wierzchu wykopu.

Po ułożeniu kanału deszczowego i jego stopniowym zasypywaniu należy również odtworzyć podłoże pod istniejące, odkryte przewody.

Kable należy dodatkowo zabezpieczyć osłaniając je rurą osłonową dwudzielną AROT A 110 PS.

#### 4.2. Przeszkody – sieć wodociągowa, sieć gazowa.

Projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z istniejącą siecią wodociągową i gazową. Projektowana rura kanalizacyjna przebiegać będzie pod i nad istniejącymi sieciami. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na ich przebieg, a roboty ziemne w miejscach skrzyżowań prowadzić ręcznie.

#### 4.3. Przeszkody – kanalizacja sanitarna.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej krzyżuje się z istniejącą kanalizacją sanitarną. W większości rury kanalizacji sanitarnej przebiegać będą pod rurami kanalizacji deszczowej. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na ich przebieg, a roboty ziemne w miejscach skrzyżowań prowadzić sposobem ręcznym.

### **5. Uwagi końcowe**

- Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.
- W przypadku dołączenia przedmiaru robót, stanowi on element pomocniczy dokumentacji projektowej.
- W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych, lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania, dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Ponadto, elementy nieuwzględnione, lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Dopuszcza się wykonanie elementów zamiennych, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach, po uzgodnieniu z inwestorem i projektantem.
- Obiekty budowlane, mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci, wraz z nimi zlokalizować w terenie ich położenie, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.
- W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nie naniesione na mapach należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z inwestorem i użytkownikiem sieci.
- Przed zasypaniem rur wodociągowych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Roboty ziemne w drogach należy przeprowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-S-02205: 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Zniszczone nawierzchnie dróg należy odbudować.
- Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami.
- W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się powstawania odpadów mogących mieć szkodliwy wpływ na środowisko.



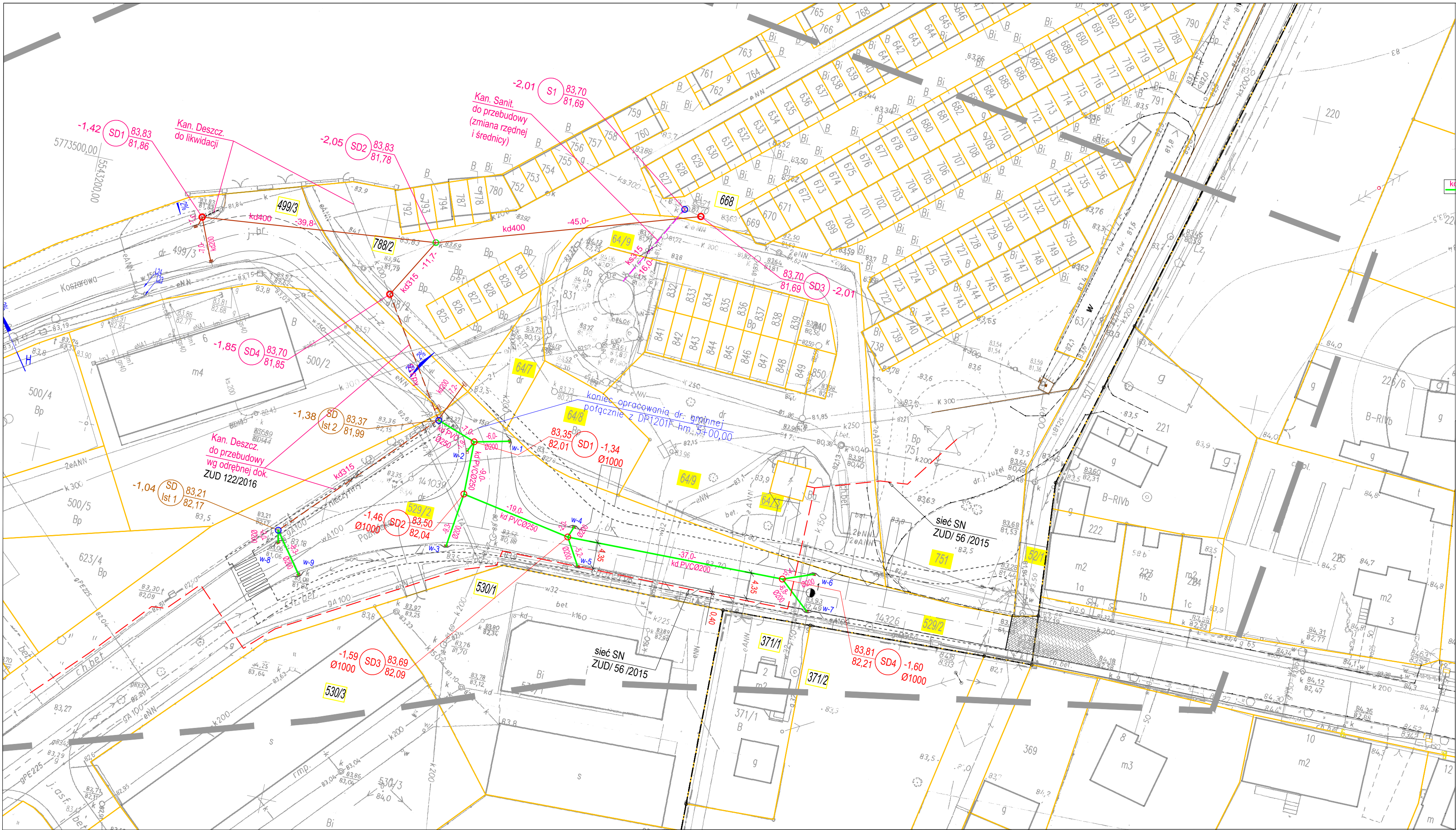
Oznaczenie kanc. zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODGK.II.6640.292.2016
Miejscowość	Sulechów
Jednostka ewidencyjna	identyfikator
	080906_4
Obręb ewidencyjny	nazwa
	miasto Sulechów
Skala mapy	identyfikator
	0001
Układ współrzędnych	nazwa
	Sulechów
Skala mapy	1:500
Układ współrzędnych	Prostokątnych płaskich
	wysokości
	Krönstadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencyjnej i budynków	
Uwagi :	
1. Granice działek na mapie zgodne z EGIS. Wykonano analizę operatorów nr 4/96, 8/2000, 332, 12/1999, 132, 6/2001, 17/2001, 7/2002, 18/2001, 2/2001, 10/07, 18/07, 4/2012, 6/2013, 2014.716, 2/04, 12/1994, 144, Odnowienie ewidencji gruntów.	
2. Nie wyklucza się istnienia w terenie, innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
3. Niniejszą mapę opracowano na podstawie istniejącej mapy zasadniczej w skali 1:500, oraz wywiadu terenowego ; sekcja - 5.170.26.07.4.1, 4.2, 08.3.1, 1.3	
Data aktualizacji mapy	01.05.2016
	BGW/128/2016
	Sulechów 10.07.2016

Podpisano się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku pracy geodezyjnej i kartograficznej, których rezultatem jest mapa zasadnicza i ewidencja gruntowa, które stanowią podstawę do ewidencji gruntów i budynków, ewidencji terenów zielonych i ewidencji terenów rolniczych.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ZIELONOGÓRSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.0809, 2016, 540
Data wypisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	18. LIP. 2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosty

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
„BGWprojekt”  
66-100 Sulechów, Pl. B. Wilhelma Pułty 6/2  
tel./fax 68 321 38 94, bgwprojekt.pl  
NIP 626-100-82-22, Reg. 978032994

mgr inż. Andrzej Makaryk  
GEODETA UPRAWNIONY  
upr. nr 13711 w zakresie 1,2,4

Marta Skrucha  
starszy geodeta  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
w Zielonej Górze



LEGENDA:

- granicie działek
- numer działki
- (projektowane wg. branży sanitarnej)
- studnia z wpustem deszczowym
- proj. kanalizacja deszczowa grawitacyjna
- studnia istniejąca do regulacji
- studnia projektowana
- (projektowane wg. odrębnej dokumentacji)
- kanalizacja deszczowa do przebudowy
- kanalizacja deszczowa do budowy
- (projektowane wg. branży drogowej)
- proj. krawężnik najazdowy 15/22 cm
- os. jezdni
- proj. obrzeże betonowe
- proj. krawężnik granitowy

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
BGWprojekt  
ul. Handlowa 26, 66-100 Sulechów  
tel.: 68 321 38 94, www.bgwprojekt.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji „BGWprojekt” w Sulechowie

zamierzenie budowlane/obiekt:  
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI  
DROGI POWIATOWEJ NR 1201F W SULECHOWIE  
- SIĘĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Adres: miasto Sulechów 080906\_4, obręb 0001 Sulechów,  
ul. Poznańska, dz. nr 499/3; 529/2;

Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY

data:	skala:	branża / nr rys.:
08.2017r.	1:500	sanitarna / S1

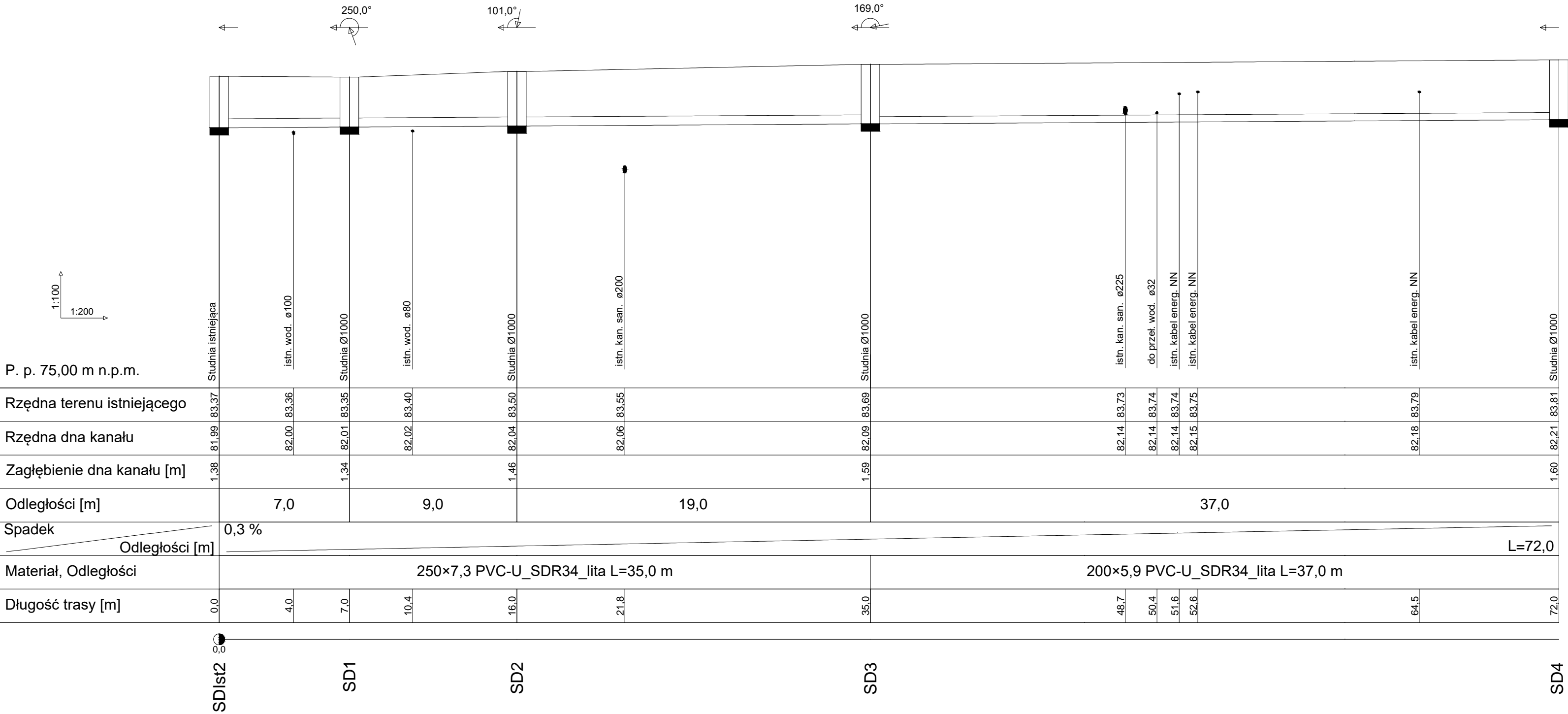
Poświadczam za zgodność z oryginałem, kopię mapy do celów projektowych.

Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek

podpisy:



OBRĘB 0001 SULECHÓW



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

**BGW**projekt

ul. Handlowa 26

66-100 Sulechów

tel.: 683213894; www.bgwprojekt.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane – obiekt:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI

DROGI POWIATOWEJ NR 1201F W SULECHOWIE

- SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Adres: miasto Sulechów 080906\_4, obręb 0001 Sulechów,

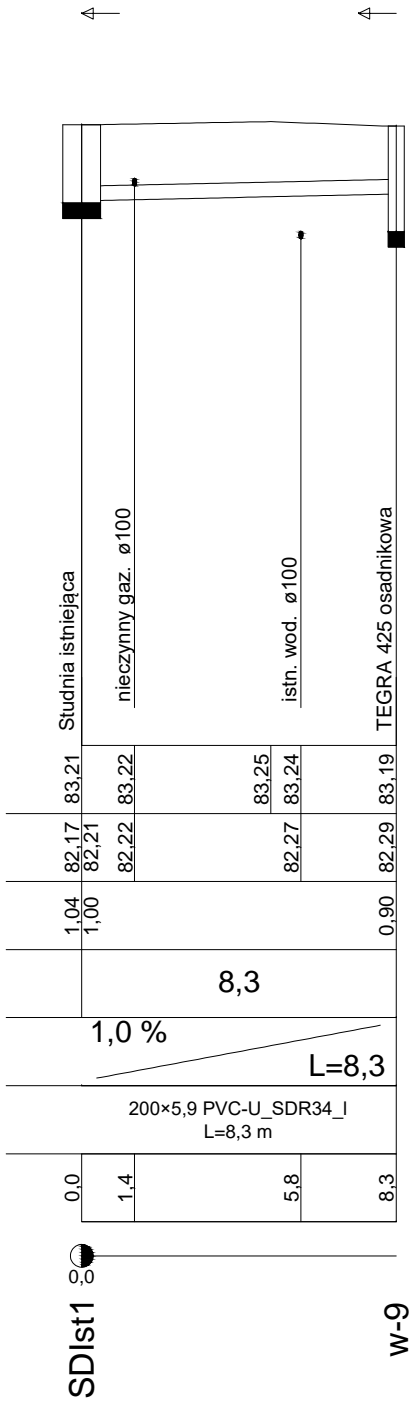
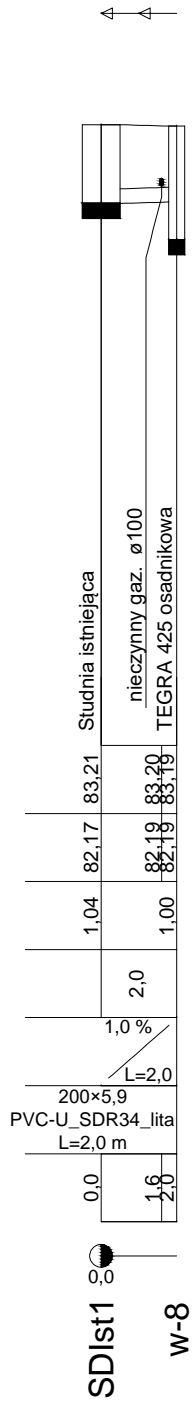
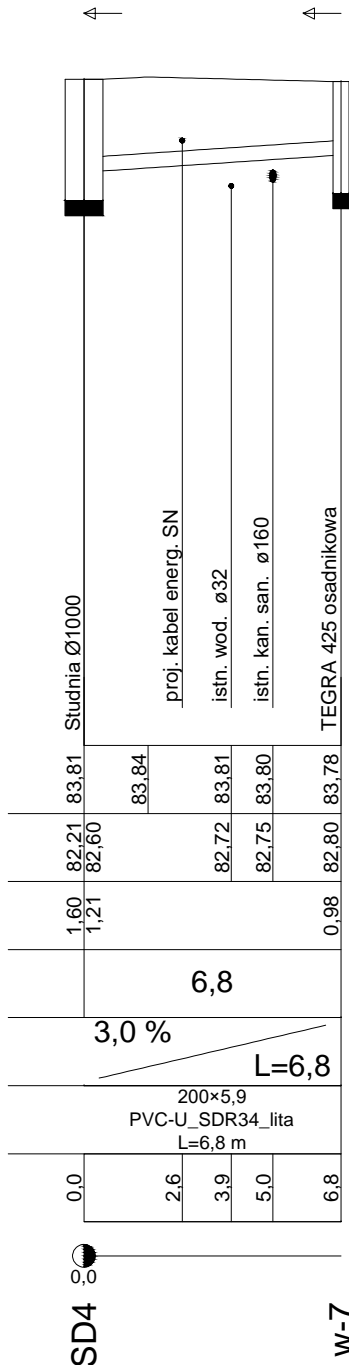
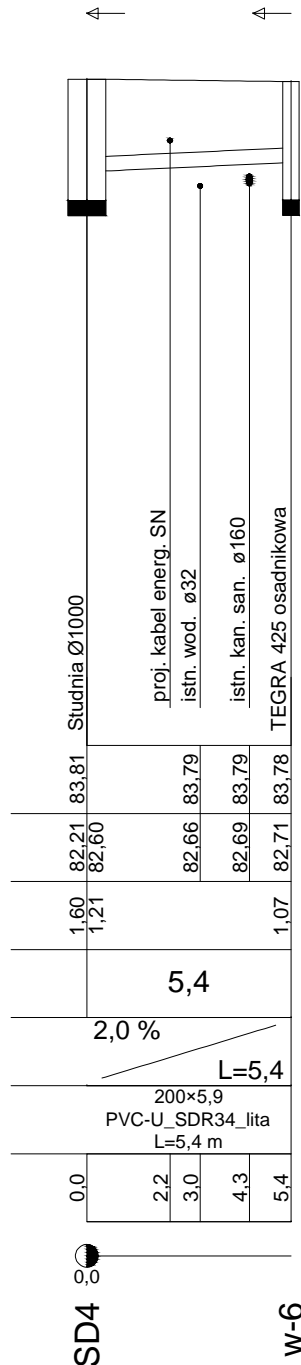
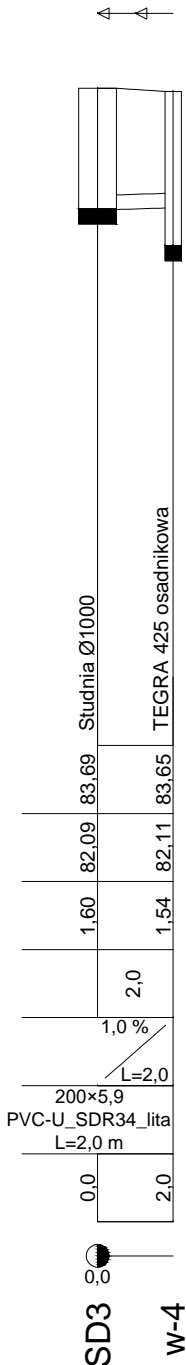
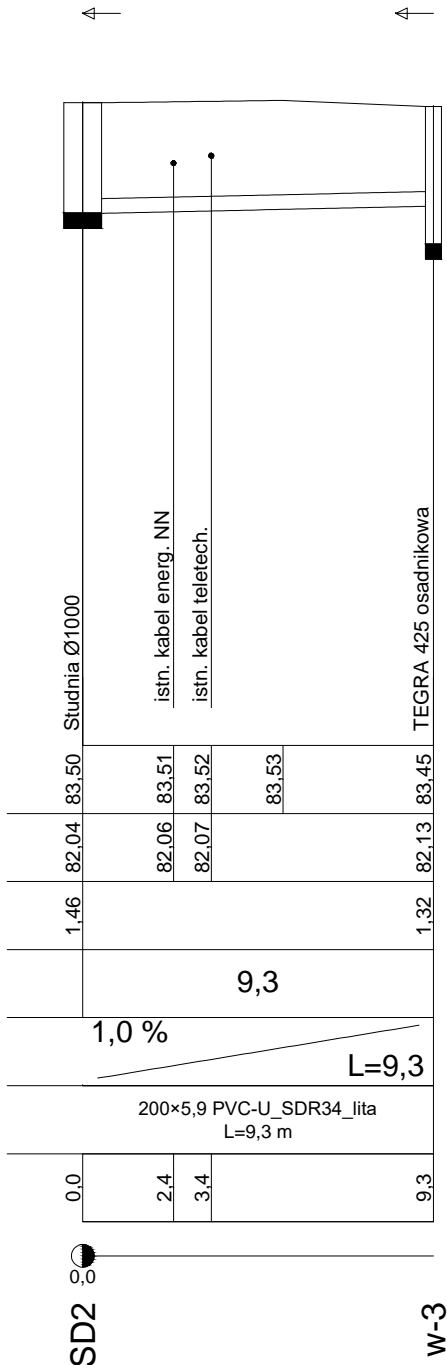
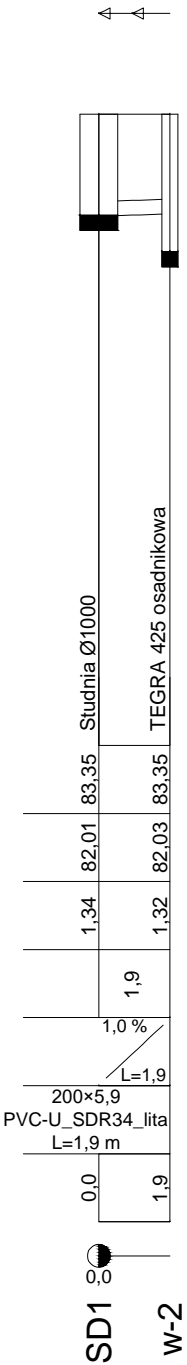
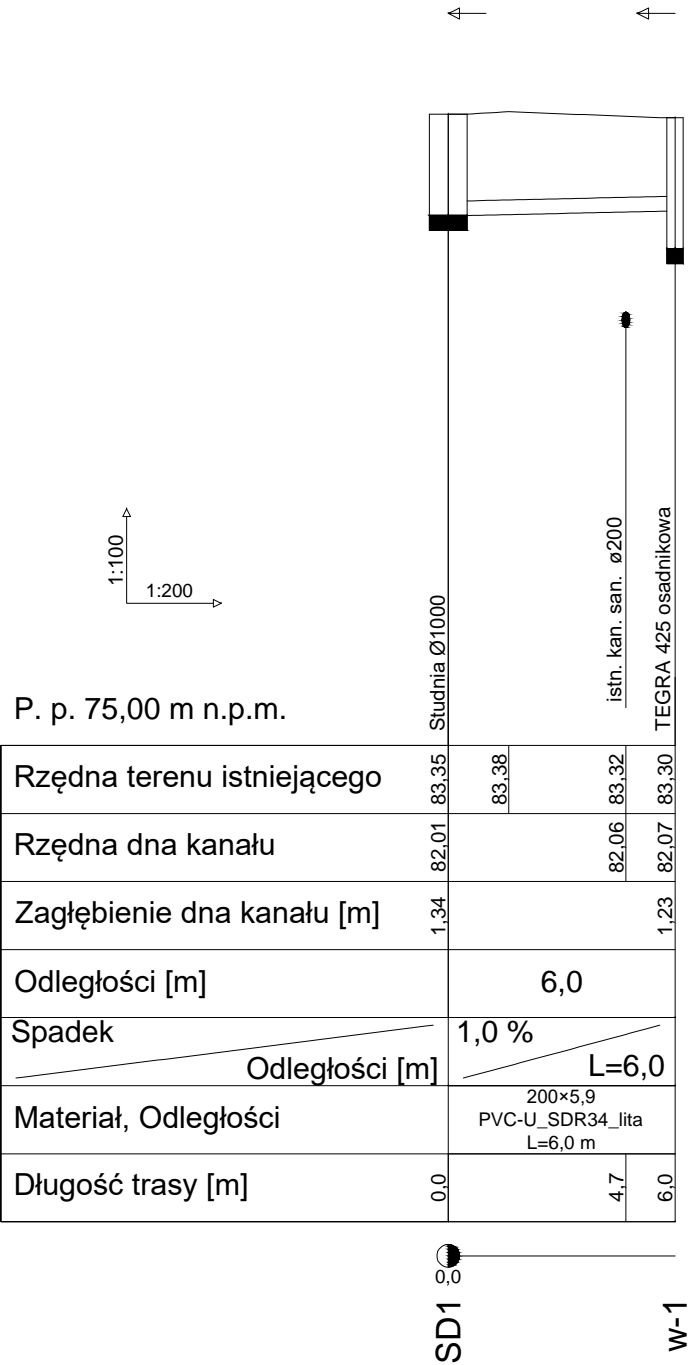
ul. Poznańska, dz. nr 529/2;

Tytuł rysunku: PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

data:	skala:	branża	/	nr rys.:
08.2017r.	1:100/200	sanitarna	/	S2

Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek

podpisy:



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGW

projekt

ul. Handlowa 26  
66-100 Sulechów  
tel.: 663213894; www.bgwprojekt.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie.

zamierzenie budowlane – obiekt:  
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI  
DROGI POWIATOWEJ NR 1201F W SULECHOWIE  
- SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

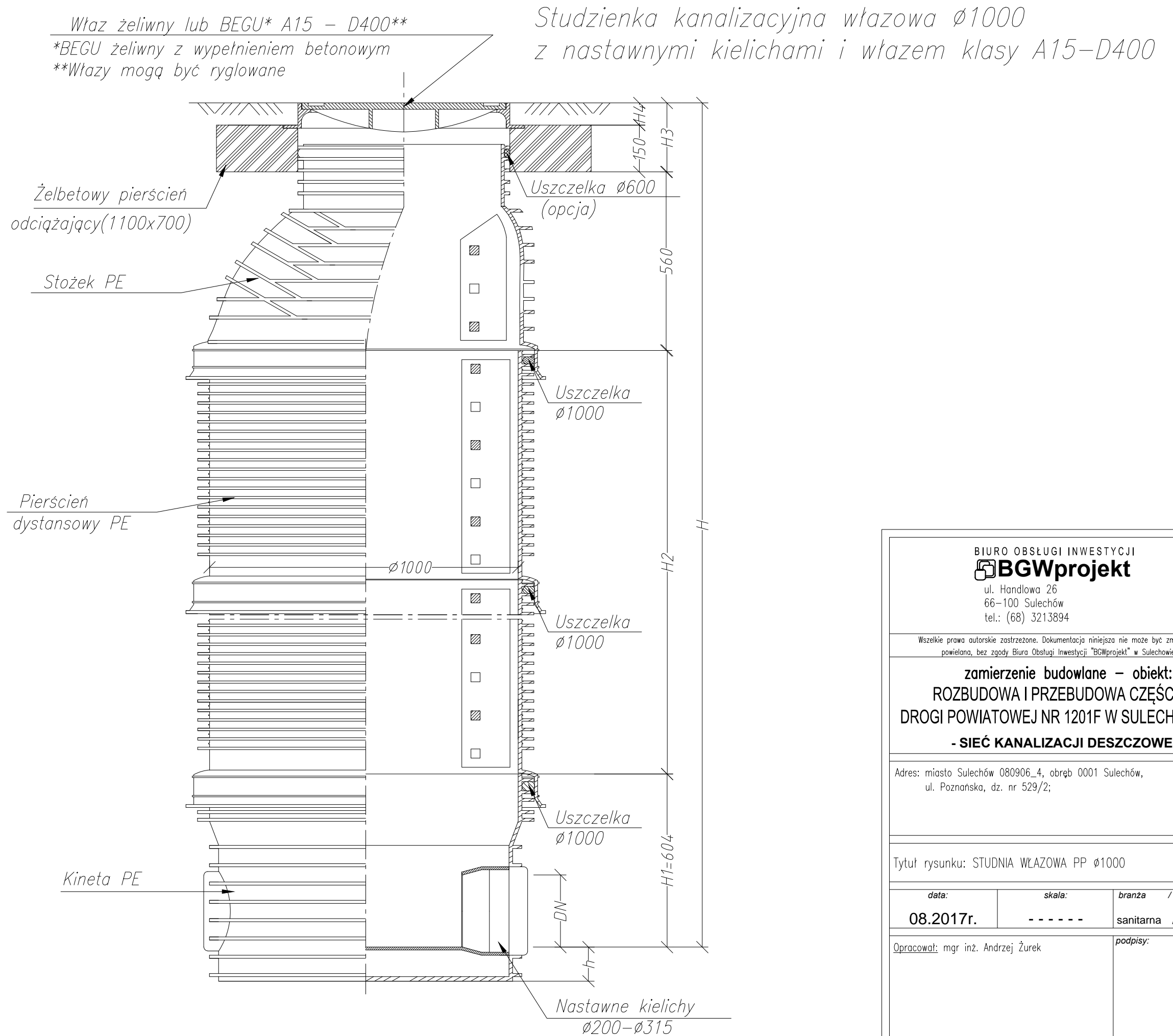
Adres: miasto Sulechów 080906\_4, obręb 0001 Sulechów,  
ul. Poznańska, dz. nr 529/2;

Tytuł rysunku: PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

data:	skala:	branża / nr rys.:
08.2017r.	1:100/200	sanitarna / S3

Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek

podpisy:



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
**BGWprojekt**  
ul. Handlowa 26  
66-100 Sulechów  
tel.: (68) 3213894

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana,  
powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane – obiekt:  
**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI  
DROGI POWIATOWEJ NR 1201F W SULECHOWIE  
- SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Adres: miasto Sulechów 080906\_4, obręb 0001 Sulechów,  
ul. Poznańska, dz. nr 529/2;

Tytuł rysunku: STUDNIA WŁAZOWA PP  $\varnothing 1000$

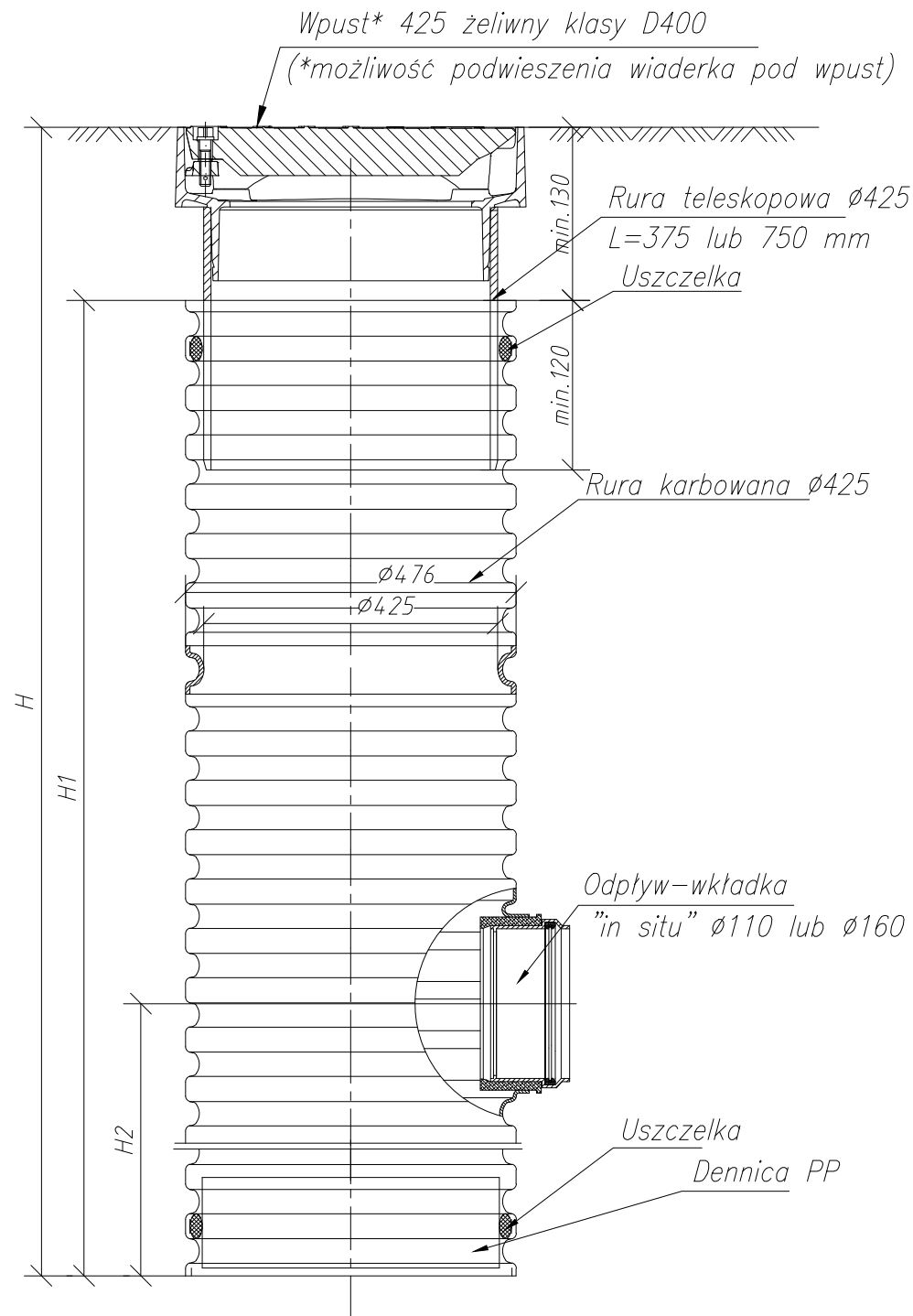
data:	skala:	branża / nr rys.:
08.2017r.	-----	sanitarna / S4

Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek

podpisy:



Studzienka osadnikowa  $\varnothing 425$   
ze wpustem klasy D400



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI <b>BGWprojekt</b> ul. Handlowa 26 66-100 Sulechów tel.: (68) 3213894			
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie			
zamierzenie budowlane – obiekt: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI DROGI POWIATOWEJ NR 1201F W SULECHOWIE - SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Adres: miasto Sulechów 080906_4, obręb 0001 Sulechów, ul. Poznańska, dz. nr 529/2;			
Tytuł rysunku: STUDNIA DESZCZOWA OSADNIKOWA $\varnothing 425$			
data:	skala:	branża /	nr rys.:
08.2017r.	-----	sanitarna /	S5
Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek		podpisy:	