

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DRÓG I MOSTÓW**

Zbigniew Radziszewski  
18 – 230 Ciechanowiec, ul. Parkowa 2A,  
tel. (086) 2771 – 064, tel. kom. 0-604-591-683  
e-mail: zbiradz@wp.pl

1

**Projekt wykonawczy:**

Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu  
wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej.

**Działki, na których realizowana jest inwestycja:**

obręb Ciechanowiec:

Nr 2331; 2578; 2636; 2635; 2701; 2789/1; 2588; 2581.

**Kategoria obiektu budowlanego:** IV; XXV; XXVI.

**Inwestor:** Gmina Ciechanowiec  
ul. Mickiewicza 1  
18-230 Ciechanowiec

**Projektant branża drogowa:**

Łukasz Radziszewski

upr. Nr PDL/0030/POOD/11

*mgr inż. Łukasz Radziszewski*

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
nr ewid. PDL/0030/POOD/11

**Współpraca:**

Zbigniew Radziszewski

upr. Nr D.O.D.P.-13/94

*Zbigniew Radziszewski*  
Uprawniony do kierowania, nadzorowania  
i kontroli budowy dróg i obiektów mostowych  
Nr D.O.D.P.-13/94

**Projektant branża kanalizacyjna:**

Stefan Mikołajuk

upr. Nr BI/35/87

*tech. Stefan Mikołajuk*  
upr. kier. bud. i projektant  
w specj. siec. inst. sanit.  
nr BI/269/86 i BI/35/87

Ciechanowiec, 19-10-2017r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

|   |         |
|---|---------|
| 1. Strona tytułowa projektu                     | 1       |
| 2. Zawartość opracowania                        | 2       |
| 3. Opis techniczny                              | 3 - 15  |
| 4. Mapa orientacyjna                            | 16      |
| 5. Projekt zagospodarowania terenu              | 17 - 18 |
| 6. Przekrój podłużny                            | 19 - 21 |
| 7. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej       | 22      |
| 8. Przekroje normalne – konstrukcyjne           | 23 - 26 |
| 9. Objętości robót ziemnych                     | 27 - 29 |
| 10. Przekroje poprzeczne                        | 30 - 38 |
| 11. Studzienka rewizyjna                        | 39      |
| 12. Sposób ułożenia i rodzaj wykopu dla rur PVC | 40      |
| 13. Schemat zabezpieczenia kabla                | 41      |



## OPIS TECHNICZNY

### 1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Niniejszy projekt budowlany ma na celu określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej przez ustalenie: przebiegu projektowanej osi drogi w planie sytuacyjnym, niwelety w profilu podłużnym, ustalenie technologii przebudowy nawierzchni (**ustalenie konstrukcji nawierzchni**), wykonania kanalizacji sanitarnej, ustalenie sposobu oznakowania pionowego i poziomego po przebudowie oraz określenie ilości robót do wykonania. Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarem robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (**SSTWiOR**) będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia przetargu publicznego w celu wyłonienia wykonawcy oraz szczegółowego określenia warunków wykonania i odbioru robót.

Celem opracowania jest **przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej.**

Na przedmiotowej drodze planuje się:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna, AC 11S – AC16S, szerokości 6,00m;
- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa wiążąca, AC 16W szerokości 6,00m;
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm,
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (10+20cm),
- wykonanie warstwy odcinającej z piasku gr. 20cm (po zagęszczeniu);
- wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej oraz podsypce piaskowej 2 x 5cm;
- wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podbudowie z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (10+20cm),
- wykonanie zielenicy;
- w celu zapewnienia możliwości odprowadzania ścieków sanitarnych z ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu zaprojektowano kanał sanitarny Ø 200 wykonywany metodą tradycyjną w wykopach otwartych. Projektuje się kanalizację w układzie grawitacyjnym. Projektowany kanał sanitarny o łącznej długości 200,50m należy wykonać z rur kielichowych litych PVC fi 200mm + 120,00m przyłącza domowe z rur PVC fi 160 klasy S SDR 34. Na trasie kanału zaprojektowano typowe studnie rewizyjne Ø 600 z rur PP.

Odwodnienie bez zmian, poprzez powierzchniowy spływ wody do istniejącej kanalizacji deszczowej na ul. Polskiej i ul. Pińczowskiej.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA ORAZ STAN PRAWNY

Projekt budowlany przebudowy ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej opracowano na zlecenie Urzędu Miejskiego w Ciechanowcu, który pełni rolę zarządcy drogi i będzie także Inwestorem w/w zamierzenia.

Projekt opracowano na podstawie:

**USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami**

**Zgodnie z art. 3** Ilekroć w ustawie jest mowa o:

**pkt 7a przebudowie** – należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; **w przypadku dróg są**



4  
dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego;

**pkt 8 remoncie** – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, **przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;**

**zgodnie z art. 29 pkt 2. Pozwolenia na budowę nie wymaga** wykonywanie robót budowlanych polegających na:

- 1) **remoncie istniejących obiektów budowlanych i urządzeń budowlanych**, z wyjątkiem obiektów wpisanych do rejestru zabytków;
- 12) **przebudowie dróg, torów i urządzeń kolejowych;**

**zgodnie z art. 30.**

1. **Zgłoszenia właściwemu organowi wymaga**, z zastrzeżeniem art. 29 ust. 3:

- 1) budowa, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1–3, 5–19 i 20a–21;
- 1a) budowa, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 20 – z zastrzeżeniem art. 29a;
- 2) wykonywanie robót budowlanych, o których mowa w **art. 29 ust. 2** pkt 1, 4–6 oraz **9–13;**

Projekt opracowano również na podstawie:

- mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych (*skala 1: 500*),
- pomiarów sytuacyjnych wykonanych przez jednostkę projektującą,
- inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu,
- inwentaryzacji istniejącej nawierzchni zwirowej i zwirowo-gruntowej,
- ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii oraz zakresu przebudowy i wykonania kanalizacji sanitarnej
- Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430 ze zmianami),
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997 r.
- ustaleń w zakresie warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,
- uzgodnienia z zarządcami infrastruktury technicznej.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

obręb Ciechanowiec:

Nr: 2331; 2578; 2636; 2635; 2701; 2789/1; 2588; 2581

na łącznej powierzchni około 1,2ha.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

#### 3.1 Dane ogólne

Inwestycja swoim zasięgiem obejmuje miejscowość Ciechanowiec, teren zabudowany – zabudowa jednorodzinna i niezabudowany - przebiega wzdłuż terenów wykorzystywanych rolniczo.

Istniejąca droga gminna - ulica Konopnicka posiada nawierzchnię zwirową i zwirowo-gruntową szer. 3,00m – 6,00m. Klasa drogi – L i D. Szerokość pasa drogowego wynosi 8,00 – 22,00m (na końcu odcinka II pas drogowy jest nieregularny i ma szerokość nawet do 43,00m).

Wzdłuż drogi znajdują się indywidualne zjazdy na działki.

Inwestycja mieści się w istniejących granicach działek, do których Inwestor posiada prawo własności. Teren dotychczas wykorzystywany jest jako droga publiczna.

W obrębie planowanych robót nie występują obszary objęte ochroną historyczną, kulturową bądź archeologiczną.

Lokalizacja w/w inwestycji przedstawiona została na planie orientacyjnym oraz mapie do celów projektowych w skali 1:500. Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje przebudowę ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej, gm. Ciechanowiec, powiat wysokomazowiecki, woj. podlaskie.



### 3.2 Przebieg jezdni

W/w droga powiatowa usytuowana jest w terenie zabudowanym i niezabudowanym miejscowości Ciechanowiec.

#### Ulica Konopnicka odc. I

- Początek projektowanej nawierzchni w km rob. 0+000 położony jest na rancie nawierzchni bitumicznej ulicy Polskiej – drogi gminnej.
- Koniec opracowania w km rob. 0+188,50 położony jest na rancie nawierzchni bitumicznej ulicy Pińczowskiej – drogi gminnej (patrz projekt zagospodarowania terenu).

#### Ulica Konopnicka odc. II

- Początek projektowanej nawierzchni w km rob. 0+000 położony jest na rancie nawierzchni bitumicznej ulicy Pińczowskiej – drogi gminnej.
- Koniec opracowania w km rob. 0+337 położony jest na rancie nawierzchni bitumicznej ulicy Wierzbowej – drogi gminnej (patrz projekt zagospodarowania terenu).

#### Ulica Konopnicka odc. III (łącznik)

- Początek projektowanej nawierzchni w km rob. 0+000 położony jest na projektowanym rancie nawierzchni bitumicznej ulicy Konopnickiej – drogi gminnej.
  - Koniec opracowania w km rob. 0+199 położony jest na granicy działek Nr 2563 i Nr 2581 (patrz projekt zagospodarowania terenu).
- Nawierzchnię jezdni i chodników wysokościowo dowiązano do istniejącej nawierzchni bitumicznej oraz istniejących ogrodzeń i zjazdów.

### 3.3 Przekroje normalne

Istniejąca droga gminna - ulica Konopnicka posiada nawierzchnię zwirową i żwirowo-gruntową szer. 3,00m – 6,00m. Nawierzchnia w złym stanie technicznym. Kategoria ruchu KR1.

Wzdłuż drogi znajdują się pobocza i zjazdy z kruszywa naturalnego.

Istniejąca droga w złym stanie technicznym i wymaga przebudowy.

Istniejąca nawierzchnia nie ma właściwego profilu poprzecznego i podłużnego co utrudnia odwodnienie istniejącego terenu, zaś liczne zadolenia, ubytki i koleiny powodują utrudnienia w ruchu pieszym i mechanicznym.

### 3.4 Uzbrojenie techniczne

Teren, na którym położona jest inwestycja uzbrojony jest w napowietrzną i podziemną sieć telefoniczną i energetyczną, sieć kanalizacji sanitarnej na odc. III i na części odc. I oraz linię wodociągową. Uzbrojenie istniejące zostało pokolorowane na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu.

### 3.5 Badania geotechniczne

W związku z brakiem opracowania geotechnicznego rozpoznanie podłoża gruntowego stwierdzono na podstawie wykonanego otworu roboczego. Stwierdza się, że pod warstwą nasypu niekontrolowanego o miąższości 0,4-1,3m (piasek drobny, pospółka z domieszką gleby) występuje glina piaszczysta brązowa. Wodę gruntową stwierdzono na głębokości ok. 2,00m.

Założeniem projektu jest wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej warstwy wiążącej i ścieralnej na podbudowie z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego gr. 30cm (10+20cm), oraz wykonanie warstwy odcinającej gr 20cm.

Z wykonanych analiz wynika, że na odcinkach przewidzianych do przebudowy podłoże może być zaliczane do grupy nośności G1.

Przyjęto kategorię ruchu KR-1.

### 3.6 Stan techniczny

Na przebudowywanych odcinkach ulicy Konopnickiej w Ciechanowiec istnieje nawierzchnia zwirowa i żwirowo-gruntowa szer. 3,00m – 6,00m w stanie złym powodującymi



6

utrudnienia w ruchu. Nawierzchnia posiada wątpliwą nośność dla przeniesienia istniejącego obciążenia ruchem, oraz nie ma właściwego profilu poprzecznego i podłużnego co utrudnia odwodnienie korony drogi i obniża komfort przejazdu ze względu na stan nawierzchni, wymagający częstych prac utrzymaniowych. Przebieg jezdni jest nieuporządkowany i wymaga wyznaczenia odcinków prostych i wpisania w ich załamanie łuków kołowych.

Wzdłuż drogi znajdują się pobocza i zjazdy z kruszywa naturalnego w złym stanie.

Obecnie droga posiada niedostateczne oznakowanie pionowe.

### 3.7 Odwodnienie

Odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wody do istniejącej kanalizacji deszczowej na ul. Polskiej i ul. Pińczowskiej.

### 3.8 Obiekty inżynierskie

Brak.

### 3.9 Warunki ruchowe

Warunki ruchowe utrudnione w związku ze złym stanem technicznym istniejącej nawierzchni i poboczy. Ruch pieszy obecnie odbywa się poboczami drogi jak również drogą.

## 4. STAN PROJEKTOWANY

### 4.1 Cel

Celem opracowania jest **przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej.**

Na przedmiotowej drodze planuje się:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna, AC 11S – AC16S, szerokości 6,00m;
- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa wiążąca, AC 16W szerokości 6,00m;
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm,
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (10+20cm),
- wykonanie warstwy odcinającej z piasku gr. 20cm (po zagęszczeniu);
- wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej oraz podsypce piaskowej 2 x 5cm;
- wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podbudowie z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (10+20cm),
- wykonanie zieleńcy;
- w celu zapewnienia możliwości odprowadzania ścieków sanitarnych z ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu zaprojektowano kanał sanitarny Ø 200 wykonywany metodą tradycyjną w wykopach otwartych. Projektuje się kanalizację w układzie grawitacyjnym. Projektowany kanał sanitarny o łącznej długości 200,50m należy wykonać z rur kielichowych litych PVC fi 200mm + 120,00m przyłącza domowe z rur PVC fi 160 klasy S SDR 34. Na trasie kanału zaprojektowano typowe studnie rewizyjne Ø 600 z Rur PP.

Odwodnienie bez zmian, poprzez powierzchniowy spływ wody do istniejącej kanalizacji deszczowej na ul. Polskiej i ul. Pińczowskiej.

### 4.2 Przebieg trasy

Przebudowa w/w drogi nie ma wpływu na zmianę długości i kilometrażu ewidencyjnego.

Początek i koniec projektowanych odcinków dowiązано do wysokości istniejących nawierzchni bitumicznych ul. Polskiej, ul. Pińczowskiej i ul. Wierzbowej oraz istniejących zjazdów i ogrodzeń.



7

Korektę nawierzchni dokonano w ten sposób, aby zapewnić odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne oraz w celu uzyskania płynności niwelety i odprowadzenia wód opadowych z powierzchni drogi.

Niweleta w/w odcinka drogi została zaprojektowana ze spadkiem „łamanym” z uwzględnieniem warunków miejscowych.

#### 4.3 Skrzyżowania

Występują skrzyżowania z drogami gminnymi o nawierzchni bitumicznej. Geometria skrzyżowań ulegnie niewielkiej zmianie i poprawie, poprzez wpisanie odpowiednich łuków kołowych.

#### 4.4 Dostępność drogi

Bez zmian.

W razie potrzeby po uzgodnieniu z Inwestorem istnieje możliwość niewielkiej zmiany lokalizacji zjazdów z dostosowaniem do potrzeb użytkownika zjazdu.

#### 4.5 Projektowane elementy ulicy związane z bezpieczeństwem

Po wykonaniu przebudowy, oznakowanie pionowe ulegnie zmianie – projekt stałej organizacji ruchu drogowego.

Do oznakowania pionowego należy zastosować tablice znaków o wielkości średniej z folią odbłaskową min. - I i II generacji.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu pieszego projektuje się:

- oznakowane przejścia dla pieszych,

Dostosowanie infrastruktury drogowej dla potrzeb osób niepełnosprawnych z dysfunkcją narządu ruchu poprzez:

- Stosowanie jak najmniejszego pochylenia płaszczyzny chodnika zapewniające równocześnie prawidłowe odprowadzenie wody,
- Obniżenie krawężników przed wejściem na jezdnię - obniżenie krawężników przed wejściem na przejście do wys. 2cm.

#### 4.6 Projektowane przekroje normalne

Na przekrojach normalnych - konstrukcyjnych w/w drogi pokazano szerokości i spadki poprzeczne oraz ich konstrukcję.

Na projektowanych odcinkach nawierzchni drogi – ul. Konopnickiej zostanie zastosowany daszkowy spadek poprzeczny wynoszący 2% skierowany w kierunkach krawędzi jezdni.

Na projektowanym chodniku z kostki brukowej betonowej gr. 6cm zostanie zastosowany spadek poprzeczny wynoszący 2% skierowany w kierunku jezdni.

Po przebudowie parametry techniczne drogi będą wynosić

- Klasa drogi - droga gminna klasy L  $V_p = 40$  km/h, Obciążenie ruchem – KR1.
- długość proj. odcinków drogi –  $188,50m + 153,00m + 199,00m = 540,50m$ .
- długość projektowanej kanalizacji sanitarnej – 200,50mb.

Przekroje normalne

a) odcinek uliczny (odc. I i odc. II) i szlakowy (odc. III)

- szerokość pasa ruchu na odc. I i odc. II – 3,00m, na odc. III – 2,50m
- szerokość chodnika – na odc. I i odc. II – 2,00m, na odc. III zmienna, w granicach pasa drogowego,
- szerokość zielenca – zmienna, w granicach pasa drogowego,
- spadek poprzeczny jezdni i chodników jak wyżej.

## 4.7 Projektowane konstrukcje nawierzchni

### Jezdnia na odc. I i odc. II:

- nawierzchnia bitum. z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna,
- nawierzchni bitum. z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa wiążąca,
- podbudowa z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (10+20cm),
- warstwa odcinająca z piasku gr. 20cm.

### Jezdnia z kostki brukowej betonowej gr. 8cm:

- kostka brukowa betonowa gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (10+20cm),
- warstwa odcinająca z piasku gr. 20cm.

### Chodniki:

- chodnik z kostki brukowej betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5cm oraz podsypce piaskowej 2 x 5cm,

### Wjazdy z kostki brukowej betonowej gr. 8cm:

- kostka brukowa betonowa gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (10+20cm),

### Krawężniki (wszelkie wyokrąglenia oraz łuki należy wykonać z gotowych elementów bez cięcia).

- krawężnik betonowy 15x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- ława betonowa z oporem z bet. C8/10 (B-10)

### Krawężniki najazdowe (wszelkie wyokrąglenia oraz łuki należy wykonać z gotowych elementów bez cięcia).

- krawężnik betonowy 15x22 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- ława betonowa z oporem z bet. C8/10 (B-10)

### Obrzeża jako zabezpieczenie wjazdów z kostki:

- obrzeże betonowe 8x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- ława betonowa z oporem z bet C8/10 (B-10).

### Obrzeża jako zabezpieczenie chodników:

- obrzeże betonowe 6x20 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- ława betonowa z oporem z bet C8/10 (B-10)

## 4.8 Odwodnienie

Odwodnienie bez zmian, poprzez powierzchniowy spływ wody do istniejącej kanalizacji deszczowej na ul. Polskiej i ul. Pińczowskiej.



#### 4.9 Kanalizacja sanitarna

W celu zapewnienia możliwości odprowadzania ścieków sanitarnych z ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu zaprojektowano kanał sanitarny Ø 200 wykonywany metodą tradycyjną w wykopach otwartych. Projektuje się kanalizację w układzie grawitacyjnym.

Projektowane kanały:

- na odc. I od S1 – S3 zostanie włączony do istniejącego kanału fi 250 w ulicy Pińczowskiej dz. nr ewid. 2636.
- na odc. II od S1 – S4 zostanie włączony do istniejącego kanału fi 250 w ulicy Pińczowskiej dz. nr ewid. 2636.

Trasa kanałów zlokalizowana została w istniejącym pasie drogowym.

Projektowany kanał sanitarny o łącznej długości 200,50m należy wykonać z rur kielichowych litych PVC fi 200mm + 120,00m przyłącza domowe z rur PVC fi 160 klasy S SDR 34, odpowiadających parametrom klasy S (SN=8 SDR 34) atestowanych stosowanych do kanalizacji zewnętrznej o ścianie jednorodnej łączonych za pomocą uszczelek, gwarantujących absolutną szczelność. Spadek przyłączy domowych powinien zapewnić prędkość samooczyszczania się przewodu tj. 0,8 m/s. Rury winny cechować się najwyższą wytrzymałością na nacisk gruntu, oraz wysoką odpornością chemiczną. Rury należy układać na wyrównanym podłożu piaskowym grubości 10cm oraz wykonać obsypkę z piasku gr. 30cm. Na trasie kanału zaprojektowano typowe studnie rewizyjne Ø 600 z rur PP.

Roboty technologiczne dla rur PVC zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”, oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru podanymi przez producenta rur.

System kanalizacji sanitarnej z rur PVC-u musi charakteryzować się następującymi cechami:

1) rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:2009, w tym:

- odporne na dichlorometan, przez co potwierdzają odpowiedni stopień zżelowania (przetworzenia) PVC-u,
- materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000-godzinny odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000-godzinnego - potwierdza trwałość na poziomie 100 lat),
- odporne na cykliczne działania podwyższonej temperatury (równoważne z tym, że rury mają oznaczenie UD),
- temperatura mięknięcia rur i kształtek wg Vicata (VST=79oC, co jest warunkiem oznaczania rur i kształtek UD):

2) kształtki kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u i spełniające wymagania PN-EN 1401:2009,

- kształtki SN8 na kanałach o sztywności SN8,
- system (rury i kształtki) powinien być jednorodny materiałowo,
- rury w średnicach dn<sub>1</sub> 200 z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej umieszczonym wzdłuż rury. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne), średnica oraz sztywność obwodowa,
- możliwość stosowania w inżynierii komunikacyjnej rur o sztywności obwodowej SN 8– zgodnie z zaleceniami PKN-CEN/TS 15223:2011 oraz PN-ENV 1046:2007

3) kształtki połączeniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:2009 i być również oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD,

4) system w kolorze pomarańczowym (RAL 8023),

5) odporność chemiczna uszczelek zgodna z ISO/TR 7620,

6) uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC,

7) producent powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,

8) producent powinien posiadać doświadczenie z badań trwałości rur z PVC-u w skali rzeczywistej udokumentowane raportami z przeprowadzonych badań,

9) badania okresowe wyrobów przeprowadzane przez laboratorium posiadające akredytację PCA (Polskiego Centrum Akredytacji) - potwierdzone raportem z badań



10) system kanalizacyjny (rury, kształtki winny pochodzić od jednego producenta).  
Włazy z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym.

**Rury należy układać na wyrównanym podłożu piaskowym grubości 10cm oraz wykonać obsypkę z piasku gr. 30cm.**

Resztę zasypki – do rzędnych projektowych – należy wykonać z gruntu kat. II (dowóz) bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zagęszczenie to wykonać mechanicznie, warstwami, do osiągnięcia wskaźnika Proctora (SP)=98-100%. Wykopy zasypywać zgodnie z normą BN-72/8932-01. Wykonana sieć musi zostać dwukrotnie zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę – przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej.

#### **4.10 Obiekty inżynieryjne**

Brak.

#### **4.11 Kolidujące uzbrojenie**

Wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa:

Istniejąca armatura na sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej będzie wymagała regulacji pod względem wysokościowym. Regulację należy przeprowadzić pod nadzorem służb użytkowników w/w sieci.

Energetyka:

- Prace ziemne w odległości mniejszej niż 1,50 m od kabli energetycznych należy prowadzić ręcznie.
- Należy zachować określone w normach wysokości przewodów linii napowietrznych oraz przyłączy napowietrznych.
- W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy zabezpieczyć urządzenia elektroenergetyczne przed uszkodzeniem.
- Kabel doziemny na przejściu poprzecznym pod drogą i pod zjazdami należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110PS,
- O rozpoczęciu prac budowlanych należy powiadomić RE Bielsk Podlaski.
- Wszystkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń ponosi Inwestor inwestycji podstawowej.

Telekomunikacja:

- Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wykonać ręcznie,
- Zachować minimum 0,6m przykrycia urządzeń telekomunikacyjnych,
- W przypadku braku wymaganej głębokości urządzeń należy wykonać ich regulację w obecności pracownika OPL S.A. (85 664 84 94),
- Zagęszczenie gruntu wykonać w taki sposób, aby nie uszkodzić urządzeń telekomunikacyjnych.
- Wszystkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca),
- Wykonać regulację studni telefonicznej,
- Przejścia linii pod drogą i pod zjazdami należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A58 PS i dodatkowo ułożyć wzdłuż trasy kabla rury HDPE 110/6,3.
- Inwestor jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor)
- Wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami.



#### 4.12 Gospodarka zielenią

Ziemia urodzajna (humus) zostanie zdjęta oddzielnie i zhałdowana w miejsce wskazane przez Inwestora do późniejszego wykorzystania.

Należy wykonać wycinkę krzaków i nawisających gałęzi drzew nad krawędzią jezdni. Odstęp pomiędzy koronami drzew powinien mieć szerokość co najmniej 6,50m, zachowany do wysokości 4,50m od nawierzchni jezdni.

#### 5. ROZBÓRKI

Projekt przewiduje prace rozbiórkowe - frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej, rozebranie krawężników betonowych.

Grunt uzyskany z wykopów oraz materiał z rozbiórki zostanie odwieziony na odkład w miejsce składowania uzgodnione z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

#### 6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Wg przedmiaru robót.

#### 7. ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Przebudowa drogi mieści się w istniejącym pasie drogowym.

Dla projektowanej inwestycji nie zostaną przekroczone normy hałasu w związku z czym nie zachodzi potrzeba stosowania rozwiązań niwelujących hałas.

Obszar oddziaływania obiektu ograniczy się do granic działek do których Inwestor posiada prawo własności.

#### 8. TERENY CHRONIONE

Teren pod inwestycję **nie podlega ochronie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.**

Nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Inwestycja znajduje się poza granicą strefy chronionego krajobrazu, oraz poza obszarem chronionym Natura 2000 w odległości ok. 6,00km

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje oddziaływania na siedliska i gatunki chronione, ze względu na jego charakter tzn. funkcja drogi publicznej. Ewentualne oddziaływanie ograniczy się do obszaru objętego granicami działek pasa drogowego.

#### 9. TERENY GÓRNICZE

Nie występują.

#### 10. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przebudowa w/w drogi będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. Zdecydowanie poprawi się komfort i bezpieczeństwo ruchu pieszego i mechanicznego oraz odprowadzenie wód opadowych.

Wykonanie nawierzchni bitumicznej i z kostki brukowej betonowej zmniejszy poziom wibracji, hałasu i zapylenia, które są szkodliwe dla zdrowia człowieka oraz dla jakości środowiska, nie pogarszając walorów estetycznych środowiska.

Planowana inwestycja polegająca na podniesieniu parametrów technicznych i eksploatacyjnych wpłynie na polepszenie komfortu jazdy, zwiększy bezpieczeństwo wszystkich użytkowników drogi oraz poprawi odprowadzenie wód opadowych.

Do środowiska wprowadzone zostaną rury PCV które nie podlegają degradacji w gruncie, są więc rozwiązaniem chroniącym środowisko.

Dostosowując się do wymogów ochrony środowiska projekt przewiduje:

- w całym przedsięwzięciu zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie na podstawie odpowiednich atestów lub deklaracji zgodności z obowiązującymi normami,
- wyprofilowanie nawierzchni w sposób zapewniający odprowadzenie wód opadowych.



## 11. INFORMACJA O PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Oddzielne opracowanie (Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia).

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23. 06. 2003 r. ( Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.)

Projektowana przebudowa nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy i osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w powszechnie obowiązujących przepisach bhp.

### Wytyczne do sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Przy sporządzaniu planu BIOZ należy kierować się obowiązującymi warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami bhp, p.poz. a w szczególności :

1. Rozporządzenie Ministrów oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30),
2. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953 r.),
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

### INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W związku z tym, iż w/w przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią w głębokich wykopach czy upadku z dużej wysokości, przy pracach nie występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających życiu i zdrowiu ludzi, prowadzone prace nie stwarzają zagrożenia promieniowaniem jonizującym, prace nie są prowadzone pod ziemią czy wodą lub przy użyciu materiałów wybuchowych itp. zrezygnowano ze szczegółowego opisu przeciwdziałania tym zagrożeniom.

Do najważniejszych zagrożeń występujących podczas prowadzenia robót drogowych można zaliczyć:

- nadmierne zapylenie,
- złe warunki atmosferyczne,
- nadmierne natężenie hałasu,
- dźwiganie i przemieszczanie ciężarów,
- prace pod ruchem,
- niebezpieczeństwo urazu, zranienie przy pracy ze sprzętem do robót ziemnych i drogowych.

Sposób eliminowania zagrożeń:

- prawidłowe użytkowanie odzieży ochronnej,
- stosowanie środków i sprzętu ochrony osobistej,
- używanie odzieży i obuwia roboczego,
- znajomość i stosowanie się pracowników do przepisów BHP,
- odpowiednie oznakowanie prowadzonych robót,
- znajomość strefy zagrożenia podczas pracy sprzętu.



13

Na czas wykonywania robót w pasie drogowym wykonawca powinien opracować projekt czasowej organizacji ruchu, który będzie podstawą oznakowania drogi w czasie realizacji robót budowy i jednocześnie oznaczeniem i zabezpieczeniem odcinka wykonywanych robót na drodze.

## **12. OPRACOWANIE GEODEZYJNE**

Jako reperów roboczych użyto wysokości:

- hydrant o wys. 118,40m,
- hydrant o wys. 119,58m,

## **13. STAN TERENOWO – PRAWNY**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:  
obręb Ciechanowiec:  
Nr: 2331; 2578; 2636; 2635; 2701; 2789/1; 2588; 2581;

na łącznej powierzchni około 1,2ha.

## **14. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

Oddzielne opracowanie.

## **15. DOSTĘPNOŚĆ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zaprojektowana droga nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym. Wykonanie utwardzonej i równej nawierzchni i chodników pozwoli osobom na wózkach i z ograniczoną zdolnością ruchową na swobodne i bezpieczne poruszanie się.

## **16. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w istniejących granicach działek. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania obiektu na działki sąsiednie. Nie wystąpią też bezpośrednie oddziaływania przedsięwzięcia na dobra kultury, stanowiska archeologiczne lub zasługujące na wyeksponowane punkty widokowe, gdyż takie obiekty nie występują w obrębie w/w działek i ich bezpośrednim sąsiedztwie.

## **17. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasy uzbrojenia i lokalizację obiektów na sieciach. Przewiduje się wykonanie wykopu sprzętem mechanicznym o ścianach pionowych zabezpieczonych skarpowaniem oraz wywozem ziemi w miejsce wskazane przez Inwestora.

Przy skrzyżowaniach i w pobliżu istniejącego uzbrojenia projektowanego rurociągu roboty ziemne wykonać ręcznie z pełnym ich umocnieniem.

Przy prowadzeniu prac ziemnych, gdy zajdzie konieczność odwadniania wykopów należy wykonać je za pomocą igłofiltrów. Igłofiltrów należy wpłukiwać w odległości co 1,5 m po obu stronach wykopów. Ostateczny zakres prac związanych z prowadzeniem odwadniania wykopów określi Inspektor nadzoru w zależności od zaistniałych warunków hydrologicznych w trakcie prowadzenia robót.

Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane, winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735. Po odbiorze robót montażowych wykopy należy (zgodnie z normą BN-83/8836-02) zasypywać piaskiem do wysokości 0,30 m nad wierzch rury, resztę zasypki do rzędnych projektowanych może stanowić grunt sypanki bez kamieni i części organicznych.

## **18. PRÓBY I ODBIORY**

### **18.1 Rodzaje badań**

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu robót. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z normami PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.



## 18.2 Odbiór techniczny częściowy

- Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:
  - roboty ziemne - wykopy (zabezpieczenia wykopów, szalunki, oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża)
  - roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją;
  - roboty ziemne – zasypanie.
- Wykonana sieć powinna być dwukrotnie zinwentaryzowana poprzez uprawnionego geodetę - przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej.

## 18.3 Odbiór techniczny końcowy

Odbiorowi końcowemu podlegają:

- zbadanie zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,
- zbadanie zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- zbadanie rozstawu studzienek kanalizacyjnych,

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z:

- protokołami odbiorów częściowych,
- projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy,
- wynikami stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- inwentaryzacją geodezyjną

należy przekazać Inwestorowi wraz z wykonaną kanalizacją.

Konieczne jest dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po budowie przewodów kanalizacyjnych powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust. 1. p.2 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu kanału sanitarnego zgodnie z projektem.
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulic i sąsiadujących nieruchomości.

## 19. UZGODNIENIA

W związku z inwestycją zostały przeprowadzone uzgodnienia:

- Zakład Energetyczny Białystok, Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski
- Orange Polska S.A.
- Zakład Wodociągów („FARE” Ciechanowiec)
- Urząd Miejski w Ciechanowcu,

Wszystkie uwagi zawarte w uzgodnieniach z administratorami urządzeń obcych w pasie drogowym zostały uwzględnione w dokumentacji.

## 20. Wytyczne realizacyjne

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy, utrzymania ruchu pieszych oraz wykonania i utrzymania oznakowania robót, w okresie od rozpoczęcia do odbioru końcowego robót. Na czas prowadzenia robót Wykonawca zainstaluje i będzie obsługiwał urządzenia zabezpieczające ruch (zapory, znaki, itp.) zapory zostaną wyposażone w żółte światła pulsacyjne, znaki drogowe wykonane z folii odbłaskowej. Koszt oznakowania i zabezpieczenia



budowy pokrywa Wykonawca. Wykonawca odpowiada za oznakowanie i bezpieczeństwo ruchu na odcinku prowadzonych robót oraz za stan oznakowania ewentualnego objazdu. Ponadto przed przystąpieniem do robót wykonawczych ogłosi publicznie na 7 dni wcześniej o terminie ich rozpoczęcia. Za uszkodzenia i wypadki związane z nieprawidłowym oznakowaniem i prowadzeniem robót odpowiedzialność ponosi Wykonawca robót.

*mgr inż. Łukasz Radziszewski*

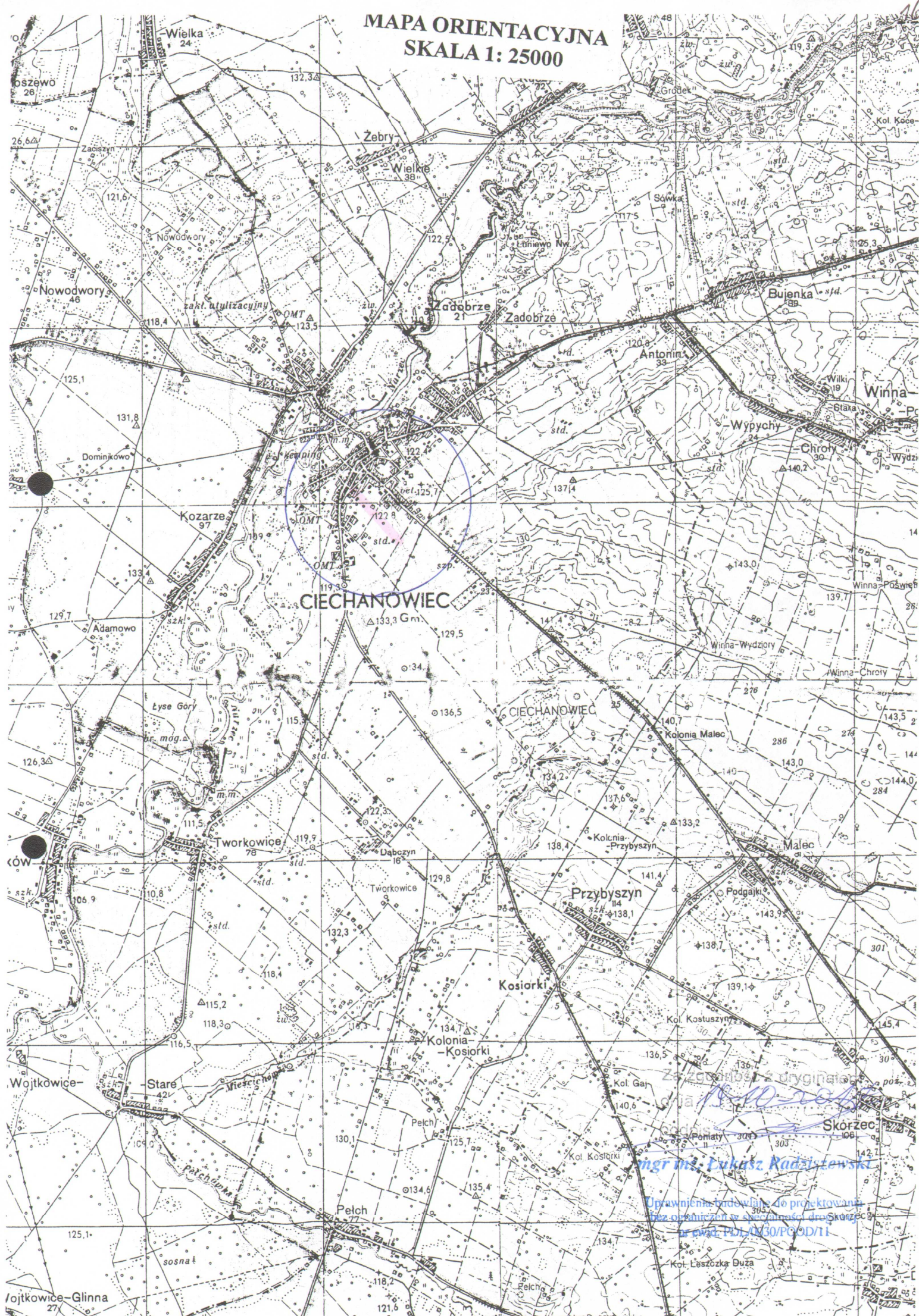
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
nr ewid. PDL/0030/POOD/11

*tech. Stefan Kosiński*

upr. kier. bud. i projektant  
w specj. sieć. inst. sanit.  
nr BI/262/83 i BI/35/87



**MAPA ORIENTACYJNA**  
**SKALA 1: 25000**





# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Ark. 1/2

Oznaczenie kancelaryjne  
zgłoszonej pracy geodezyjnej

Nr Rob. Wyk.: 15449 /336/ 2017  
Nr ewid. zgł.: GN.6642.900.2017

O B I E K T

CIECHANÓWEC

Jednostka ewidencyjna

Identyfikator

201.302\_4

nazwa

CIECHANÓWEC

Obręb ewidencyjny

Identyfikator

0005

nazwa

CIECHANÓWEC

Powiat

wysokomazowiecki

Województwo

podlaskie

SKALA MAPY

1 : 500

Nazwa układu  
współrzędnych

prostokątnych płaskich

2000 (8)

wysokościowych

KRONSTADT 60

Oznaczenie granic obszaru, który był  
przedmiotem aktualizacji

---

Data opracowania mapy  
25.07.2017 r.

Ark. mapy zasadniczej:  
8.183.08.02.4.3, 3.4 07.2.1, 1.4

**M-GEO**

Zbigniew Milewski  
19-200 Wysokie Mazowieckie ul. Długa 78  
tel. 0 602 188 659, (086) 477 10 10  
NIP 792-103-74-36 REG 450168389

pieczęć  
NAZWA / imię i nazwisko Wykonawcy

**GEODETA UPRAWNIONY**

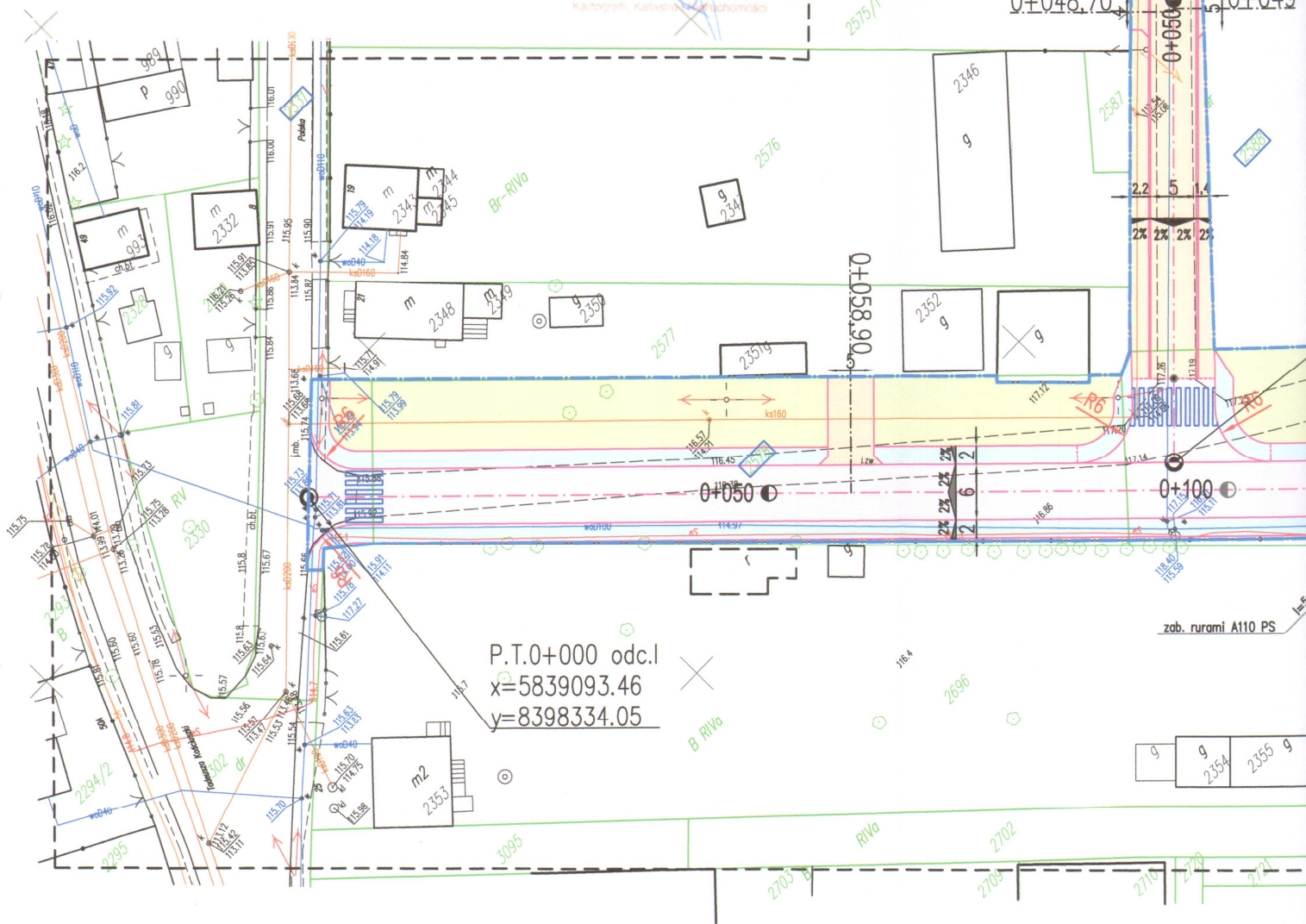
mgr inż. Zbigniew Milewski

Zaświadczenie Nr 15449/Mln. Geom. Pr. i Bud.

imię i nazwisko nr uprawnień  
oraz podpis geodety uprawnionego,  
który opracował mapę

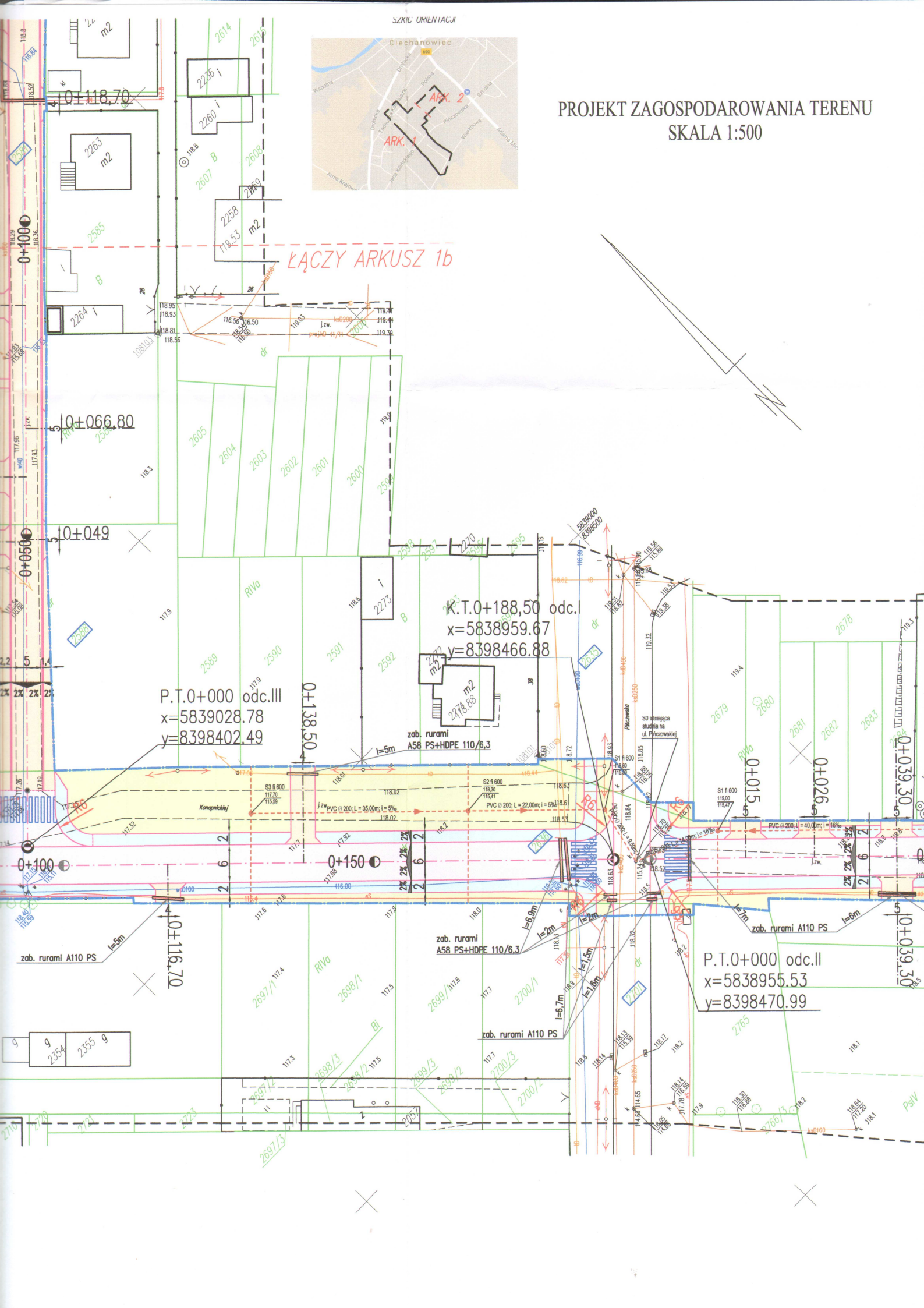
|  |   |
|--|---|
| Podpisuje się, że niniejszy dokument został<br>opracowany w wyniku prac geodezyjnych i<br>kartograficznych, którym załączony został<br>techniczny opisany w ewidencji materiałów<br>państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego | STAROSTA<br>WYSOKOMAZOWIECKI  |
| Organ prowadzący<br>państwowy zasób<br>geodezyjny i<br>kartograficzny  | P.2015.2017.2015  |
| Identyfikator<br>ewidencyjny<br>materiału zasobu   | 2017 - 10 - 0 6   |
| Data wpisania operatu<br>technicznego do ewidencji<br>materiałów zasobu  | Z upr. STAROSTY<br>mgr Teresa Danuta Lapińska                           |
| Imię i nazwisko<br>osoby reprezentującej<br>organ  | Inspektor w Wydziale Geodezji,<br>Kartografii, Kadasteru i Archiwizacji |

W granicach opracowania znajduje się punkt osnowy I-III klasy : 108101, 108103  
Służebności gruntowych nie badano.



P.T.0+000 odc.I  
x=5839093.46  
y=8398334.05







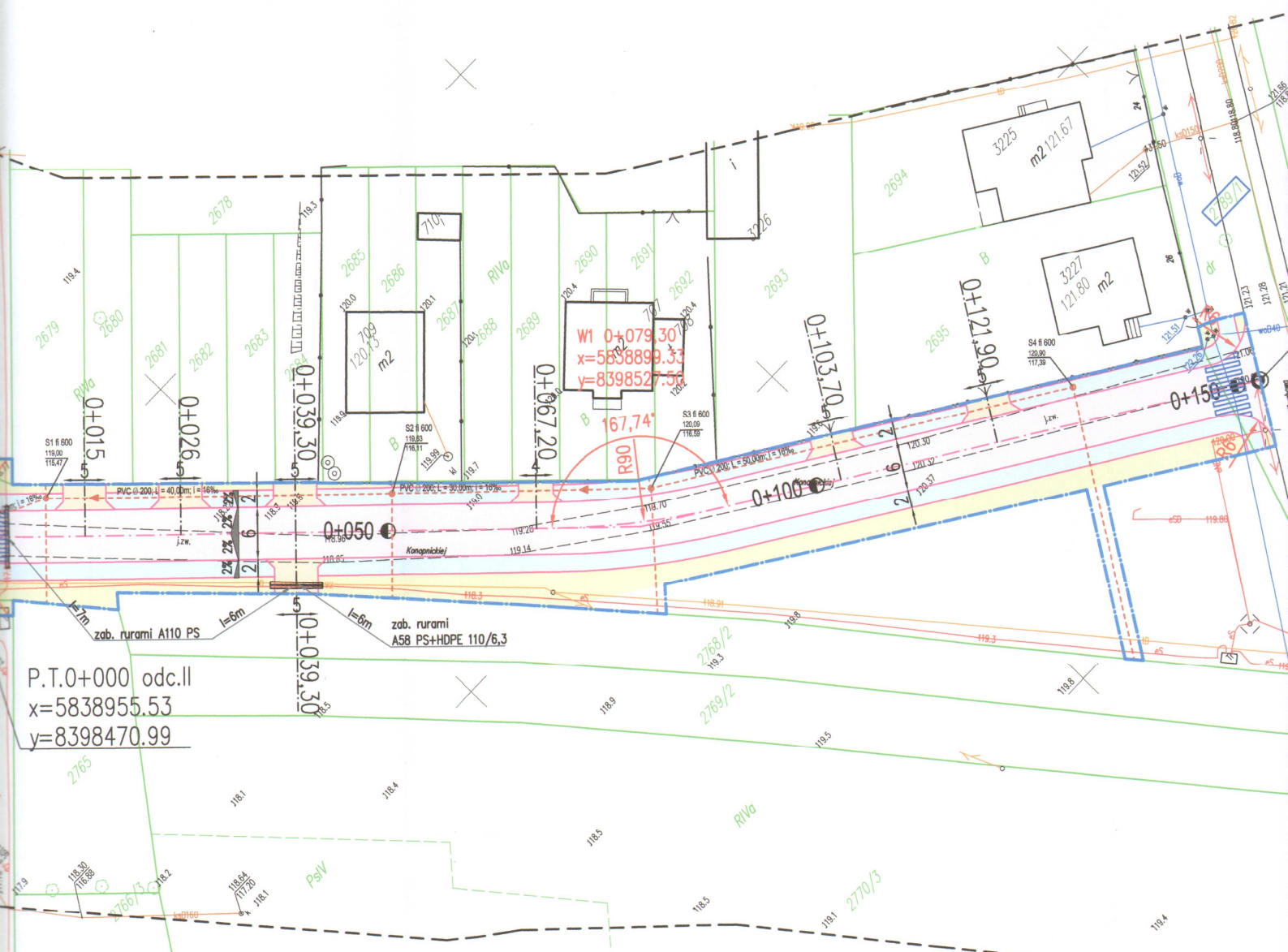
# PODAROWANIA TERENU SKALA 1:500

|                       |   |                  |
|-----------------------|---|------------------|
| Obiekt:               | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu<br>wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej |                  |
| Stadium:              | Projekt zagospodarowania terenu   |                  |
| Projektował:          | Imię i nazwisko   | Nr uprawnień     |
| Branża drogowa:       | Łukasz Radziszewski   | PDL/0030/POOD/11 |
| Branża kanalizacyjna: | Stefan Mikołajuk  | BI/35/87         |

## LEGENDA:

|  |             |
|--|-------------|
|  | linia energ |
|  | linia wodo  |
|  | linia telek |
|  | istniejąca  |
|  | projektowa  |
|  | projektowa  |
|  | linia rozgr |
|  | istniejąca  |
|  | zakres ter  |
|  | (zasieg oc  |
|  | dziaki na   |

2636





|                       |  |                  |   |              |       |         |
|-----------------------|--|------------------|---|--------------|-------|---------|
| Obiekt:               | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej |                  | PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DRÓG I MOSTÓW<br>Zbigniew Radziszewski, 18-230 Ciechanowiec, ul. Parkowa 2a<br>tel. (086) 2771 - 064 NIP: 722-111-67-04 regon 450162079 |              |       |         |
| Stadium:              | Projekt zagospodarowania terenu  |                  |   |              |       |         |
| Projektował:          | Imię i nazwisko  | Nr uprawnień     | <i>mgr inż. Łukasz Radziszewski</i>   | Data         | Skala | Nr rys. |
| Branża drogowa:       | Łukasz Radziszewski  | PDL/0030/POOD/11 | Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. PDL/0030/POOD/11   | 19.10.2017r. | 1:500 | 1a      |
| Branża kanalizacyjna: | Stefan Mikołajuk   | B1/35/87         | mgr inż. Łukasz Radziszewski  | 19.10.2017r. |       |         |

### LEGENDA:

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | linia energetyczna  |  | projektowana nawierzchnia bitumiczna                                   |
|  | linia wodociągowa   |  | projektowana nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr.8cm           |
|  | linia telekomunikacyjna   |  | projektowana nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr.6cm (chodnik) |
|  | istniejąca kanalizacja deszczowa i sanitarne                    |  | projektowany zieleniec   |
|  | projektowana kanalizacja sanitarne                              |  |  |
|  | projektowane studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej fi 600mm  |  |  |
|  | linie rozgraniczające teren inwestycji                          |  |  |
|  | istniejące granice działek                                      |  |  |
|  | zakres terenu objętego wnioskiem (zasieg oddziaływania obiektu) |  |  |
|  | działki na krótkich zlokalizowania jest inwestycja              |  |  |





SZKIC ORIENTACJI  
Ciechanowiec

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><i>Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pccz, geodezyjnej</i></p>        |  | <p>Nr Rob. Ww.: 15449 / 336 / 2017</p> <p>Nr ewid. zgl.: GN.6642.300.2017</p> |
| <p><b>O B I E K T</b></p>   |  | <p>CIECHANOWIEC</p>   |
| <p><i>Wielkość ewidencyjna</i></p>  | <p>identyfikator<br/>nazwa</p>                                     | <p>201.302_4<br/>CIECHANOWIEC</p>   |
| <p><i>Opis ewidencyjny</i></p>  | <p>identyfikator<br/>nazwa</p>                                     | <p>0005<br/>CIECHANOWIEC</p>  |
| <p><b>Powiat</b></p>  | <p>wysokomazowiecki</p>  |   |
| <p><b>Województwo</b></p>   | <p>podlaskie</p>   |   |
| <p><b>S K A Ł A   M A P Y</b></p>   | <p>1 : 500</p>   |   |
| <p><i>Nazwa układu współrzędnych</i></p>                                  | <p>prostokątnych płaskich</p>                                      | <p>2000 (8)</p>   |
|   | <p>wysokomazowiecki</p>  | <p>KRONSZTADT 60</p>  |
| <p><i>Oznaczenie grom. obszar, który był przedmiotem aktualizacji</i></p> |  |   |
| <p>-----</p>  |  |   |
| <p><i>Data opracowania mapy</i></p>                                       | <p>Ark. mapy zasobniczej:<br/>6.183.08.02.4.3, 3.4 07.2.1, 1.4</p> |   |
| <p>25.01.2017 r.</p>  |  |   |

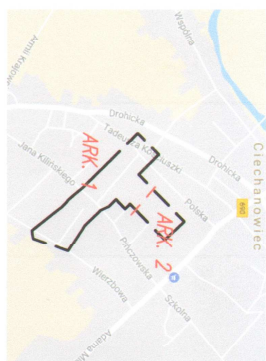
**M-GEO**  
Zbigniewu Miłkowsk  
18-220 Wysokie Mazowieckie, ul. Długa 78  
tel. 022-628 659 (266) 41 10 10  
fax 022-628 659 (266) 41 10 19  
NIP 52-033 00 000

**GEODETA I PRACOWNIK**  
mgr inż. Zbigniewu Miłkowsk  
Załącz. Nr 15460 Min. Gosp. Pr. i Bud.  
02-000 00 000

**MAZMA / inż. i pr. wykonyw.**  
pieczęć

**MAZMA / inż. i pr. wykonyw.**  
inż. i pr. wykonyw. pieczęć

*W granicach opracowania znajduje się punkt osnowy I-III klasy: 108101, 108103. Służebności gruntowych nie badano.*

[illegible]

linia empytyzna

linia wododopława

linia telekomunikacyjna

projektowana krawędziowa ścianka

projektowane słupki żelbetne

krawędziowa ścianka f 600mm

linia rozgraniczająca teren inwestycji

linia rozgraniczająca granicę działki

zakres terenu objętego wnioskiem

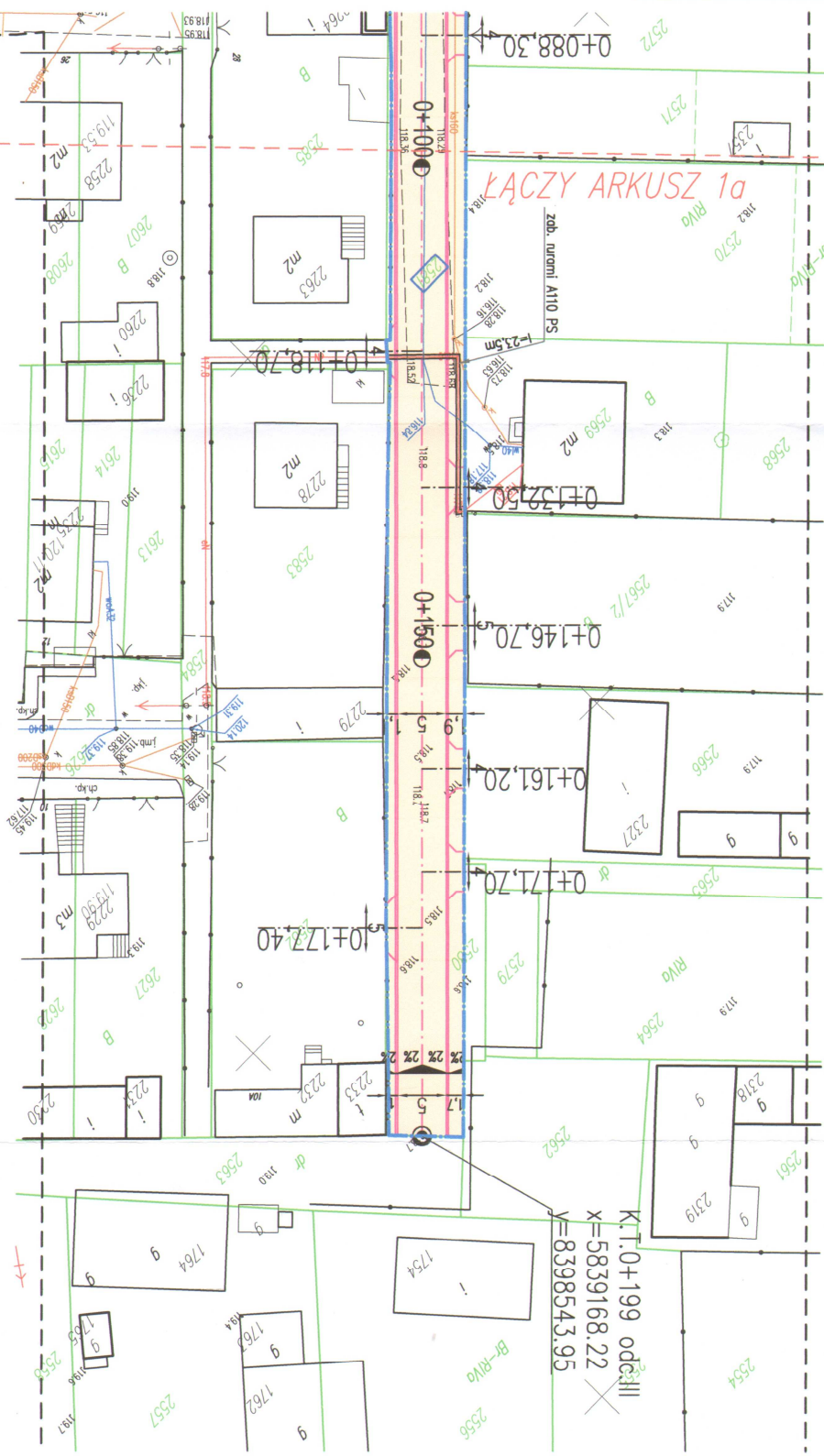
zasięg oddziaływania dźwięku

zasięg oddziaływania ciepła

zakres terenu objętego wnioskiem

2581

projektowana ścianka z kostki brukowej betonowej gr 20cm



Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
nr upraw. 7214/030/POD/41

*mgr inż. Łukasz Radziszewski*

Page 1

.....

2006-2007

Z. Z. 2006 Z. ONC

1

10

10

10

10

1

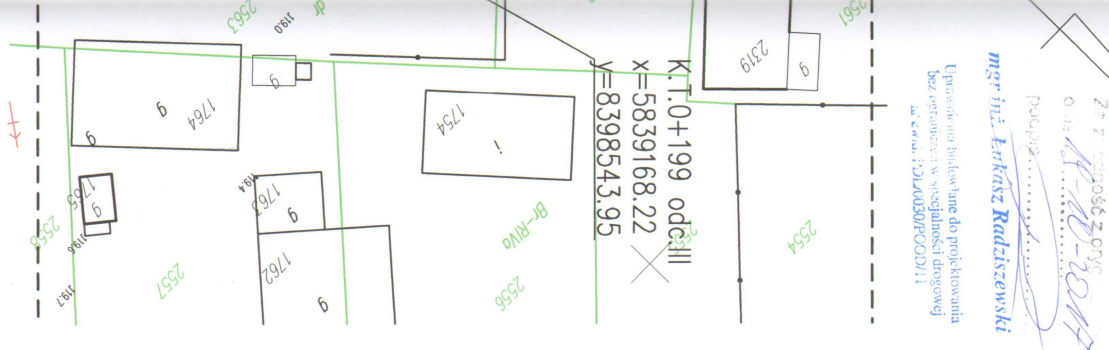
1

10

10

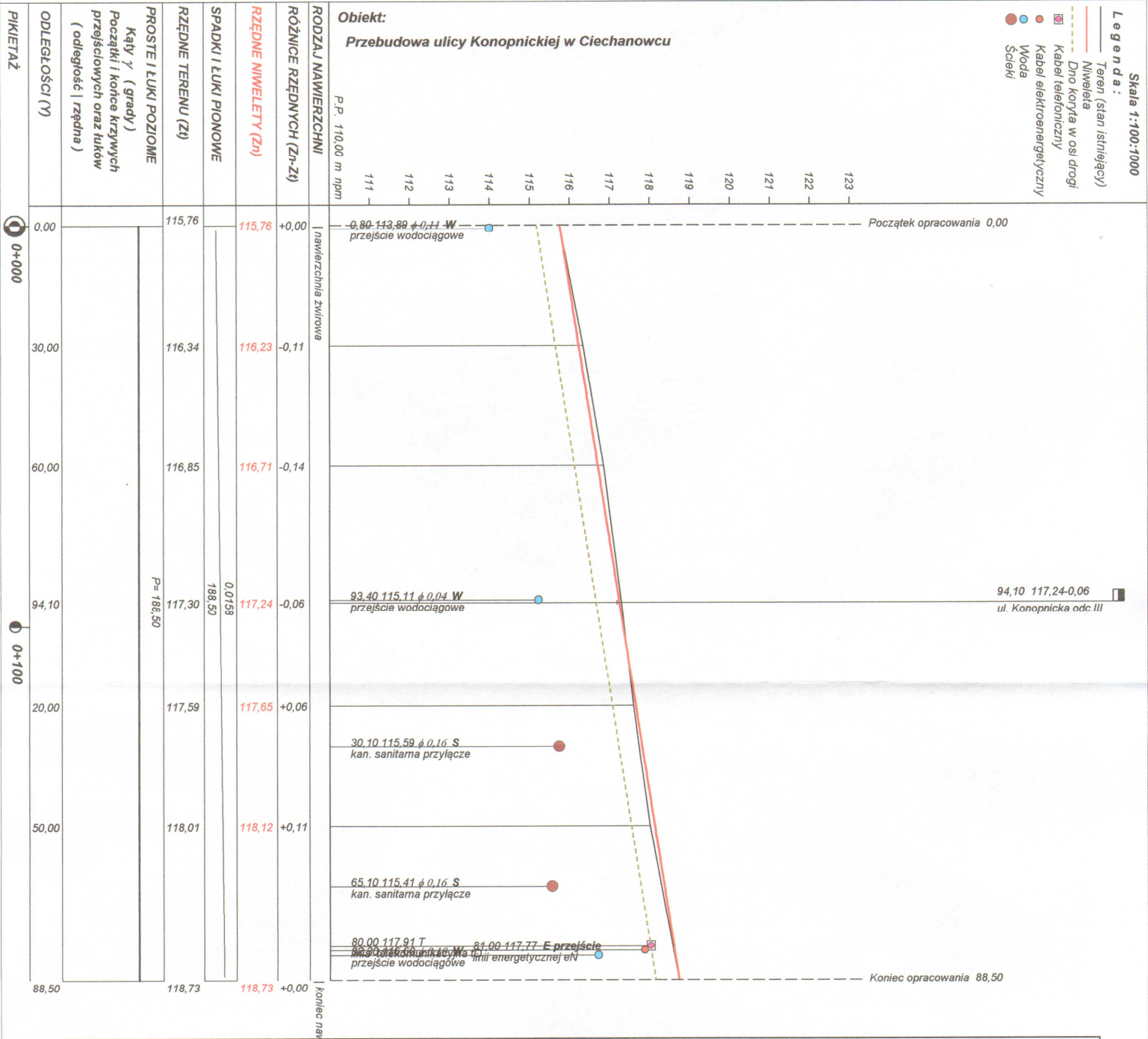
10



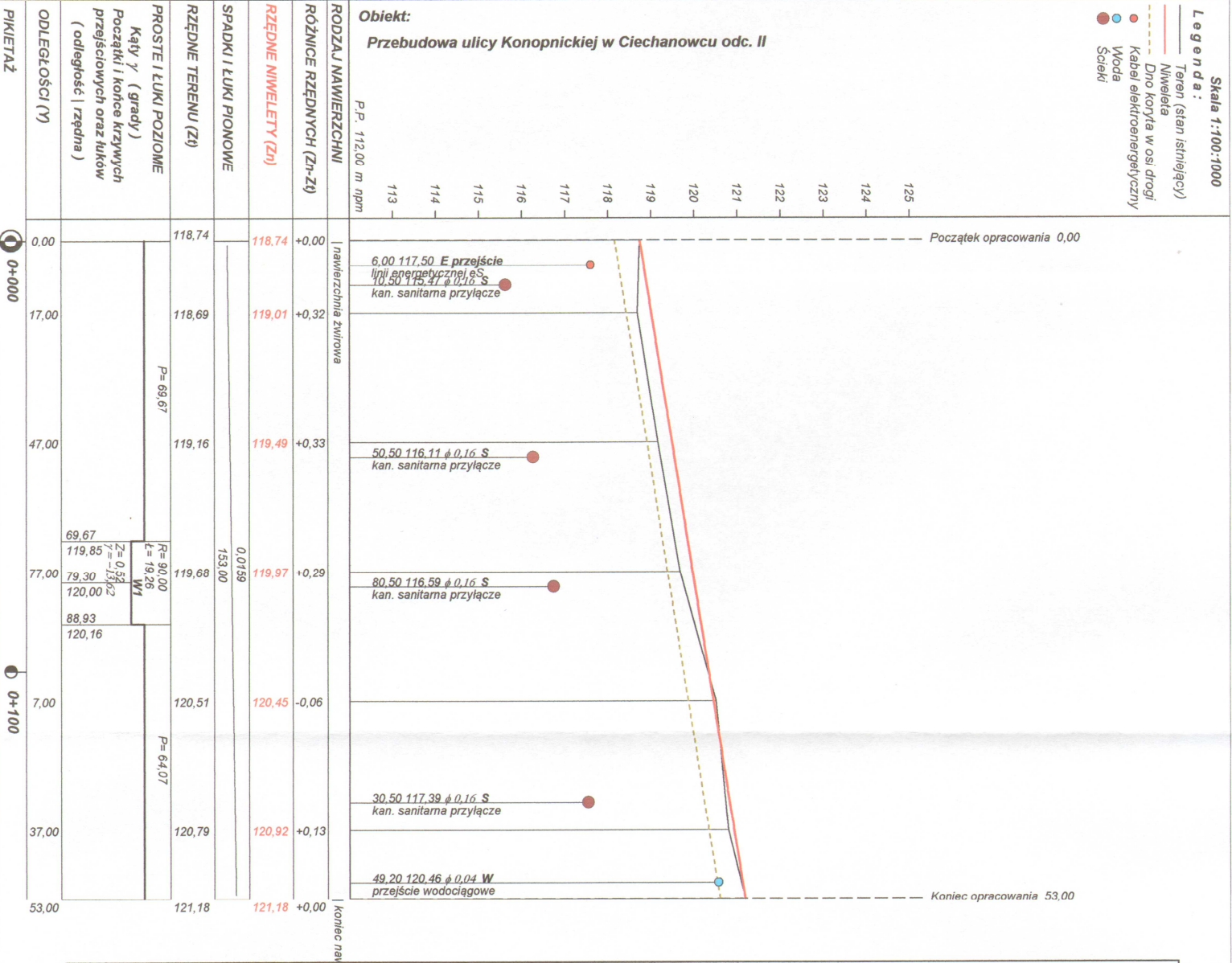


|                       |  |                  |   |              |       |         |
|-----------------------|--|------------------|---|--------------|-------|---------|
| Obiekt:               | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej |                  | PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DRÓG I MOSTÓW<br>Zbigniew Radziszewski, 18-230 Ciechanowiec, ul. Parkowa 2a<br>tel. (086) 2771 - 064 NIP: 722-111-67-04 regon 450162079 |              |       |         |
| Stadium:              | Projekt zagospodarowania terenu  |                  |   |              |       |         |
| Projektował:          | Imię i nazwisko  | Nr uprawnień     | mgr inż. Łukasz Radziszewski  | Data         | Skala | Nr rys. |
|                       | Łukasz Radziszewski  | PDL/0030/POOD/11 | Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. PDL/0030/POOD/11   | 19.10.2017r. | 1:500 | 1b      |
| Branża kanalizacyjna: | Stefan Mikołajuk   | BI/35/87         |   | 19.10.2017r. |       |         |



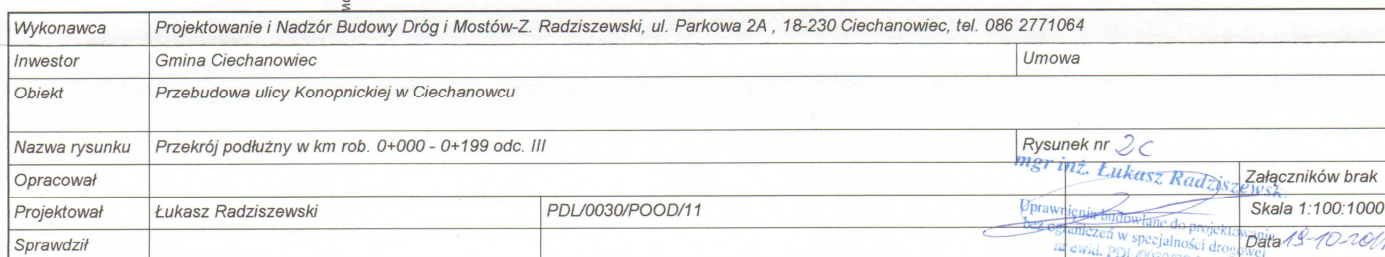






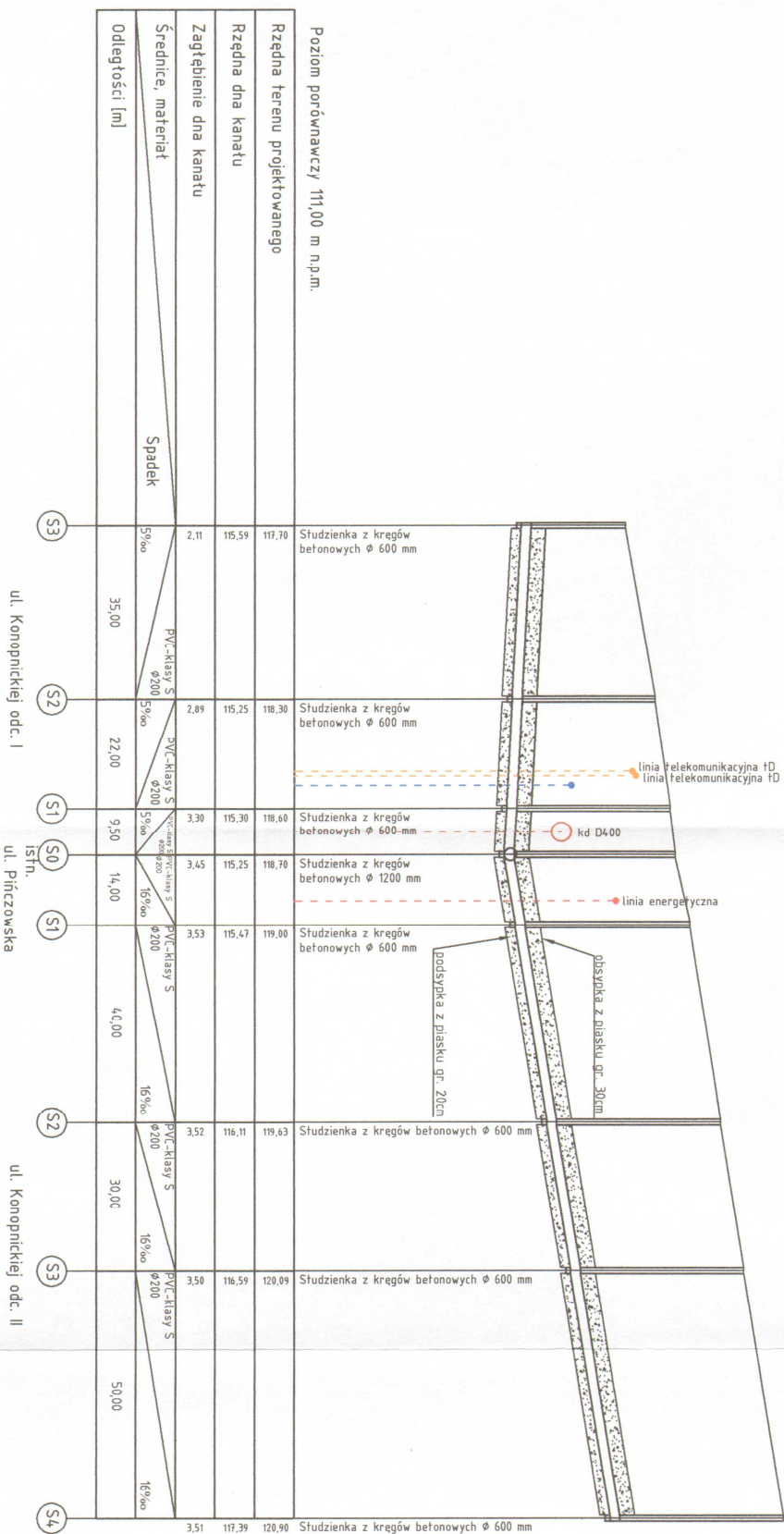
|               |   |                  |   |
|---------------|---|------------------|---|
| Wykonawca     | Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów-Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A , 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064 |                  |   |
| Inwestor      | Gmina Ciechanowiec  | Umowa            |   |
| Obiekt        | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu odc. II   |                  |   |
| Nazwa rysunku | Przekrój podłużny w km rob. 0+000 - 0+153   |                  | Rysunek nr 26   |
| Opracował     | mgr inż. Łukasz Radziszewski  |                  | Załączników brak  |
| Projektował   | Łukasz Radziszewski   | PDL/0030/POOD/11 | Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej<br>Skala 1:100:1000 |
| Sprawdził     |   |                  | Data 20.11.2020   |







# PROFIL PODŁUŻNY - KANALIZACJA SANITARNA skala 1:100:1000 ul. Konopnickiej odc.I i odc.II

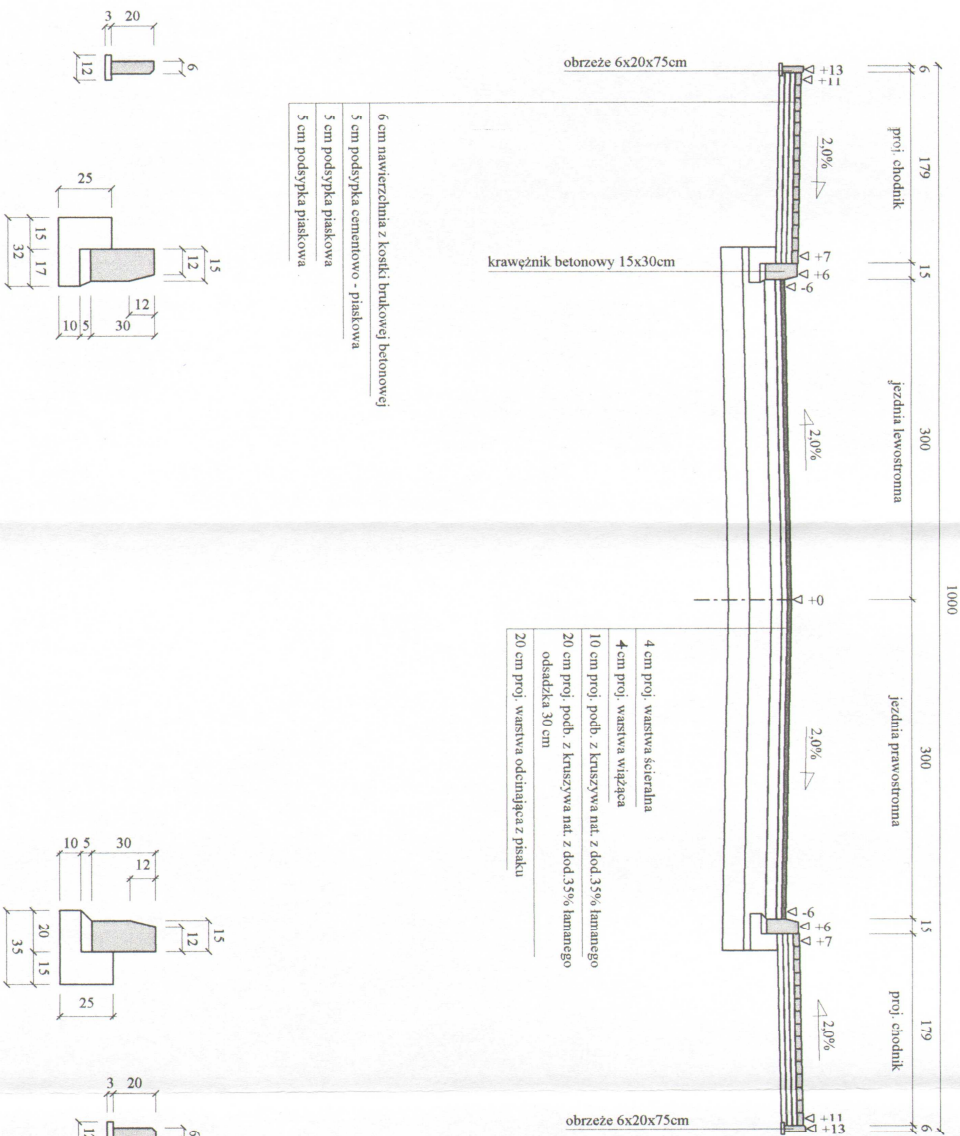


|                                      |   |   |   |      |            |         |
|--------------------------------------|---|---|---|------|------------|---------|
| Obiekt                               | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu |   | PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DRÓG I MOSTÓW<br>Zbigniew Radziszewski 18-230 Ciechanowiec ul. Parkowa 2a<br>tel. (086)2771064 NIP 722-111-67-04 , reg. 450162079 |      |            |         |
|                                      | Przekrój podłużny - kanalizacja sanitarna   |   |   |      |            |         |
| Projektował<br>branża kanalizacyjna: | Imię i nazwisko                             | Nr uprawnień  | Podpis  | Data | Skala      | Nr rys. |
|                                      | Stefan Mikotajuk                            | mgr inż. <u>Lukasz Radziszewski</u><br>B4/35/87<br>Czynne, nie jest wliczone do projektowania<br>nie ograniczeń w specjalności drogowej<br>ul. św. Józefa 100-111 | <i>[Signature]</i>  | 2017 | 1:100:1000 | 3       |

tech. Stefan Mikotajuk  
upr. klas. bud. i inż. w spec. st. nr 1220/2011



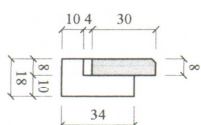
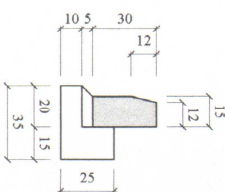
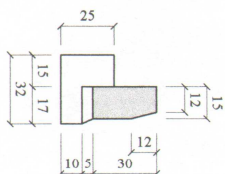
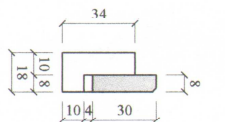
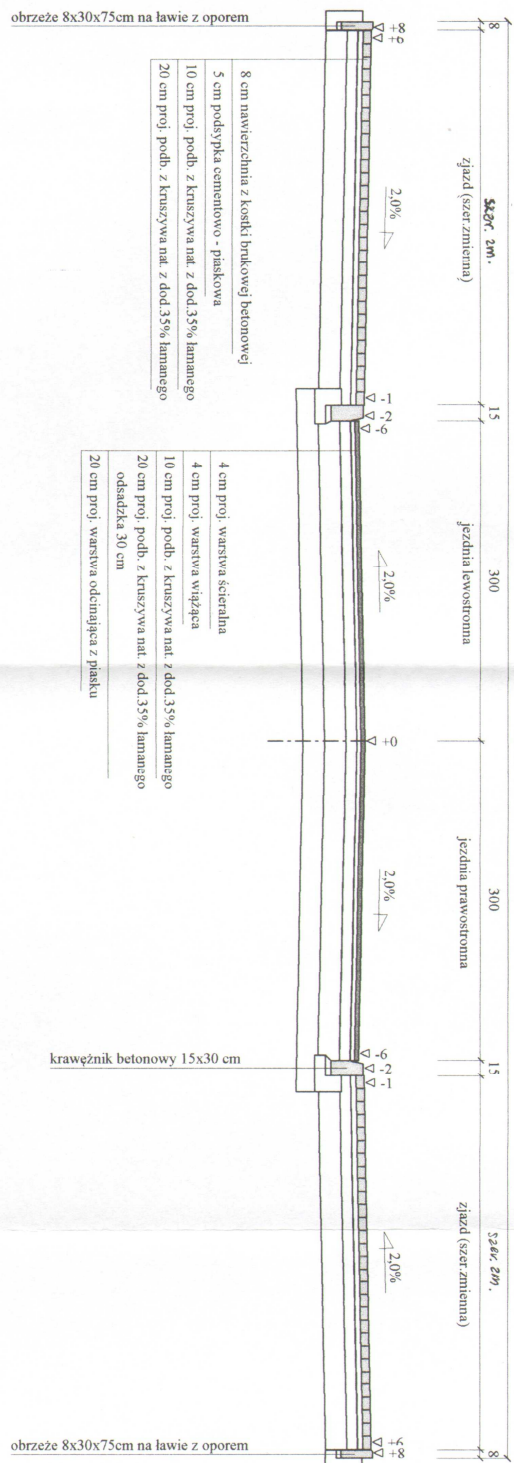
Przekrój konstrukcyjny - normalny - ul. Konopnickiej odc. I w km rob. 0+000-0+188,50 i odc. II w km rob. 0+000 - 0+153  
Skala 1:50



|               |  |                           |                              |
|---------------|--|---------------------------|------------------------------|
| Wykonawca     | Projektowanie i Nadzór Budowy Drog i Mostów-Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064 |                           |                              |
| Inwestor      | Gmina Ciechanowiec   | Umowa                     |                              |
| Obiekt        | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej                             |                           |                              |
| Nazwa rysunku | Przekrój konstrukcyjny - normalny  | Rysunek nr 40             |                              |
| Opracował     | mgr inż. Łukasz Radziszewski   |                           |                              |
| Projektował   | Łukasz Radziszewski  | Uprawnienia PDI.0030/POOP | Skala 1:50                   |
| Sprawdził     |  | Uprawnienia               | mgr inż. Łukasz Radziszewski |

Przekrój konstrukcyjny - normalny - ul. Konopnickiej odc. I i odc II - na zjazdach

Skala 1:50

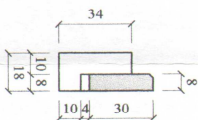
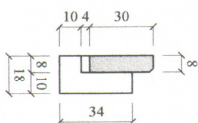
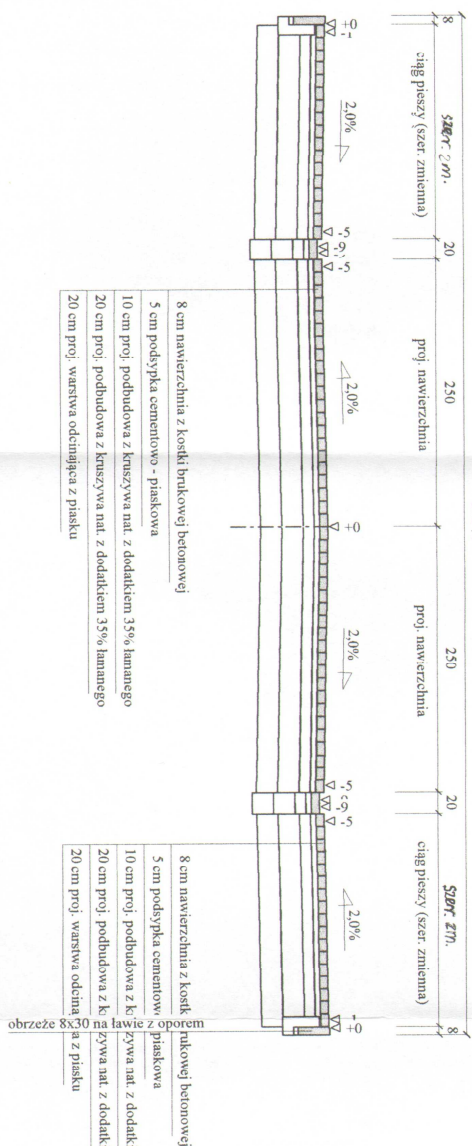


|               |   |   |                         |
|---------------|---|---|-------------------------|
| Wykonawca     | Projektowanie i Nadzór Budowy Drogi i Mostów-Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064 |   |                         |
| Investor      | Gmina Ciechanowiec  | Umowa   |                         |
| Obiekt        |   |   |                         |
| Nazwa rysunku | Przekrój konstrukcyjny - normalny   | Rysunek nr 66   |                         |
| Opracował     |   | <i>mgr inż. Łukasz Radziszewski</i>   | skala 1:500<br>zajętość |
| Pojętkował    | Łukasz Radziszewski   | Uprawnienia PDL/0030/POOD/18, wyłączenie budowlane dla<br>zabiegów w sprawie budowy drogi<br>zajętość |                         |
| Sprawdził     |   | Uprawnienia   |                         |



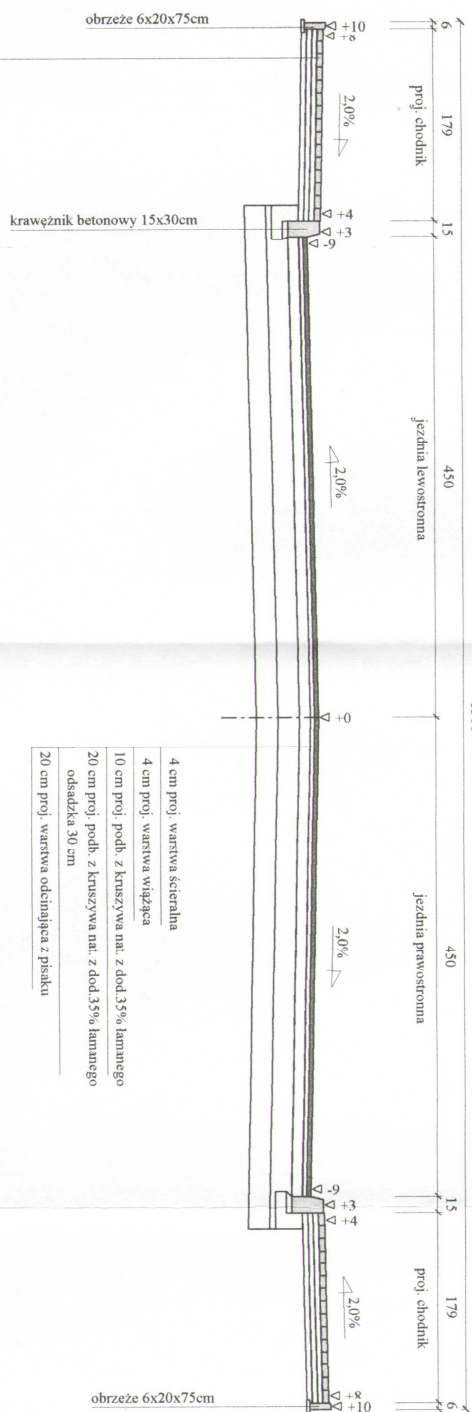
## Przekrój konstrukcyjny - normalny ul. Konopnickiej odc.III - w km rob. 0+009 - 0+199

Skala 1:50



|               |   |             |  |
|---------------|---|-------------|--|
| Wykonawca     | Projektowanie i Nadzór Budowy Drog i Mostów-Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 277 1064 |             |  |
| Inwestor      | Gmina Ciechanowiec  | Umowa       |  |
| Opis          | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej                              |             |  |
| Nazwa rysunku | Przekrój konstrukcyjny - normalny   | Rysunek nr  | 4c   |
| Opracował     | mgr inż. <u>Lukasz Radziszewski</u>   |             |  |
| Projektował   | Lukasz Radziszewski   | Uprawnienia | Uprawnienia PDL/0030 POC 001141 w sprawie budowy dróg, ulic, mostów i przejazdów w granicach województwa mazowieckiego |
| Sprawdził     |   | Uprawnienia | Uprawnienia PDL/0030 POC 001141  |

Skala 1:50



6 cm nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

---

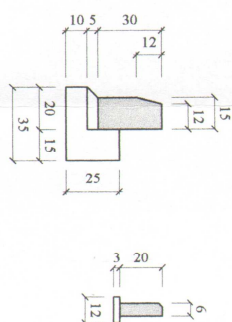
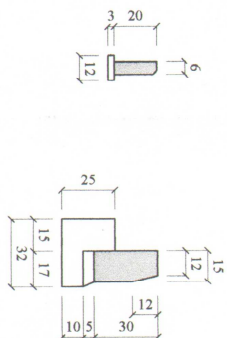
5 cm podsypka cementowo - piaskowa

---

5 cm podsypka piaskowa

---

5 cm podsypka piaskowa



|               |  |                      |   |
|---------------|--|----------------------|---|
| Wykonawca     | Projektowanie i Nadzór Budowy Drog i Mostów Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064 |                      |   |
| Inwestor      | Gmina Ciechanowiec   | Umowa                |   |
| Obiekt        | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowiec wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej                            |                      |   |
| Nazwa rysunku | Przekrój konstrukcyjny - normalny  | Rysunek nr           | 48  |
| Opracował     | <i>mgr inż. Łukasz Radziszewski</i>  |                      |   |
| Pojętkował    | Łukasz Radziszewski  | Uprawnienia PDL 0030 | POOD/11<br>Przebieganie i wykonanie prac konstrukcyjnych<br>Skala 1:50<br>Data 20.04.2014<br>Za zgodą PDL ANSIPPEL 0011 |
| Sprawdził     |  | Uprawnienia          |   |



## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

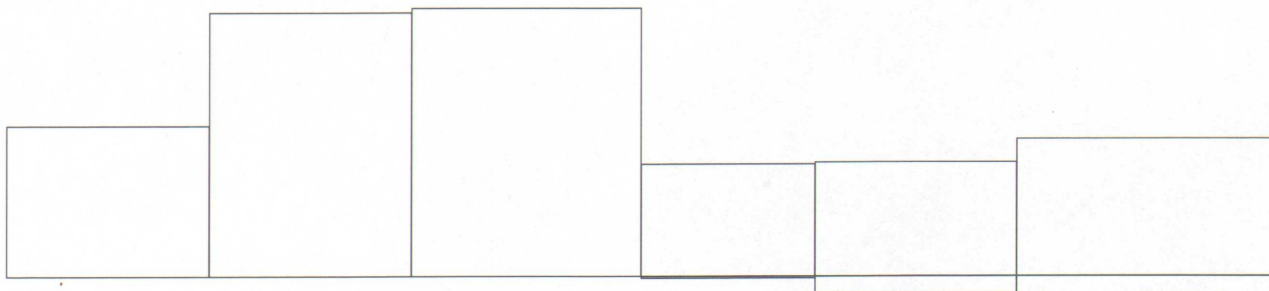
| Pikietaż |        | Pole przekroju |                | Objętość       |                | Zużycie na miejscu | Nadmiar objętości |                | Suma od początku |                |
|----------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
|          |        | wykopy         | nasypy         | wykopy         | nasypy         |                    | wykopy            | nasypy         | wykopy           | nasypy         |
| km       | m      | m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup>     | m <sup>3</sup>    | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> |
| 0        | 0,00   | 3,47           | 0,00           | 147,02         | 0,00           | 0,00               | 147,02            |                | 0,00             | 0,00           |
| 0        | 30,00  | 6,34           | 0,00           | 258,55         | 0,00           | 0,00               | 258,55            |                | 147,02           |                |
| 0        | 60,00  | 10,90          | 0,00           | 263,14         | 0,00           | 0,00               | 263,14            |                | 405,57           |                |
| 0        | 94,10  | 4,53           | 0,00           | 109,68         | 2,06           | 2,06               | 107,62            |                | 668,70           |                |
| 0        | 120,00 | 3,94           | 0,16           | 111,34         | 17,11          | 17,11              | 94,23             |                | 776,33           |                |
| 0        | 150,00 | 3,49           | 0,98           | 133,81         | 18,90          | 18,90              | 114,91            |                | 870,55           |                |
| 0        | 188,50 | 3,46           | 0,00           |                |                |                    |                   |                | 985,47           |                |
| Sumy:    |        |                |                | 1023,53        | 38,07          | 38,07              | 985,47            | 0,00           |                  |                |

Sprawdzenie:  $1023,53 - 38,07 = 985,47 = 985,47 - 0,00$   
 $1023,53 - 985,47 = 38,07 = 38,07 - 0,00$

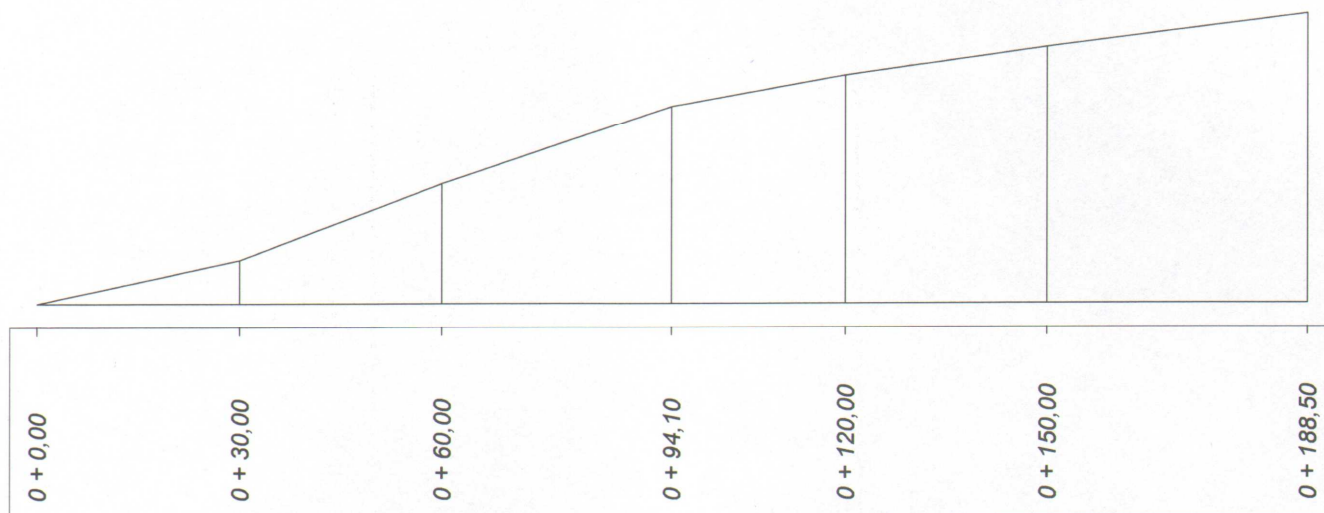
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = 985,47 )



mgr inż. Łukasz Radziszewski

Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności drogowej  
 za ewid. PDL/0030/POOD/11

## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

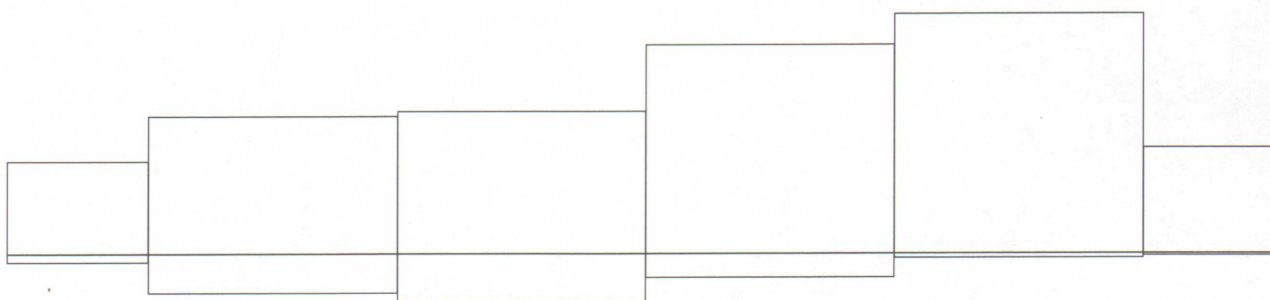
| Pikietaż |        | Pole przekroju |                | Objętość       |                | Zużycie na miejscu | Nadmiar objętości |                | Suma od początku |                |
|----------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
|          |        | wykopy         | nasypy         | wykopy         | nasypy         |                    | wykopy            | nasypy         | wykopy           | nasypy         |
| km       | m      | m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup>     | m <sup>3</sup>    | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> |
| 0        | 0,00   | 3,48           | 0,00           |                |                |                    |                   |                | 0,00             | 0,00           |
|          |        |                |                | 50,39          | 4,61           | 4,61               | 45,78             |                |                  |                |
| 0        | 17,00  | 2,45           | 0,54           |                |                |                    |                   |                | 45,78            |                |
|          |        |                |                | 74,82          | 21,47          | 21,47              | 53,35             |                |                  |                |
| 0        | 47,00  | 2,54           | 0,89           |                |                |                    |                   |                | 99,14            |                |
|          |        |                |                | 77,55          | 26,34          | 26,34              | 51,22             |                |                  |                |
| 0        | 77,00  | 2,63           | 0,87           |                |                |                    |                   |                | 150,35           |                |
|          |        |                |                | 114,33         | 13,00          | 13,00              | 101,32            |                |                  |                |
| 0        | 107,00 | 4,99           | 0,00           |                |                |                    |                   |                | 251,68           |                |
|          |        |                |                | 130,97         | 2,61           | 2,61               | 128,36            |                |                  |                |
| 0        | 137,00 | 3,74           | 0,17           |                |                |                    |                   |                | 380,04           |                |
|          |        |                |                | 57,64          | 1,39           | 1,39               | 56,25             |                |                  |                |
| 0        | 153,00 | 3,47           | 0,00           |                |                |                    |                   |                | 436,29           |                |
| Sumy:    |        |                |                | 505,70         | 69,42          | 69,42              | 436,29            | 0,00           |                  |                |

Sprawdzenie:  $505,70 - 69,42 = 436,29 = 436,29 - 0,00$   
 $505,70 - 436,29 = 69,42 = 69,42 - 0,00$

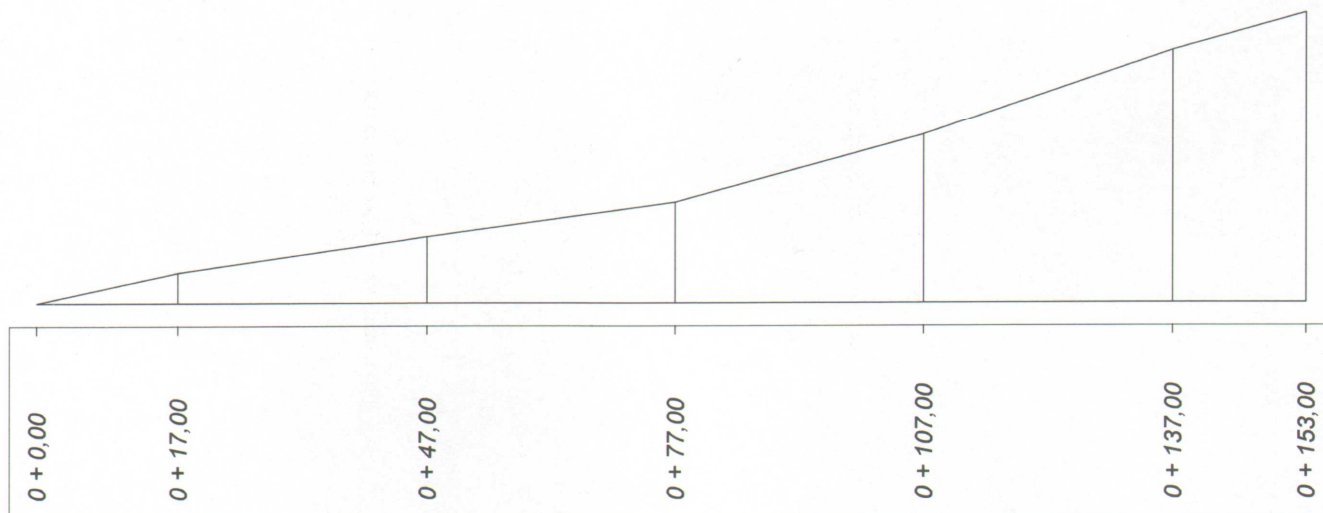
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = 436,29 )



mgr inż. Łukasz Radziszewski

Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności drogowej  
 nr ewid. PDL/0030/POOD/11



## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

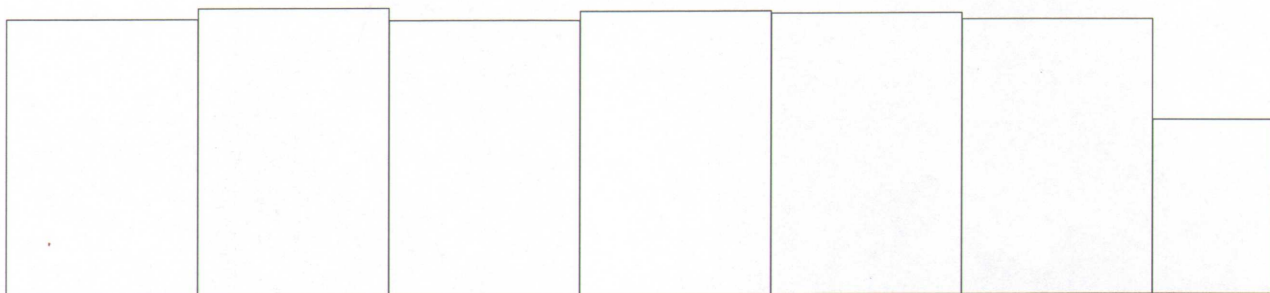
| Pikietaż |        | Pole przekroju |                | Objętość       |                | Zużycie na miejscu | Nadmiar objętości |                | Suma od początku |                |
|----------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
|          |        | wykopy         | nasypy         | wykopy         | nasypy         |                    | wykopy            | nasypy         | wykopy           | nasypy         |
| km       | m      | m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup>     | m <sup>3</sup>    | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> |
| 0        | 0,00   | 4,57           | 0,00           | 149,33         | 0,00           | 0,00               | 149,33            |                | 0,00             | 0,00           |
| 0        | 30,00  | 5,38           | 0,00           | 155,11         | 0,00           | 0,00               | 155,11            |                | 149,33           |                |
| 0        | 60,00  | 4,96           | 0,00           | 148,56         | 0,00           | 0,00               | 148,56            |                | 304,44           |                |
| 0        | 90,00  | 4,94           | 0,00           | 153,51         | 0,00           | 0,00               | 153,51            |                | 453,00           |                |
| 0        | 120,00 | 5,29           | 0,00           | 152,28         | 0,00           | 0,00               | 152,28            |                | 606,51           |                |
| 0        | 150,00 | 4,86           | 0,00           | 148,86         | 0,00           | 0,00               | 148,86            |                | 758,78           |                |
| 0        | 180,00 | 5,06           | 0,00           | 94,13          | 0,00           | 0,00               | 94,13             |                | 907,64           |                |
| 0        | 199,00 | 4,84           | 0,00           |                |                |                    |                   |                | 1001,77          |                |
| Sumy:    |        |                |                | 1001,77        | 0,00           | 0,00               | 1001,77           | 0,00           |                  |                |

Sprawdzenie:  $1001,77 - 0,00 = 1001,77 = 1001,77 - 0,00$   
 $1001,77 - 1001,77 = 0,00 = 0,00 - 0,00$

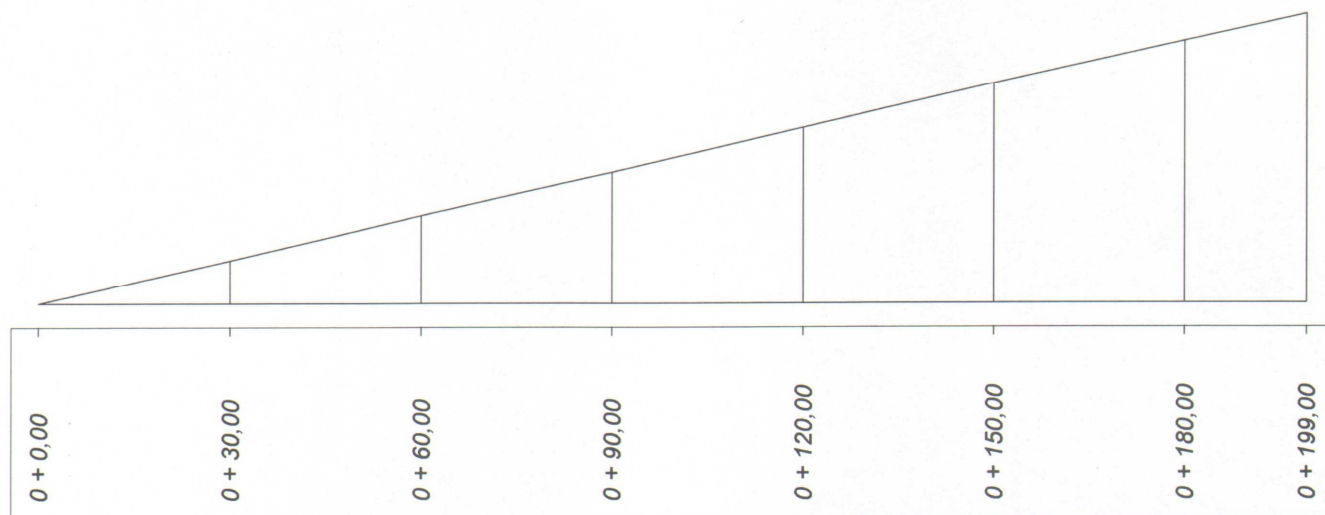
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



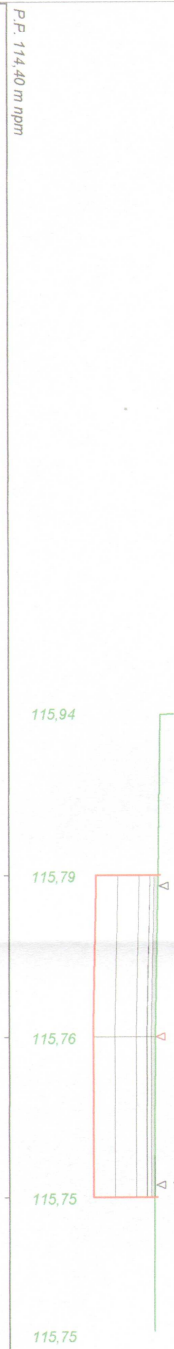
Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = 1001,77 )



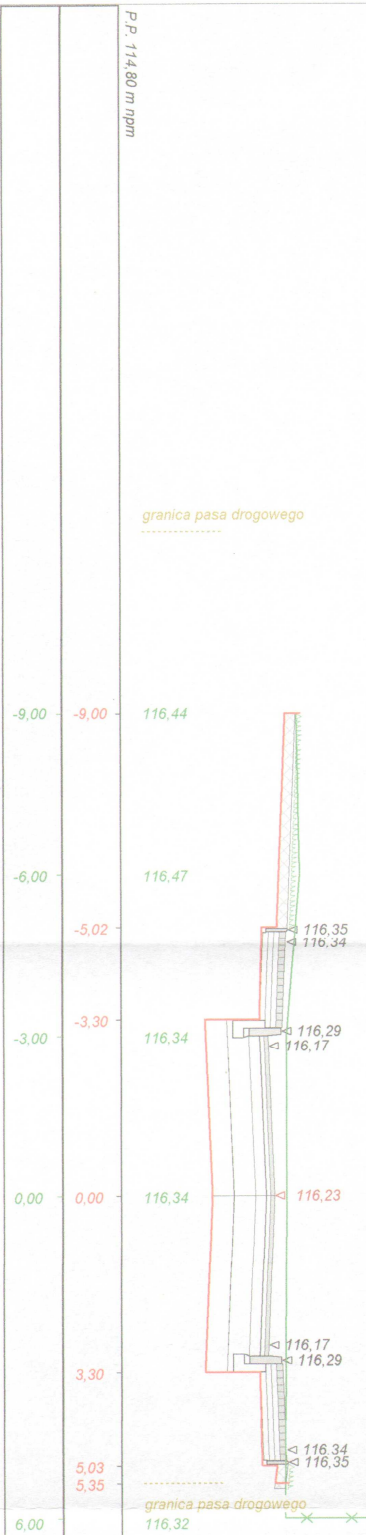
mgr inż. Łukasz Radziszewski

Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności drogowej  
 nr ewid. PDL/0030/POOD/11

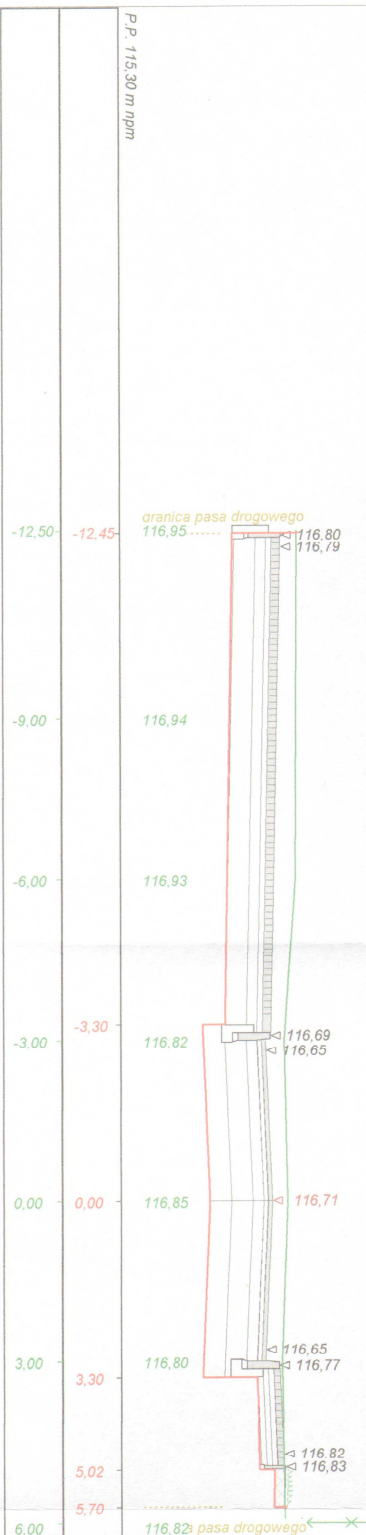
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 0 + 000,00 wykop 3,47 nasyp 0,00



Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 0 + 030,00 wykop 6,34 nasyp 0,00



Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 0 + 060,00 wykop 10,90 nasyp 0,00

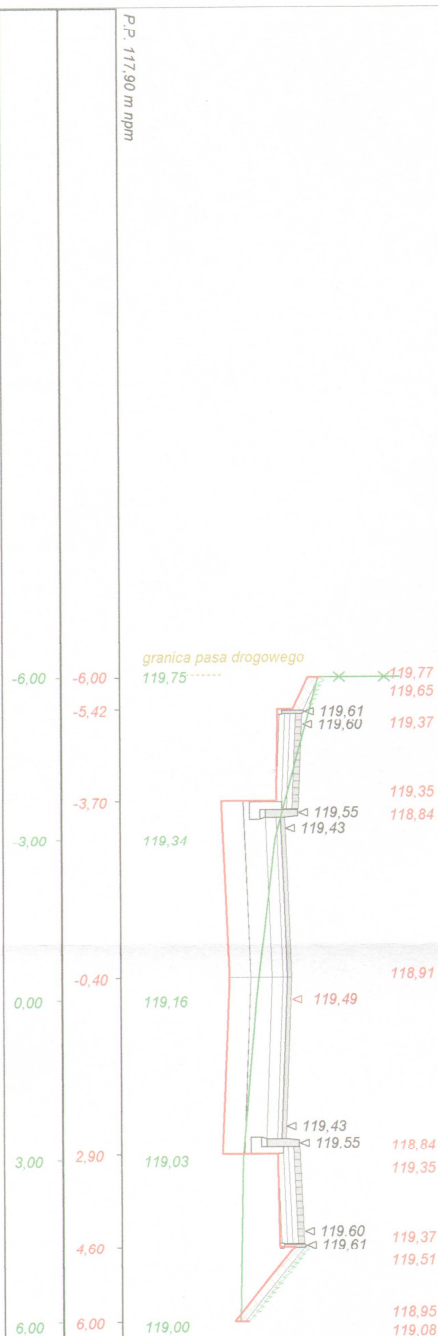
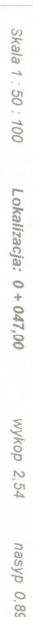
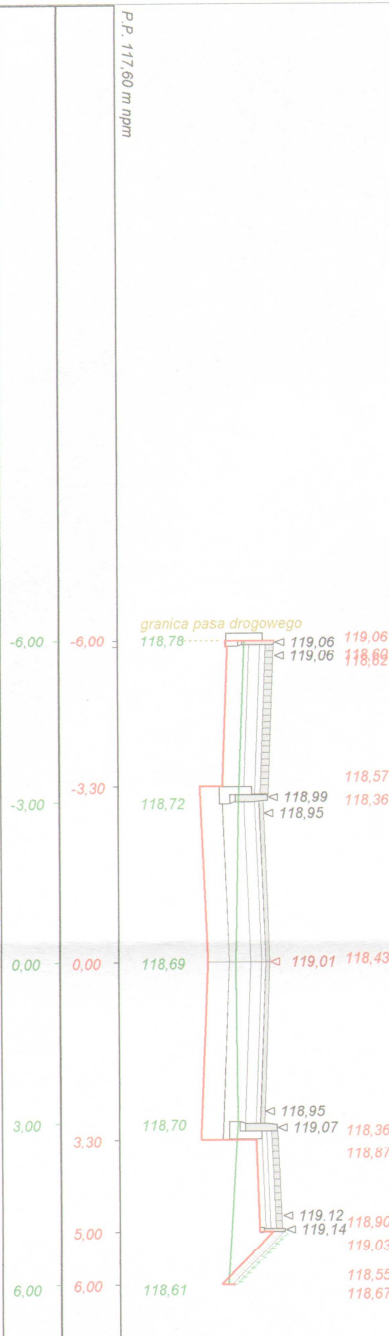
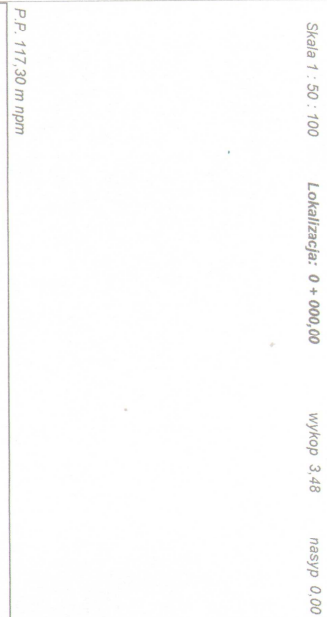




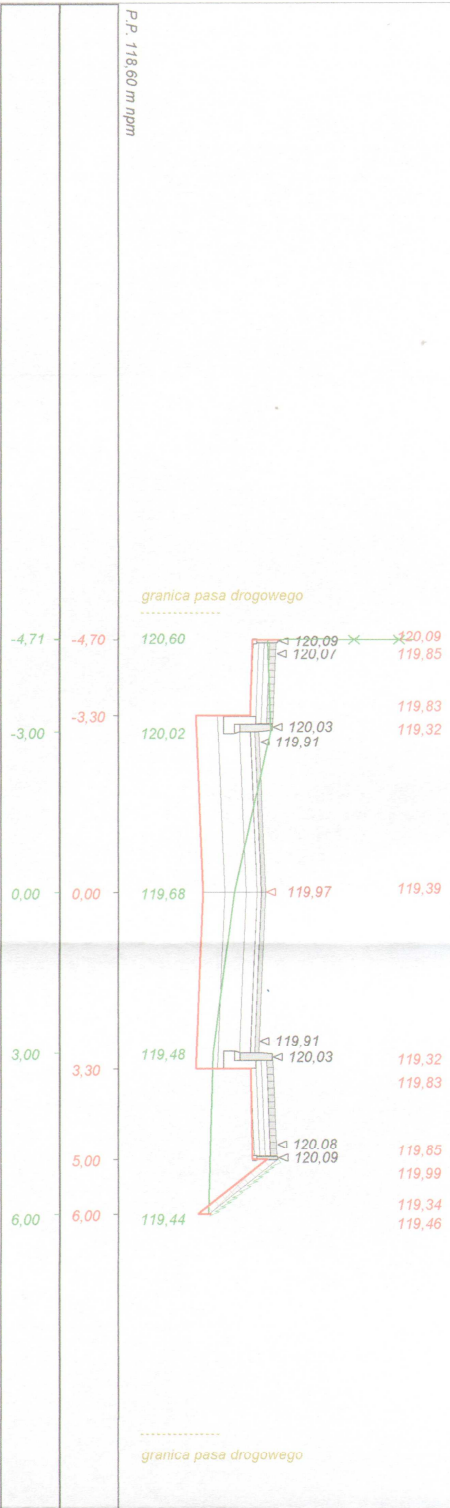


|               |   |                            |                 |
|---------------|---|----------------------------|-----------------|
| Wykonawca     | Projektowanie i Nadzór Budowy Drogi i Mostów - Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064 |                            |                 |
| Inwestor      | Gmina Ciechanowiec  | Umowa                      |                 |
| Obiekt        | Przebudowa ulicy Konopickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej                                 |                            |                 |
| Nazwa rysunku | Przekroje poprzeczne w km rob. 0+000-0+188,50 odd. I  |                            | Rysunek nr 50   |
| Opracował     |   |                            | Załączników     |
| Projektował   | Łukasz Radziszewski   | Uprawnienia PUL0030/POD/01 | Strona 1:50-100 |
| Sprowadził    |   | Uprawnienia                |                 |





Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 0 + 077,00 wykop 2,63 nasyp 0,87



Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 0 + 137,00 wykop 3,74 nasyp 0,17







|               |   |  |  |
|---------------|---|--|--|
| Wykonawca     | Projektowanie i Nadzór Budowy Drogi i Mostów - Z. Radziszewski, ul. Parkowa 24, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064 |  |  |
| Inwestor      | Gmina Ciechanowiec  | Urmowa   |  |
| Objekt        | Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej                                |  |  |
| Nazwa rysunku | Przekroje poprzeczne w km rob. 0+000-0+153 odc. II  | Rysunek nr 56  |  |
| Opracował     |   | <i>mgr inż. Łukasz Radziszewski</i><br>dyplomowany inżynier    |  |
| Projektował   | Łukasz Radziszewski   | Uprawnienia P/L 0030/P-0000 wyrażenia w świadectwie nr 150-100 |  |
| Sprawdził     |   | Uprawnienia  |  |

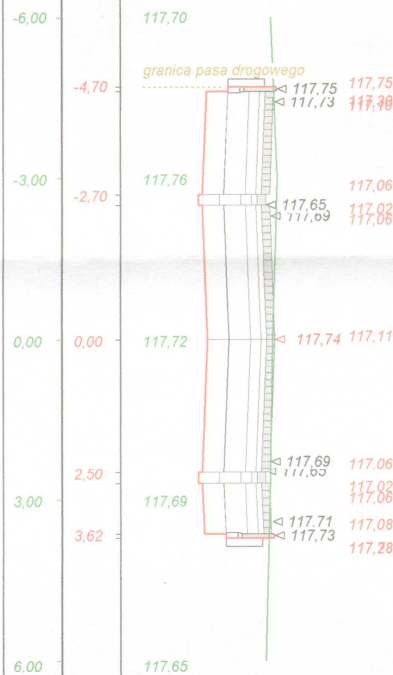
Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 0 + 000,00 wykop 4,57 nasyp 0,00

P.P. 115,80 m n.p.m.

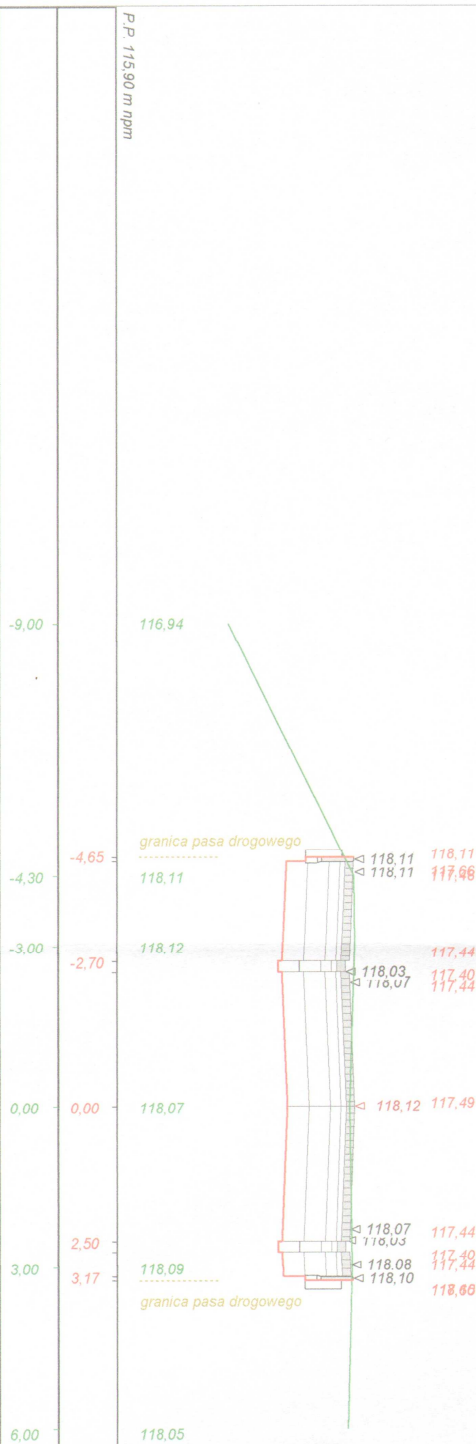


Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 0 + 030,00 wykop 5,38 nasyp 0,00

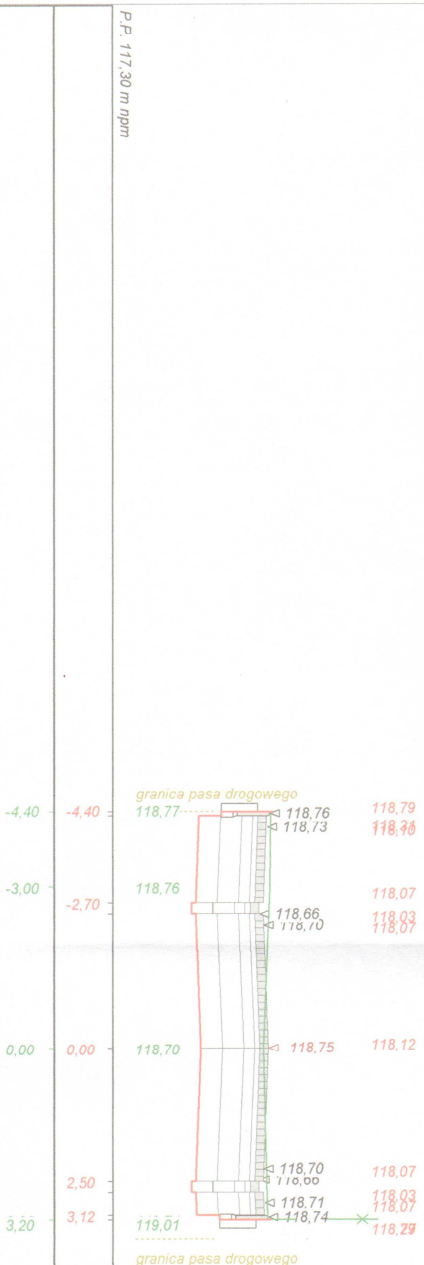
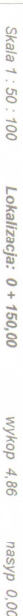
P.P. 116,30 m n.p.m.



Skala 1 : 50 : 100 Lokalizacja: 0 + 060,00 wykop 4,96 nasyp 0,00



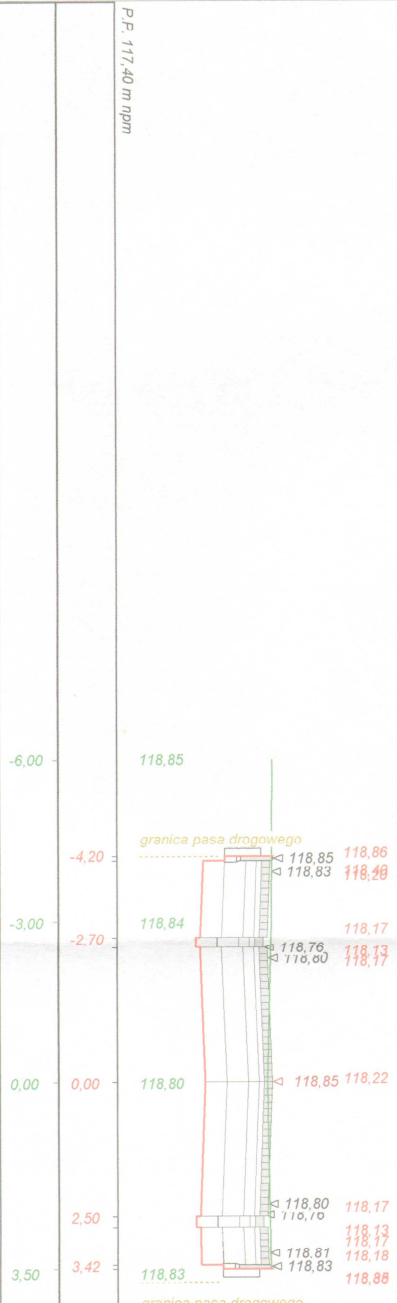




Skala 1 : 50 : 100      Lokalizacja: 0 + 180,00      wykop 5,06      nasyp 0,00



Skala 1 : 50 : 100      Lokalizacja: 0 + 199,00      wykop 4,84      nasyp 0,00

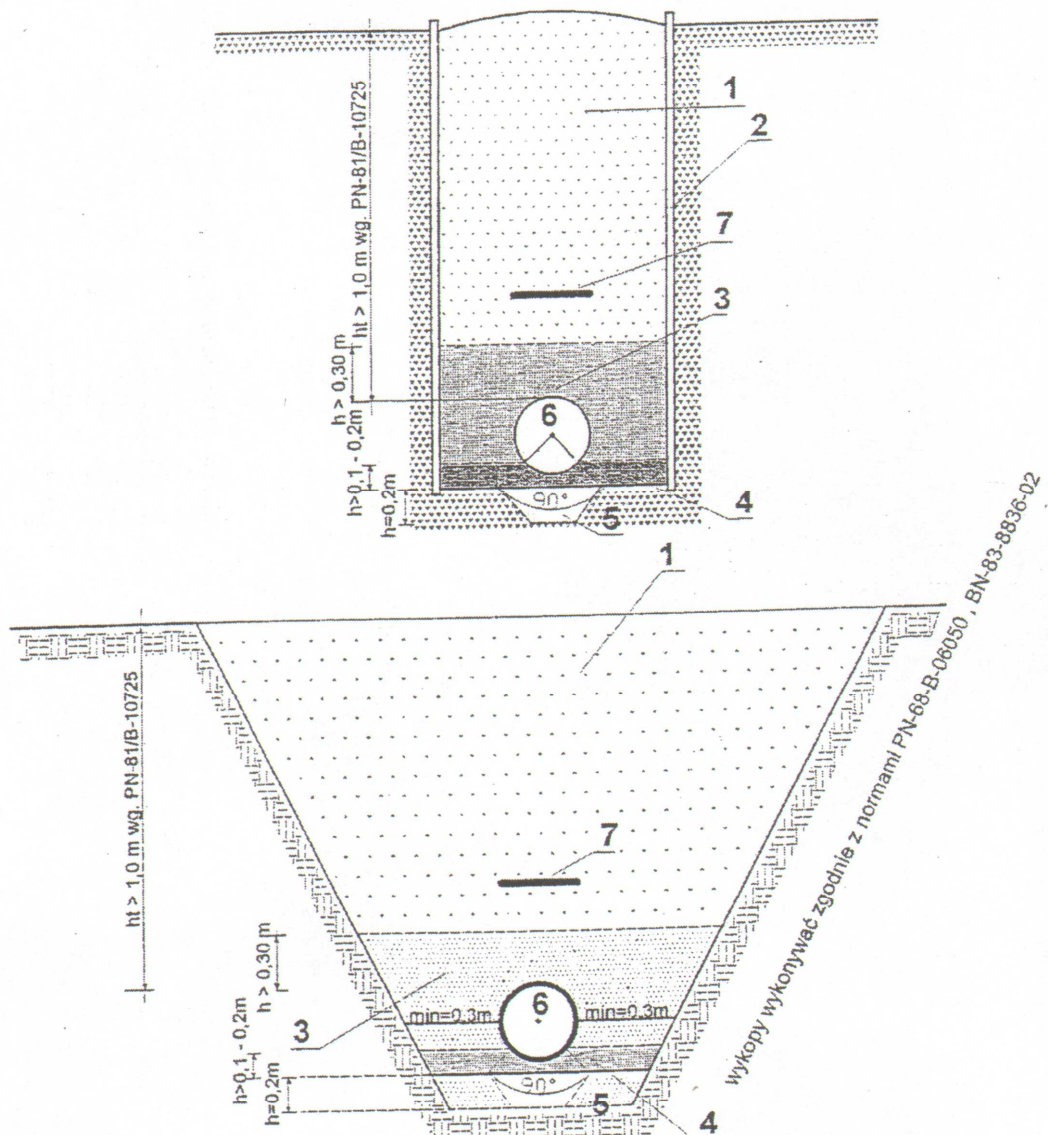


|               |  |             |                  |
|---------------|--|-------------|------------------|
| Wykonawca     | Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów - Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064 |             |                  |
| Investor      | Gmina Ciechanowiec   | Umowa       |                  |
| Obiekt        | P Przebudowa ulicy Konopnickiej w Ciechanowcu wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej                             |             |                  |
| Nazwa rysunku | Przekroje poprzeczne w km rob. 0+000-0+199 odc.III   | Rysunek nr  | 5C               |
| Opracował     | mgr inż. <u>Lukasz Radziszewski</u> Inżynier   |             |                  |
| Projektował   | Lukasz Radziszewski  | Uprawnienia | PDL0030/P0000/11 |
| Sprawił       |  | Uprawnienia | PDL0030/P0000/11 |





# SPOSÓB UŁOŻENIA I RODZAJ WYKOPU DLA RUR Z PVC PRZEKRÓJ PRZEWODU W WYKOPIE



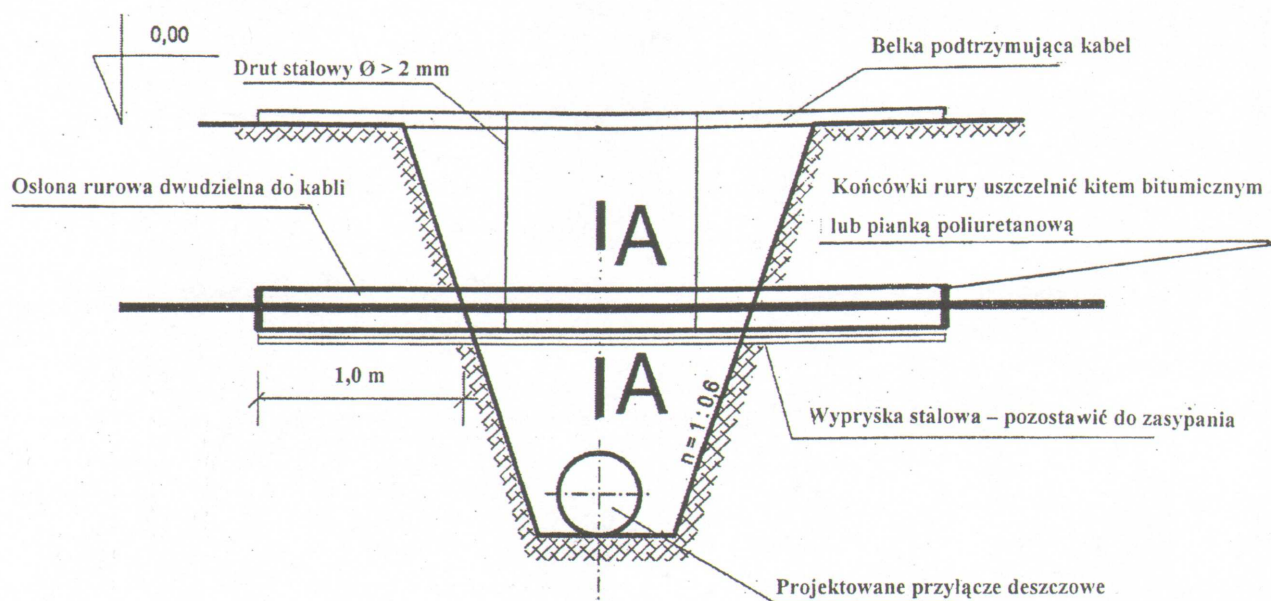
- 1 - wypełnienie
- 2 - ściana wykopu - szalunek klatkowy atestowany typ "WRONKI"
- 3 - wypełnienie wokół rury, piaskiem drobnym lub średnim na wysokość 30 cm nad rurowcią
- 4 - podsypka, piasek drobny lub średni gr. min 10 cm
- 5 - ewentualne wzmocnienie gruntu
- 6 - projektowany rurowciąg
- 7 - taśma ostrzegawcza - sygnalizacyjna niebieska z wtopioną taśmą metalizowaną

Uwaga ! jeżeli grunty naturalne stanowią piaski drobne, średnie i grube o śr. zast. ziarna  $2 > d > 0,05 \text{ mm}$  nie zawierające kamieni nie stosuje się podsypki  
podsypkę kształtuje naturalne podłoże uformowane na kąt 90 stopni

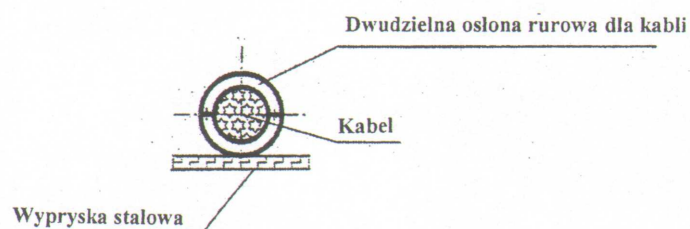
tech. Stefan Mikołajuk  
upr. kł. bud. i projektant  
w spec. sanit. i inst. sanit.  
nr 1229731 B/33/87



# Schemat zabezpieczenia kabli



A - A



## UWAGA!

Przed rozpoczęciem robót powiadomić właściciela kabla.  
Przed zasypianiem zgłosić do odbioru właściciela kabla.

tech. Stefan Mikołajuk  
upr. kier. bud. i projektant  
w specj. sieci i instal.  
nr BI/269/73 i BI/35/87

Rys. 2