

**ELIS**

W. Ciszewski

15-399 Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319

tel./fax 85 878 23 25

tel.kom. 606 206 443

email: [ciszewski@epf.pl](mailto:ciszewski@epf.pl) lub [elis@poczta.pl](mailto:elis@poczta.pl)

NIP – 542-244-19-47

Egz.

Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej - drogi gminnej Nr 104909B w Czarnej Białostockiej wraz ze skrzyżowaniem (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kablowych linii elektroenergetycznych SN 15kV i nn 0,4kV oraz napowietrznej linii elektroenergetycznej nn 0,4kV.

## Projekt budowlany

**Kategoria obiektu budowlanego:** IV, XXV, XXVI

**Działki:** 246/2, 239/10, 239/14 (z podziału działki 239/4), 239/7, 246/4 (z podziału działki 246/1), 36, 64, 53, 51/1, 46/1, 36/1, 40/1 (z podziału działki 40), 37/1 (z podziału działki 37), 33/1 (z podziału działki 33), 34/3 (z podziału działki 34/1), 34/6 (z podziału działki 34/2), 35, 38/2 (z podziału działki 38), 38/3 (z podziału działki 38), 33/3 (z podziału działki 33), 4, 32/2 (z podziału działki 32), 31/4 (z podziału działki 31/1), 31/6 (z podziału działki 31/2), 30/6 (z podziału działki 30/1), 30/4 (z podziału działki 30/2), 29, 28/2 (z podziału działki 28), 27/1 (z podziału działki 27), 25/1 (z podziału działki 25), 23/1 (z podziału działki 23), 21/1 (z podziału działki 21), 19/1 (z podziału działki 19), 6 – obręb Czarna Białostocka

**Adres:** Czarna Białostocka, ul. Świerkowa

**Inwestor:** Burmistrz Czarnej Białostockiej  
ul. Traugutta 2  
16-020 Czarna Białostocka

**Zespół autorski:**

Branża	Projektant	Podpis/Pieczałka
Projektant wiodący	inż. Witold Ciszewski	
Branża drogowa	inż. J. Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02	
Branża sanitarna	mgr inż. Z. Świaniewicz BŁ/83/02 PDL/IS/1782/01	
Branża elektryczna	inż. W. Ciszewski BŁ/42/77 PDL/IE/0163/03	

Białystok, 05.08.2016

## Spis zawartości opracowania:

### **I. Część opisowa**

1. Strona tytułowa. ....	str.1
2. Spis zawartości opracowania. ....	str.2
3. Protokół z narady koordynacyjnej . ....	str.3-4
4. Uprawnienia budowlane i stwierdzenie przygotowania zawodowego.....	str.5-8
5. Zaświadczenie o przynależności do PIIB projektantów .....	str.9-11
6. Oświadczenie projektantów.....	str.12
7. Opis do projektu budowlanego.....	str.13-18
8. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	str.19-23

### **II. Część rysunkowa.**

Rys. nr 1.1 – Projekt zagospodarowania terenu 1:500 .....	str.24
Rys. nr 1.2 – Projekt zagospodarowania terenu 1:500 .....	str.25
Rys. nr 1.3 – Projekt zagospodarowania terenu 1:500 .....	str.26
Rys. nr 1.4 – Projekt zagospodarowania terenu 1:500 .....	str.27
Rys. nr 2.1 – Profil podłużny; skala 1:50/500 .....	str.28
Rys. nr 2.2 – Profile podłużne; skala 1:50/500.....	str.29
Rys. nr 2.3 – Profile przykanalików; skala 1:100/500.....	str.30
Rys. nr 3.1 – 3.7 – Przekroje normalne; skala 1:50 .....	str.31-37
Rys. nr 4 – Studnia chłonna; skala 1:50.....	str.38

<b>III. Informacja BiOZ .....</b>	<b>str.39-41</b>
-----------------------------------	------------------

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania.

- umowa z Burmistrzem Czarnej Białostockiej,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz. U. z 2012r., poz. 462 z późn. zm.),
- Rozp. Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (Dz. U. z 1999r., Nr 430 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,
- Inwestycja o charakterze prostym, w związku z tym nie wymaga Sprawdzającego.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy i przebudowy ulicy Świerkowej - drogi gminnej Nr 104909B w Czarnej Białostockiej wraz ze skrzyżowaniem (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kablowych linii elektroenergetycznych SN 15kV i nn 0,4kV oraz napowietrznej linii elektroenergetycznej nn 0,4kV.

### Projekt obejmuje:

- budowę jezdni o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej,
- budowę jezdni o nawierzchni z kruszywa,
- budowę ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę ciągu rowerowego z mieszanki mineralno-asfaltowej,
- budowę chodników o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę zjazdów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie rowów przydrożnych,
- wykonanie studni chłonnych wraz z przykanalikami i wpustami,
- przebudowa kablowych linii elektroenergetycznych SN 15kV i nn 0,4kV oraz napowietrznej linii elektroenergetycznej nn 0,4kV,
- usunięcie drzew i krzewów.

## 3. Stan istniejący.

Ulica Świerkowa na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1420B do końca działki nr 18 jest drogą gminną klasy L o szerokości w liniach rozgraniczających 4 ÷ 9 m. Jest drogą o nawierzchni gruntowej.

### W pasie drogowym przedmiotowej ulicy znajduje się następująca infrastruktura:

- napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne,
- kablowe linie telekomunikacyjne, światłowód,
- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg.

## 4. Opis rozwiązań technicznych.

### 4.1 Oś ulicy w planie.

#### ul. Świerkowa

Początek projektowanego odcinka jezdni ul. Świerkowej nawiązano do istniejącej nawierzchni drogi powiatowej Nr 1420B, koniec nawiązano do istniejącej nawierzchni.

Oś jezdni o długości 1561,46m w planie składa się z 16 odcinków prostych, załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukami poziomymi. Załamania między odcinkami mniejsze lub równe jeden stopień nie wyokrąglono. Jezdnia o szerokości 6,0m ze spadkiem 2%.

#### Skrzyżowanie z ul. Brzozową

Początek projektowanego skrzyżowania jezdni nawiązano do proj. ul. Świerkowej.

Zaprojektowano wyniesienie przejścia dla pieszych w ul. Brzozowej od strony istniejącej nawierzchni gruntowej poprzez skos 1:10 na dł. 1,0m wykonany z betonowej kostki brukowej gr. 8cm ograniczonego z obu stron opornikiem drogowym. Wyniesienie będzie służyło jako element uspokojenia ruchu.

Oś jezdni o długości 31,09 m w planie składa się z 2 odcinków prostych L1=6,67m i L2=13,80m, załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu R=13,0m o dł. 10,62m.

Jezdnia z jednostronnym spadkiem 2% w kierunku przystanku.

Początek projektowanego odcinka jezdni pętli autobusowej nawiązano do proj. ul. Świerkowej, koniec nawiązano do projektowanej nawierzchni ul. Brzozowej.

Oś jezdni o długości 25,84 m w planie składa się z jednego odcinka prostego. Jezdnia z jednostronnym spadkiem 2%.

#### Skrzyżowania z drogą powiatową

Początek projektowanego odcinka jezdni nawiązano do proj. ul. Świerkowej, koniec nawiązano do istniejącej nawierzchni.

Oś jezdni o długości 51,85 m w planie składa się z 2 odcinków prostych  $L_1=13,70\text{m}$  i  $L_2=4,99\text{m}$ , załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu  $R=43,0\text{m}$ . Nawierzchnię wlotu na odc. od KM 0+000,00 do KM 0+014,74 z mieszanki mineralno-asfaltowej z jezdnią o szer. 6,0 m o przekroju daszkowym ze spadkiem 2%, pozostała część o nawierzchni z kruszywa z jezdnią o szer. 6,0-5,5 m o przekroju daszkowym ze spadkiem 3%.

### **4.2 Rozwiązanie wysokościowe, przekroje normalne.**

#### ul. Świerkowa:

Niweletę projektowanego odcinka jezdni nawiązano do istniejącej nawierzchni jezdni.

Profil podłużny składa się z 26 odcinków prostych.

L.p.	Odcinek prosty [m]	Spadek [%]	L.p.	Odcinek prosty [m]	Spadek [%]
1	96,06	2,42	14	48,86	-1,93
2	118,23	-0,61	15	64,11	-2,07
3	147,50	-0,30	16	24,58	7,33
4	57,75	-2,44	17	6,27	-2,98
5	111,93	-0,90	18	32,36	-0,49
6	36,62	-5,09	19	19,89	-2,24
7	10,39	-3,61	20	28,50	-1,24
8	47,29	-1,57	21	35,06	3,98
9	45,74	-1,62	22	23,24	2,63
10	73,97	0,30	23	35,72	-4,14
11	18,66	9,98	24	43,81	-4,99
12	14,78	6,04	25	4,96	-1,90
13	23,90	-4,04	26	26,73	-0,30

Załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach  $300 \div 1000\text{ m}$ .

Między pozostałymi odcinkami nie zastosowano łuków pionowych, z uwagi na załamanie trasy mniejsze niż  $1^\circ$ .

#### Skrzyżowanie z ul. Brzozową

Początek niwelety wlotu ul. Brzozowej nawiązano do projektowanego odcinka ul. Świerkowej.

Profil podłużny składa się z jednego odcinka prostego  $L_1=30,09\text{m}$  ze spadkiem  $i=-1,54\%$  oraz skosu o dł. 1m ze spadkiem  $i=-10\%$ .

Początek niwelety jezdni pętli autobusowej nawiązano do projektowanego odcinka ul. Świerkowej.

Profil podłużny składa się z jednego odcinka prostego  $L_1=25,84\text{m}$  ze spadkiem  $i=-1,08\%$ .

#### Skrzyżowania z drogą powiatową

Początek niwelety nawiązano do projektowanego odcinka ul. Świerkowej, koniec do istniejącej jezdni.

Profil podłużny składa się z dwóch odcinków prostych  $L_1=14,36\text{m}$  ze spadkiem 6,78%,  $L_2=13,37\text{m}$  ze spadkiem 0,79%. Załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukiem pionowymi o promieniu  $R=500\text{m}$ .

### **4.3 Konstrukcja nawierzchni.**

#### Ulica Świerkowa - droga gminna:

- klasa – L,
- kategoria ruchu – na odc. od KM 0+63,75 do KM 0+105,70 – KR2, natomiast na pozostałym odcinku tj. od KM 0+105,70 do KM 0+1561,46 – KR1),
- przekrój jezdni – 1x2
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego – 4,0 m
- szerokość poboczy – 0,75 – 1,5 m



Badania geotechniczne wykazały, że w podłożu występują grunty nasypowe, oraz grunty rodzime nośne. Wodę gruntowa stwierdzono jedynie w otworze zlokalizowanym na wysokości działki geod. nr 40 (w połowie) na głębokości 1,5 m p.p.t.

Na podstawie obowiązujących przepisów przyjęto konstrukcję jezdni dla kategorii ruchu KR 1:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej - 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - 5 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie - 22 cm
- warstwa odsączająca z piasku - 17 cm

W na odc. od KM 0+268,40 do KM 0+843,06 zaprojektowano warstwę odsączającą z piasku o gr. 29cm.

Na podstawie obowiązujących przepisów przyjęto konstrukcję jezdni dla kategorii ruchu KR 2:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej - 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - 8 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie - 22 cm
- warstwa odsączająca z piasku - 22 cm

Aby wszystkie warstwy konstrukcyjne nawierzchni układane na podbudowie posiadały dobrą wzajemną przyczepność, należy skropić podbudowę kationową emulsją szybkozspadową w ilości 1 kg/m<sup>2</sup> dla podbudowy z kruszywa.

Konstrukcja jezdni z kruszywa dla kategorii ruchu KR 2:

- destrukta betonowy (0-63mm) - 15 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie - 30 cm
- warstwa odsączająca z piasku - 20 cm

#### **4.3 Chodniki i rampy dla pieszych.**

Na skrzyżowaniu z ul. Brzozową zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m ze spadkiem 2% w kierunku jezdni od strony działek sąsiednich ograniczony obrzeżem betonowym 6x20 cm.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- betonowa kostka brukowa - 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm
- warstwa odsączająca z piasku - 15 cm

Rampy dla pieszych przy projektowanych przejściach należy wykonać z płytki chodnikowej 35x35x5 z wypustkami barwy żółtej ułożonej w trzech rzędach.

#### **4.4 Ciąg pieszo-rowerowy i ciąg rowerowy.**

Ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 4,0 m (ciąg rowerowy o szer. 2,5m, ciąg pieszy 1,5m) ze spadkiem 2% w kierunku jezdni od strony działek sąsiednich ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego:

- betonowa kostka brukowa - 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie - 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku - 15 cm

Ciąg rowerowy na odc. od KM 0+016,50 do KM 0+033,80 o szerokości 2,5 m ze spadkiem 2% w kierunku zieleńca ograniczony z obu stron obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Konstrukcja nawierzchni ciągu rowerowego:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie - 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku - 15 cm

#### **4.5 Zjazdy.**

Zjazdy o szerokości 3,5 m ze spadkiem w kierunku jezdni. Od strony posesji ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Do działki geod. nr 46/3 zaprojektowano zjazd o szerokości 4,0 m.

Zjazdy wysokościowo będą dostosowane do działek sąsiednich.

#### Konstrukcja nawierzchni zjazdów, skosu wyniesienia przejścia dla pieszych:

- betonowa kostka brukowa - 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie - 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku - 15 cm

#### **4.8 Krawężniki i obrzeża.**

Nawierzchnia jezdni ujęta będzie w krawężniki betonowe 100x20x30cm ustawione na ławie betonowej z oporem. Na wysokości proj. zjazdów jezdnię należy ująć w krawężniki najazdowe 15x22 ustawione na ławie betonowej z oporem.

Na szerokości zjazdów i przy przejściach dla pieszych krawężniki zostaną obniżone do 4 i 2 cm.

Nawierzchnia chodników od strony zieleńców, furtki ogrodzeniowej oraz ogrodzeń bez podmurówki będzie ograniczona obrzeżem betonowym 6x20 cm ustawione na ławie piaskowej.

Zjazdy od strony granicy pasa drogowego, ciąg pieszo-rowerowy oraz droga rowerowa od strony zieleńców należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej z oporem.

Skos wyniesienia przejścia dla pieszych zlokalizowany na końcu projektowanego odc. ul. Brzozowej ograniczyć obustronnie oporem drogowym 12x30 zrównanym z nawierzchnią.

Na końcach projektowanych nawierzchni jezdni łączących z istniejącymi nawierzchniami jezdni o nawierzchni gruntowej należy ustawić opór drogowy 12x30 zrównanym z nawierzchnią.

#### **5. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne obliczono metodą przekrojów poprzecznych.

Roboty ziemne wynikają z potrzeby wykonania koryta pod nawierzchnie jezdni, ciągu pieszo-rowerowego, chodników, zjazdów.

#### **6. Uzbrojenie terenu.**

##### **6.1 Odwodnienie i kanalizacja deszczowa.**

Odwodnienie projektowanej nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów zapewnione będzie poprzez zastosowanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych.

W ramach budowy drogi gminnej nr 104909B w ul. Świerkowej oraz drogi powiatowej na skrzyżowaniu z ul. Świerkową przewidziano wykonanie systemu odwodnienia terenu w oparciu o 28 studni chłonnych o średnicy  $\varnothing$  2500mm połączonych z wpustami deszczowymi.

Studnie chłonne projektuje się bez dna, z kręgów żelbetonowych  $\varnothing$  2500mm wypełnione warstwą filtracyjną składająca się z tłucznia 31/63 mm przykrytego warstwą ochronną (wymienianą okresowo) wykonaną ze żwiru 2/4 z przekładką z geowłókniny filtracyjnej. Żelbetową pokrywę studni wyposażać należy we właz żeliwny. Przewiduje się wykonanie studni do głębokości 2,5 m p.p.t., w gruntach niewysadzinowych zaliczonych do grupy nośności podłoża nawierzchni - G1.

Wpusty żeliwne krawężnikowo-jezdniowe osadzić należy na studzienkach betonowych o średnicy  $\varnothing$  500 mm z 0,5m osadnikiem.

Rozmieszczenie ww. wpustów przyjęto co ok. 50 m wzdłuż projektowanej drogi.

Projektowane odcinki łączące ww. wpusty ze studniami zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych z PCV klasy „S”, łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Ułożenie przewodów przyjęto na 10 cm podsypce piaskowej.

Po ułożeniu kanałów należy je przepłukać i wykonać próbę szczelności przez napełnienie wodą i obejrzenie złączy, które winny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków. Obowiązuje norma PN-B-10735 „Kanalizacje. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”. P "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych": PN-EN 1610: 2002, PN-EN 1610: 2002/Ap1.

Przewód przed badaniem powinien być przez 1 godz. całkowicie napełniony wodą, w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody, po tym okresie należy uzupełnić ubytek wody i przystąpić do próby.

Rurociąg uważa się za szczelny jeśli dopełniana ilość wody w czasie 15 min. nie przekroczy  $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$  powierzchni rur.

Rozwiązanie sytuacyjno – wysokościowe kanalizacji przedstawiono w części graficznej opracowania.

Długości i średnice projektowanej kanalizacji są następujące:

- przyłącza- kanalizacja deszczowa DN 0,20 m (PVC „S”) – długość  $L_c = 233,6 \text{ m}$
- wpusty deszczowe – szt. 28
- studnie chłonne z kręgów betonowych - szt.26

Montaż przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w 80% mechanicznie oraz 20% ręcznie.

Zасыpywanie wykopów należy wykonać ręcznie, warstwami co 10 cm z podbijaniem gruntu pod przewody oraz zagęszczaniem kolejnych warstw. Wykopy winne być tak wykonane, by wskaźnik zagęszczenia gruntu nie był mniejszy od 1,0( PN-S\_02205:1998 r. Drogi, roboty ziemne, wymagania i badania), z jednoczesnym zachowaniem technologii wymaganej przez producenta zastosowanych materiałów tj. wykonaniem odpowiedniej podsypki i nadsypki

Wszystkie roboty budowlano – montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Odwodnienie wykonano na podstawie warunków zawartych w decyzji z dnia 04.08.2016 r., znak: RŚ.6341.59.2016 pozwolenia wodnoprawnego.

## **6.2 Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych SN-15kV i nN-0,4kV**

### **Zakres projektu obejmuje:**

#### **6.2.1 Przebudowa linii kablowych SN-15kV:**

##### **Kolizja nr 1:**

- przebudowa linii kablowej SN-15kV na odcinku A - B: 3xXRUHAKXS 120mm<sup>2</sup>
  - długość trasowa kabla z demontażu - 80,5m;
  - długość trasowa kabla ułożonego po nowej trasie - 72m

##### **Kolizja nr 2:**

- przebudowa linii kablowej SN-15kV na odcinku C - D: 3xXRUHAKXS 120mm<sup>2</sup>
  - długość trasowa kabla z demontażu - 183m
  - długość trasowa kabla ułożonego po nowej trasie - 162,5m

##### **Kolizja nr 5:**

- przebudowa linii kablowej SN-15kV na odcinku E - F: 3xXRUHAKXS 120mm<sup>2</sup>
  - długość nowego odcinka kabla - 34(39)m

Wykopy pod kable **należy prowadzić ręcznie.**

**Podczas odkopywania i przekładania istniejących linii kablowych SN-15kV należy zachować szczególną ostrożność w celu zapobieżenia ich uszkodzeniu.**

Kable układać w wykopie zgodnie z warunkami podanymi w normach PN-78/E-05125 i N SEP-E-004 w rowie o szerokość 0,4m. Głębokość rowu powinna być taka, aby po ewentualnym uwzględnieniu 0,1m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla SN-15kV od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,8m.

Nad ułożoną wiązką kablową SN należy umieścić, w odległości co najmniej 25cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru czerwonego.

W miejscach przejść przez drogę, pod zjazdami na posesje, skrzyżowaniami i zbliżeniami proj. kabli z istniejącym uzbrojeniem terenu kable SN układać w rurach ochronnych A 160 PS i A160. Rury uszczelnić za pomocą taśmy i dławnic czopowych.

**Do połączeń odcinków kabli wykorzystać mufy typu POLJ-24/1x120-240 lub mufy innego typu o takich samych parametrach.**

#### **6.2.2 Przebudowa linii kablowych nN-0,4kV:**

##### **Kolizja nr 3:**

- przebudowa linii kablowej nN-0,4kV na odcinku H – słup nr 2: YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>
  - długość nowego odcinka kabla 2(13)m
  - długość kabla z demontażu - 12m

##### **Kolizja nr 6:**

- przebudowa linii kablowej nN-0,4kV na odcinku G – słup krańcowy przy ul Brzozowej: YAKY 4x25mm<sup>2</sup>
  - długość nowego odcinka kabla 2(13)m
  - długość kabla z demontażu - 30m

Do łączenia odcinków kabli nN-0,4kV wykorzystać mufy kablowe typu ZRMZ lub inne o takich samych parametrach.

Wykopy pod kable **należy prowadzić ręcznie.**

**Podczas odkopywania i przekładania istniejących linii kablowych nN-0,4kV należy zachować szczególną ostrożność w celu zapobieżenia ich uszkodzeniu.**

Kable układać w wykopie zgodnie z warunkami podanymi w normach PN-78/E-05125 i N SEP-E-004 w rowie o szerokość 0,4m. Głębokość rowu powinna być taka, aby po ewentualnym uwzględnieniu 0,1m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla nN-0,4kV od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,7m.

Nad ułożoną wiązką kablową nN należy umieścić, w odległości co najmniej 25cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

W miejscach przejść przez drogę, pod zjazdami na posesje, skrzyżowaniami i zbliżeniami proj. kabli z istniejącym uzbrojeniem terenu, kable nN układać w rurach ochronnych A 110 PS, A110 i SRS 110.

### **6.2.3 Przebudowa linii napowietrznej nN-0,4kV:**

#### **Kolizja nr 4:**

- przestawienie słupa nr 2/K-10,5/10 przy ul Świerkowej – szt. 1

Projekt przewiduje zmianę lokalizacji istniejącego słupa nr 2/K-10,5/10 przy ul Świerkowej. Słup wraz z osprzętem zdemontować i ustawić w nowe miejsce. Należy wykorzystać istn. uziemienie (połączenie bednarką słupa z istn. uziomem).

#### **6.3 Budowa odc. oświetlenia drogowego.**

Budowa linii kablowej nN-0,4kV YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> l=39(54)m wraz ze słupem oświetleniowym typu SX9/3/F250

Kable wprowadzane na słupy osłaniać do wysokości 2m rurami osłonowymi BE 75, końce rur zabezpieczać termokurczliwymi kształtkami uszczelniającymi REC 75.

Końce kabli na słupach i w złączach należy zabezpieczyć palczatkami termokurczliwymi typu AK4 lub innymi o takich samych parametrach.

### **7. Prace dodatkowe.**

#### **7.1 Regulacja studzienek.**

Wszystkie zasuwki wodociągowe oraz hydranty wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Wszystkie studnie ks wyregulować wysokościowo do projektowanych nawierzchni.

### **8. Wywłaszczenia, wycinka drzew, rozbiórki, ochrona zabytków.**

Projektowana inwestycja usytuowana jest w pasie drogowym jak i również na działkach prywatnych dlatego objęta jest decyzją realizacji inwestycji drogowej.

Rozbiórka nawierzchni na proj. ulicy wchodzi w zakres projektu drogowego.

Zgodnie z artykułem 21 ustawy z dnia 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

### **9. Zagospodarowanie odpadów.**

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, grunt z wykopów, humus, pnie i gałęzie drzew) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekazuje Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

### **10. Organizacja ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu oraz organizacji ruchu na czas budowy został opracowany i zatwierdzony przez zarządcę drogi.

### **11. Uwagi.**

Geometria projektowanej ulicy została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

#### **Opracowali:**

*branża drogowa:*

inż. Jerzy Juchimiuk  
105/72  
PDL/BO/1978/02

*branża sanitarna:*

mgr inż. Zbigniew Świaniewicz  
BŁ/83/02  
PDL/IS/1782/01

*branża elektryczna:*

inż. Witold Ciszewski  
BŁ/42/77  
PDL/IE/0163/03

## Opis do projektu zagospodarowania terenu

### 1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy i przebudowy ulicy Świerkowej - drogi gminnej Nr 104909B w Czarnej Białostockiej wraz ze skrzyżowaniem (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kablowych linii elektroenergetycznych SN 15kV i nn 0,4kV oraz napowietrznej linii elektroenergetycznej nn 0,4kV.

#### Projekt obejmuje:

- budowę jezdni o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej,
- budowę jezdni o nawierzchni z kruszywa,
- budowę ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę ciągu rowerowego z mieszanki mineralno-asfaltowej
- budowę chodników o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę zjazdów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie rowów przydrożnych,
- wykonanie studni chłonnych wraz z przykanalikami i wpustami,
- przebudowa kablowych linii elektroenergetycznych SN 15kV i nn 0,4kV oraz napowietrznej linii elektroenergetycznej nn 0,4kV,
- usunięcie drzew i krzewów.

### 2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

Ulica Świerkowa na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1420B do końca działki nr 18 jest drogą gminną klasy L o szerokości w liniach rozgraniczających 4 ÷ 9 m. Jest drogą o nawierzchni gruntowej.

#### W pasie drogowym przedmiotowej ulicy znajduje się następująca infrastruktura:

- napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne,
- kablowe linie telekomunikacyjne, światłowód,
- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

#### 3.1. Układ komunikacyjny.

##### ul. Świerkowa:

Początek projektowanego odcinka jezdni ul. Świerkowej nawiązano do istniejącej nawierzchni drogi powiatowej Nr 1420B, koniec nawiązano do istniejącej nawierzchni.

Oś jezdni o długości 1561,46m w planie składa się z 16 odcinków prostych, załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukami poziomymi. Załamania między odcinkami mniejsze lub równe jeden stopień nie wyokrąglono. Jezdnia o szerokości 6,0m ze spadkiem 2%.

Niweletę projektowanego odcinka jezdni nawiązano do istniejącej nawierzchni jezdni.

Profil podłużny składa się z 26 odcinków prostych.

L.p.	Odcinek prosty [m]	Spadek [%]	L.p.	Odcinek prosty [m]	Spadek [%]
1	96,06	2,42	14	48,86	-1,93
2	118,23	- 0,61	15	64,11	-2,07
3	147,50	-0,30	16	24,58	7,33
4	57,75	-2,44	17	6,27	-2,98
5	111,93	-0,90	18	32,36	-0,49
6	36,62	-5,09	19	19,89	-2,24
7	10,39	-3,61	20	28,50	-1,24
8	47,29	-1,57	21	35,06	3,98
9	45,74	-1,62	22	23,24	2,63
10	73,97	0,30	23	35,72	-4,14
11	18,66	9,98	24	43,81	-4,99
12	14,78	6,04	25	4,96	-1,90
13	23,90	-4,04	26	26,73	-0,30

Załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukami pionowych o promieniach 300 ÷ 1000 m.

Między pozostałymi odcinkami nie zastosowano łuków pionowych, z uwagi na załamanie trasy mniejsze niż 1°.

### Skrzyżowanie z ul. Brzozową:

Początek projektowanego skrzyżowania jezdni nawiązano do proj. ul. Świerkowej.

Zaprojektowano wyniesienie przejścia dla pieszych w ul. Brzozowej od strony istniejącej nawierzchni gruntowej poprzez skos 1:10 na dł. 1,0m wykonany z betonowej kostki brukowej gr. 8cm ograniczonego z obu stron opornikiem drogowym. Wyniesienie będzie służyło jako element uspokojenia ruchu.

Oś jezdni o długości 31,09 m w planie składa się z 2 odcinków prostych L1=6,67m i L2=13,80m, załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu R=13,0m o dł. 10,62m.

Jezdnia z jednostronnym spadkiem 2% w kierunku przystanku.

Początek projektowanego odcinka jezdni pętli autobusowej nawiązano do proj. ul. Świerkowej, koniec nawiązano do projektowanej nawierzchni ul. Brzozowej.

Oś jezdni o długości 25,84 m w planie składa się z jednego odcinka prostego.

Jezdnia z jednostronnym spadkiem 2%

Początek niwelety wlotu ul. Brzozowej nawiązano do projektowanego odcinka ul. Świerkowej.

Profil podłużny składa się z jednego odcinka prostego L1=30,09m ze spadkiem i=-1,54% oraz skosu o dł. 1m ze spadkiem i=-10%.

Początek niwelety jezdni pętli autobusowej nawiązano do projektowanego odcinka ul. Świerkowej.

Profil podłużny składa się z jednego odcinka prostego L1=25,84m ze spadkiem i=-1,08%.

### Skrzyżowania z drogą powiatową:

Początek projektowanego odcinka jezdni nawiązano do proj. ul. Świerkowej, koniec nawiązano do istniejącej nawierzchni.

Oś jezdni o długości 51,85 m w planie składa się z 2 odcinków prostych L1=13,70m i L2=4,99m, załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu R=43,0m. Nawierzchnię wlotu na odc. od KM 0+000,00 do KM 0+014,74 z mieszanki mineralno-asfaltowej z jezdnią o szer. 6,0 m o przekroju daszkowym ze spadkiem 2%, pozostała część o nawierzchni z kruszywa z jezdnią o szer. 6,0-5,5 m o przekroju daszkowym ze spadkiem 3%.

Początek niwelety nawiązano do projektowanego odcinka ul. Świerkowej, koniec do istniejącej jezdni.

Profil podłużny składa się z dwóch odcinków prostych L1=14,36m ze spadkiem 6,78%, L2=13,37m ze spadkiem 0,79%. Załamanie trasy między odcinkami wyokrąglono łukiem pionowymi o promieniu R=500m.

Chodnik o szerokości 2,0 m ze spadkiem 2% w kierunku jezdni od strony działek sąsiednich ograniczony obrzeżem betonowym 6x20 cm.

Rampy dla pieszych przy projektowanych przejściach należy wykonać z płytki chodnikowej 35x35x5 z wypustkami barwy żółtej ułożonej w trzech rzędach.

Ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 4,0 m (ciąg rowerowy o szer. 2,5m, ciąg pieszy 1,5m) ze spadkiem 2% w kierunku jezdni od strony działek sąsiednich ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Ciąg rowerowy na odc. od KM 0+016,50 do KM 0+033,80 o szerokości 2,5 m ze spadkiem 2% w kierunku zieleńca ograniczoną z obu stron obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Zjazdy o szerokości 3,5 m ze spadkiem w kierunku jezdni. Od strony posesji ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Do działki geod. nr 46/3 zaprojektowano zjazd o szerokości 4,0 m.

Zjazdy wysokościowo będą dostosowane do działek sąsiednich.

Nawierzchnia jezdni ujęta będzie w krawężniki betonowe 100x20x30cm ustawione na ławie betonowej z oporem. Na wysokości proj. zjazdów jezdnię należy ująć w krawężniki najazdowe 15x22 ustawione na ławie betonowej z oporem.

Na szerokości zjazdów i przy przejściach dla pieszych krawężniki zostaną obniżone do 4 i 2 cm.

Nawierzchnia chodników od strony zieleńców, furtki ogrodzeniowej oraz ogrodzeń bez podmurówki będzie ograniczona obrzeżem betonowym 6x20 cm ustawione na ławie piaskowej.

Zjazdy od strony granicy pasa drogowego, ciąg pieszo-rowerowy oraz droga rowerowa od strony zieleńców należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej z oporem.

Skos wyniesienia przejścia dla pieszych zlokalizowany na końcu projektowanego odc. ul. Brzozowej ograniczyć obustronnie oporem drogowym 12x30 zrównanym z nawierzchnią.

Na końcach projektowanych nawierzchni jezdni łączących z istniejącymi nawierzchniami jezdni o nawierzchni gruntowej należy ustawić opór drogowy 12x30 zrównanym z nawierzchnią.

### **3.2 Odwodnienie i kanalizacja deszczowa.**

Odwodnienie projektowanej nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów zapewnione będzie poprzez zastosowanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych.

W ramach budowy drogi gminnej nr 104909B w ul. Świerkowej oraz drogi powiatowej na skrzyżowaniu z ul. Świerkową przewidziano wykonanie systemu odwodnienia terenu w oparciu o 28 studni chłonnych o średnicy  $\varnothing$  2500mm połączonych z wpustami deszczowymi.

Studnie chłonne projektuje się bez dna, z kręgów żelbetonowych  $\varnothing$  2500mm wypełnione warstwą filtracyjną składającą się z tłucznia 31/63 mm przykrytego warstwą ochronną (wymienianą okresowo)

wykonaną ze żwiru 2/4 z przekładką z geowłókniny filtracyjnej. Żelbetową pokrywą studni wyposażać należy we właz żeliwny. Przewiduje się wykonanie studni do głębokości 2,5 m p.p.t., w gruntach niewysadzinowych zaliczonych do grupy nośności podłoża nawierzchni - G1.

Wpusty żeliwne krawężnikowo-jezdniowe osadzone będą na studzienkach betonowych o średnicy  $\varnothing$  500 mm z 0,5m osadnikiem.

Rozmieszczenie ww. wpustów przyjęto co ok. 50 m wzdłuż projektowanej drogi.

Projektowane odcinki łączące ww. wpusty ze studniami zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych z PCV klasy „S”, łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Ułożenie przewodów przyjęto na 10cm podsypce piaskowej.

Rozwiązanie sytuacyjno – wysokościowe kanalizacji przedstawiono w części graficznej opracowania.

Długości i średnice projektowanej kanalizacji są następujące:

- przyłącza- kanalizacja deszczowa DN 0,20 m (PVC „S”) – długość  $L_c = 233,6$  m
- wpusty deszczowe – szt. 28
- studnie chłonne z kręgów betonowych - szt.26

Odwodnienie wykonano na podstawie warunków zawartych w decyzji z dnia 04.08.2016 r., znak: RŚ.6341.59.2016 pozwolenia wodnoprawnego.

### **3.3 Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych SN-15kV i nN-0,4kV.**

#### **Zakres projektu obejmuje:**

##### **3.3.1 Przebudowa linii kablowych SN-15kV:**

###### **Kolizja nr 1:**

- przebudowa linii kablowej SN-15kV na odcinku A - B: 3xXRUHAKXS 120mm<sup>2</sup>
  - długość trasowa kabla z demontażu - 80,5m;
  - długość trasowa kabla ułożonego po nowej trasie - 72m

###### **Kolizja nr 2:**

- przebudowa linii kablowej SN-15kV na odcinku C - D: 3xXRUHAKXS 120mm<sup>2</sup>
  - długość trasowa kabla z demontażu - 183m
  - długość trasowa kabla ułożonego po nowej trasie - 162,5m

###### **Kolizja nr 5:**

- przebudowa linii kablowej SN-15kV na odcinku E - F: 3xXRUHAKXS 120mm<sup>2</sup>
  - długość nowego odcinka kabla - 34(39)m

Wykopy pod kable **należy prowadzić ręcznie.**

**Podczas odkopywania i przekładania istniejących linii kablowych SN-15kV należy zachować szczególną ostrożność w celu zapobieżenia ich uszkodzeniu.**

Kable układać w wykopie zgodnie z warunkami podanymi w normach PN-78/E-05125 i N SEP-E-004 w rowie o szerokość 0,4m. Głębokość rowu powinna być taka, aby po ewentualnym uwzględnieniu 0,1m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla SN-15kV od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,8m.

Nad ułożoną wiązką kablową SN należy umieścić, w odległości co najmniej 25cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru czerwonego.

W miejscach przejść przez drogę, pod zjazdami na posesje, skrzyżowaniami i zbliżeniami proj. kabli z istniejącym uzbrojeniem terenu kable SN układać w rurach ochronnych A 160 PS. Rury uszczelnić za pomocą taśmy i dławnic czopowych.

**Do połączeń odcinków kabli wykorzystać mufy typu POLJ-24/1x120-240 lub mufy innego typu o takich samych parametrach.**

##### **3.3.2 Przebudowa linii kablowych nN-0,4kV:**

###### **Kolizja nr 3:**

- przebudowa linii kablowej nN-0,4kV na odcinku H – słup nr 2: YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>
  - długość nowego odcinka kabla 2(13)m
  - długość kabla z demontażu - 12m

###### **Kolizja nr 6:**

- przebudowa linii kablowej nN-0,4kV na odcinku G – słup krańcowy przy ul Brzozowej: YAKY 4x25mm<sup>2</sup>
  - długość nowego odcinka kabla 2(13)m
  - długość kabla z demontażu - 30m

Do łączenia odcinków kabli nN-0,4kV wykorzystać mufy kablowe typu ZRMZ lub inne o takich samych parametrach.

Wykopy pod kable będą prowadzone ręcznie.

**Podczas odkopywania i przekładania istniejących linii kablowych nN-0,4kV należy zachować szczególną ostrożność w celu zapobieżenia ich uszkodzeniu.**

Kable układać w wykopie zgodnie z warunkami podanymi w normach PN-78/E-05125 i N SEP-E-004 w rowie o szerokość 0,4m. Głębokość rowu powinna być taka, aby po ewentualnym uwzględnieniu 0,1m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla nN-0,4kV od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,7m.

Nad ułożoną wiązką kablową nN należy umieścić, w odległości co najmniej 25cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

W miejscach przejść przez drogę, pod zjazdami na posesje, skrzyżowaniami i zbliżeniami proj. kabli z istniejącym uzbrojeniem terenu, kable nN układać w rurach ochronnych A 110 PS, A110 i SRS 110.

**3.3.3 Przebudowa linii napowietrznej nN-0,4kV:**

**Kolizja nr 4:**

- przestawienie słupa nr 2/K-10,5/10 przy ul Świerkowej – szt. 1

Projekt przewiduje zmianę lokalizacji istniejącego słupa nr 2/K-10,5/10 przy ul Świerkowej. Słup wraz z osprzętem zdemontować i ustawić w nowe miejsce. Należy wykorzystać istn. uziemienie (połączenie bednarką słupa z istn. uziomem).

**3.4. Budowa odc. oświetlenia drogowego.**

Budowa linii kablowej nN-0,4kV YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> l=39(54)m wraz ze słupem oświetleniowym typu SX9/3/F250

Kable wprowadzane na słupy osłaniać do wysokości 2m rurami osłonowymi BE 75, końce rur zabezpieczać termokurczliwymi kształtkami uszczelniającymi REC 75.

Końce kabli na słupach i w złączach należy zabezpieczyć palczatkami termokurczliwymi typu AK4 lub innymi o takich samych parametrach.

**4 Zieleń.**

Po wykonaniu proj. nawierzchni na pozostałej części pasa drogowego zostaną założone zieleńce.

**Zestawienie projektowanych powierzchni:**

- jezdnia z mieszanki mineralno-asfaltowej .....	- 10630 m <sup>2</sup>
- jezdnia z kruszywa .....	- 226 m <sup>2</sup>
- zjazdy z kostki bet. czerwonej gr. 8 cm .....	- 756 m <sup>2</sup>
- ciąg pieszo-rowerowy z kostki bet. gr. 8 cm .....	- 2470 m <sup>2</sup>
- droga rowerowa z mieszanki mineralno-asfaltowej .....	- 43 m <sup>2</sup>
- chodnik z kostki bet. gr. 6 cm .....	- 124 m <sup>2</sup>
- zieleńce (15 cm humusu) .....	- 5940 m <sup>2</sup>

**5 Ochrona terenu i wpis do rejestru zabytków.**

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestrów zabytków i nie podlega ochronie konserwatora.

**6 Informacje o zagrożeniach dla środowiska.**

Na niniejszą inwestycję została wydana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia o nr RI.6220.11.2015 z dnia 18.12.2015 r.

Postępowanie w sprawie transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie zostały określone, ponieważ przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać transgranicznie i nie wymaga przeprowadzenia postępowania w tym zakresie.

Realizacja planowanej inwestycji wpłynie na poprawę warunków komunikacyjnych, a także przyniesie wymierne korzyści dla środowiska, tj. zmniejszy hałas, poziom wibracji i zapylenie, jak również poprawi komfort jazdy oraz bezpieczeństwo ruchu. Odpady będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza granicami terenu do którego inwestor posiada tytuł prawny. Nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w granicach specjalnego obszaru ochrony Natura 2000 „Ostoja Knyszyńska” zatwierdzonego przez Komisję Europejską oraz w bezpośrednim sąsiedztwie (400m) od obszaru specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Knyszyńska o którym mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 25, poz. 133). W związku z charakterem przedsięwzięcia, lokalizację i zakres planowanych prac przedmiotowa inwestycja nie będzie w znaczący sposób pogarszać stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt a także negatywnie wpływać na gatunki dla których wyznaczono obszar Natura 2000 oraz ich integralność i spójność.



## 7. Inne dane.

Obszar oddziaływania inwestycji znajduje się na działkach 246/2, 239/10, 239/14 (z podziału działki 239/4), 239/7, 246/4 (z podziału działki 246/1), 36, 64, 53, 51/1, 46/1, 36/1, 40/1 (z podziału działki 40), 37/1 (z podziału działki 37), 33/1 (z podziału działki 33), 34/3 (z podziału działki 34/1), 34/6 (z podziału działki 34/2), 35, 38/2 (z podziału działki 38), 38/3 (z podziału działki 38), 33/3 (z podziału działki 33), 4, 32/2 (z podziału działki 32), 31/4 (z podziału działki 31/1), 31/6 (z podziału działki 31/2), 30/6 (z podziału działki 30/1), 30/4 (z podziału działki 30/2), 29, 28/2 (z podziału działki 28), 27/1 (z podziału działki 27), 25/1 (z podziału działki 25), 23/1 (z podziału działki 23), 21/1 (z podziału działki 21), 19/1 (z podziału działki 19), 6 – obręb Czarna Białostocka i nie oddziałuje na działki sąsiednie.

### Opracowali:

#### *branża drogowa:*

*inż. Jerzy Juchimiuk*  
105/72  
PDL/BO/1978/02

#### *branża sanitarna:*

*mgr inż. Zbigniew Świaniewicz*  
BŁ/83/02  
PDL/IS/1782/01

#### *branża elektryczna:*

*inż. Witold Ciszewski*  
BŁ/42/77  
PDL/IE/0163/03







ŁĄCZY ARKUSZ 3

istn. ślip 2K-10.5/10, przedstawienie w nowym miejscu  
kabeli projektowany TAKKS 4x35mm<sup>2</sup>/Ez173jm

Przebudowa linii kablowej SN-15KV 3xXRJUHAKKS 120mm<sup>2</sup>  
relacji ZK-SN-7-1217 - ZK-SN-7-1218 na odcinku C-D  
długość trasowa kabla ułożonego po nowej trasie - 162,5m

Przebudowa linii kablowej SN-15KV 3xXRJUHAKKS 120mm<sup>2</sup> "Półka - Zamczyk"  
na odcinku A-B  
długość trasowa kabla ułożonego po nowej trasie - 172m

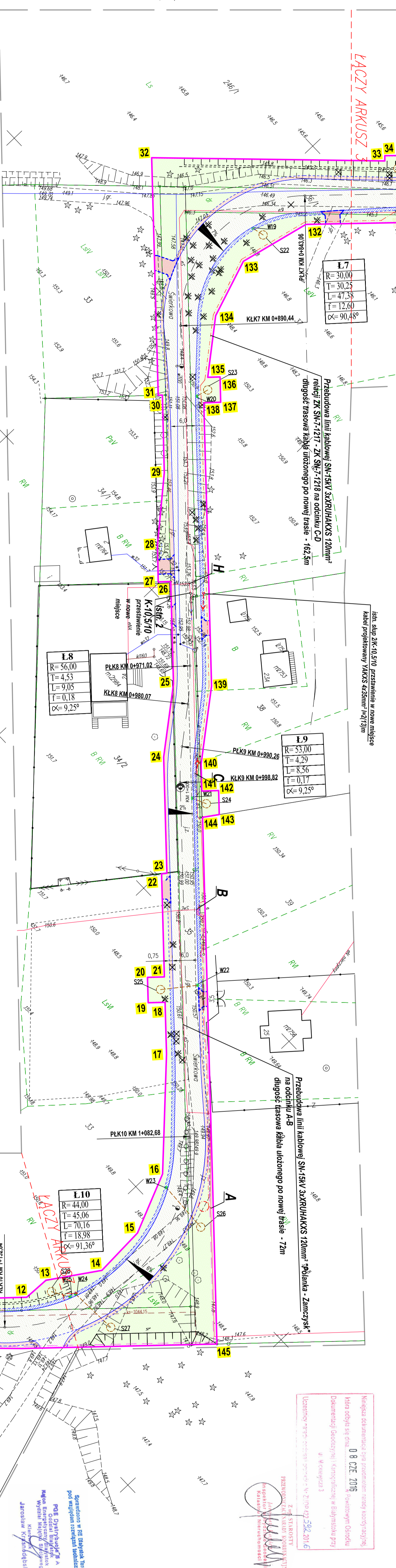
Niniejsza dokumentacja opracowana przez pracownika: **mgr inż. Włodzisław Ciszewski**,  
która odbyła się dnia: **08 CZE 2016** w Powiatowym Ośrodku  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Białymstoku przy  
ul. Wyciekowej 3  
Uczestnik: **mgr inż. Włodzisław Ciszewski** - Nr. Z100442/2504.2016

Z inż. STAROSTY  
PRZEMYSŁOWY  
INSPEKTOR  
KAROLINA HONDEK  
KATARZYNA HONDEK

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWA UL. ŚWIERKOWEJ W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ

SKALA 1:500

- OZNACZENIA:**
- granica terenu objęty umiarkowaniem i oznaczeniem na realizację inwestycji drogowej
- PROJEKTOWANE:**
- obniżony krawężnik betonowy
  - obryza betonowa
  - jezdnia o nawierzchni z mieszanki mineralno-astylowej
  - podciosa o nawierzchni z kruszywa
  - zieleniec
  - zięzi o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (koloru czerwonego)
  - korytko ściekowe betonowe 50 x 50 x 14
  - studnia ochlona wraz przykryciem i nupsem
  - zmiana trasy kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 KV (przełożenie kabla)
  - znalnia lokalizacji słupa z pręśmieniem napowietrznej linii elektroenergetycznej 0,4 KV
  - przebudowa kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 KV, wg odrębnego opracowania



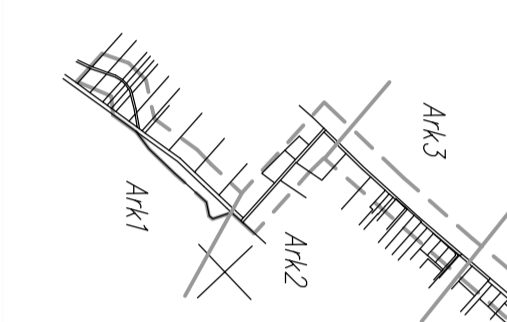
**Informacje o siłachostach gruntowych: nie badano.**

Skala 1:500

200202_4	Czarna Białostocka	200202_4	MAPA DO CELOWYCH PROJEKTOWYCH
miasto Czarna Białostocka ul. Świerkowa	Organ prowadzący: Zarząd Miejski w Czarnym Białostoku	Organ prowadzący: Zarząd Miejski w Czarnym Białostoku	Organ prowadzący: Zarząd Miejski w Czarnym Białostoku
AKUSZ 2/4	8.197.14.14.4.3.1.15.3; 8.198.14.19.2.3.4	01.12.2015	01.12.2015
Dzielnica Nr	01.12.2015	01.12.2015	01.12.2015
4, 6, 35, 36/1, 36/0/4	4, 6, 35, 36/1, 36/0/4	4, 6, 35, 36/1, 36/0/4	4, 6, 35, 36/1, 36/0/4

**WYKAZ PUNKTÓW OSNOWY KLASTY HII**

Numer punktu osnowy: H101  
Dł. 240/2, stan: dobry



Oświadczam, że nie dokonano modyfikacji wlotnika geodezyjnego zaawidencjonowanego w MODGK pod nr P.2002.2015.5625 z dnia 04.12.2015 r., aktualizowanej mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 służącej do celów projektowych będącej podkładem do projektu zagospodarowania terenu.

Za zgodność z oryginałem (dotyczy wszystkich uzgodnień)  
**W. Ciszewski**

Skala 1:500	Data: 05.VIII.2016 r.	Rys. nr 1.2
Zespół autorski:	W. Ciszewski	
Projektant modyfikacji:	inż. W. Ciszewski	
Branda drogowa:	inż. Jerry Duchiniak	
Branda techniczna:	inż. Jerry Duchiniak	
Branda elektryczna:	mgr inż. Zbigniew Świeniewicz	
Branda inżynierska:	mgr inż. Włodzisław Ciszewski	
Branda architektoniczna:	mgr inż. Włodzisław Ciszewski	

Jednostka projektowa: "ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25  
Inwestor: Gmina Czarna Białostocka - Burmistrz Czarna Białostockiej  
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu  
Studium: PROJEKT BUDOWLANY  
Projekt: Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarnym Białostoku (w zakresie: jezdnia, chodnik, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolijującej infrastruktury technicznej.



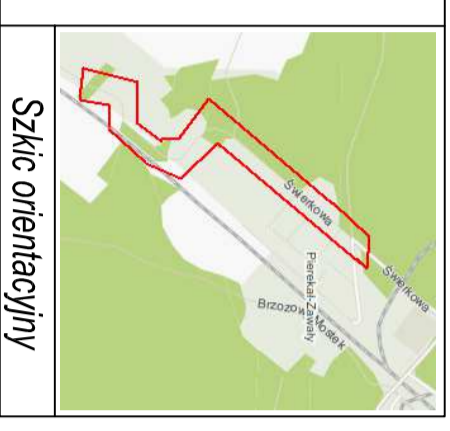
Informacja o służebnościach gruntowych, nie badano.

2020/2-4	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	Skala 1:500
Czarna Białostocka	Znaczenie obszaru aktualizacji	
miasto Czarna Białostocka ul. Świerkowej	Podstawa są: załącznik dokument zasilający opracowany w wyniku prac geodezyjnych i fotogrametrycznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wnoszący do ewidencji materiałów planimetrycznego zasobu geodezyjnego i fotogrametrycznego.	
Arkusz 3/4	Organ prowadzący planimetryczny zasob geodezyjny / fotogrametryczny	STAROSTA POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
8.197.14.14.4.15.1-15.3	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	7 2002-2015.5025
8.198.14.19.2.19.4	- operat techniczny	
	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	01.12.2015
	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>[Podpis]</i>
	Konsektant 60	
	mapa 2000 (0)	

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNO-FOTOGRAFIJNO-FOTOGRAFIJNO-MIERNICZYCH  
 Marek Ziemiński, Adam Hrabia  
 ul. Magardowa 4  
 14-113, 85 661-78-48  
 NIP: 645-00-00-42  
 REGON: 002531749, NIP: 645-00-00-42

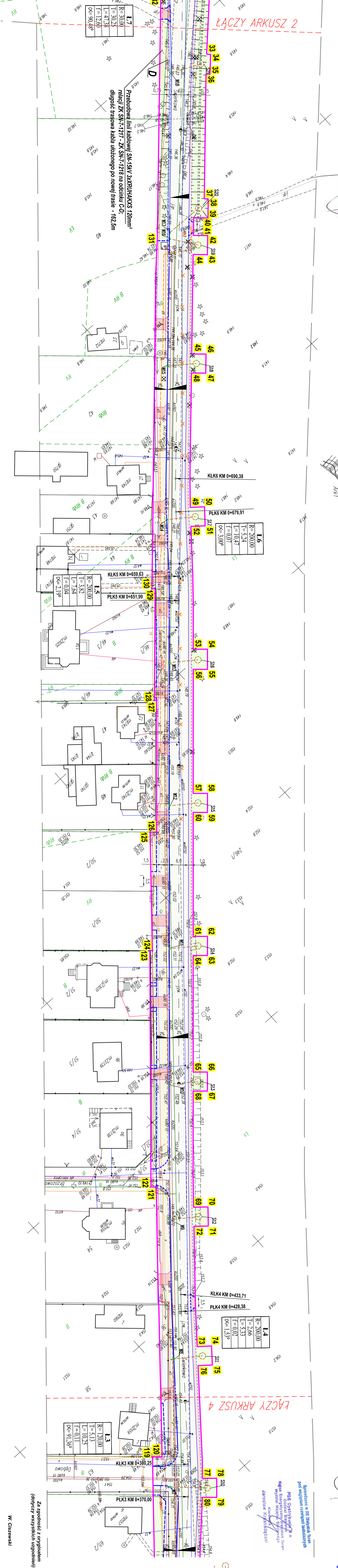
PRYMOCIENNY PRZEDSIĘWZIENIOWY  
 gen. Adam Hrabia  
 ul. nr 104/73  
 NIP: 645-00-00-42  
 REGON: 002531749, NIP: 645-00-00-42

OOB 4320.3448.2015  
 Nr. rok. 88/2015  
 Data opracowania mapy: 12.08.2016



WYKAZ PUNKTÓW OSNOWY KLASY III  
 Numer punktu 1151  
 Nazwa punktu 02.246/2  
 Stan dobowy

Oświadczam, że nie dokonano modyfikacji wiatarka geodezyjnego zamienionego na pomiarowy w MUDOK pod nr P.2002.2015.5025 z dnia 04.12.2015 w MUDOK pod nr P.2002.2015.5025 z dnia 04.12.2015 w skali 1:500 służący do celów projektowych będącej podłożem do projektu zagospodarowania terenu.



SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=2,66  
 F=5,33  
 F=0,02  
 α=1,33°

SKŁADNIKI  
 R=120/00  
 T=5,13  
 F=10,25  
 F=0,11  
 α=91,36°

SKŁADNIKI  
 R=30/00  
 T=30,23  
 F=47,38  
 F=12,60  
 α=90,48°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°

SKŁADNIKI  
 R=200/00  
 T=5,24  
 F=10,47  
 F=0,07  
 α=3,00°



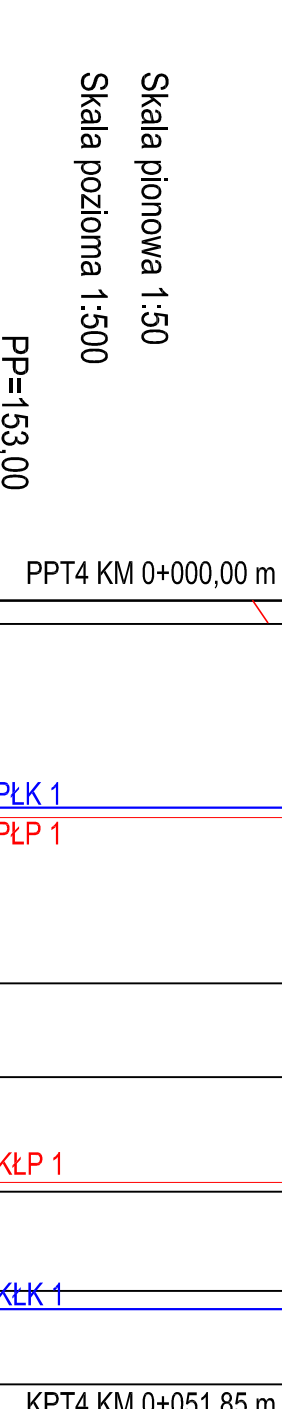
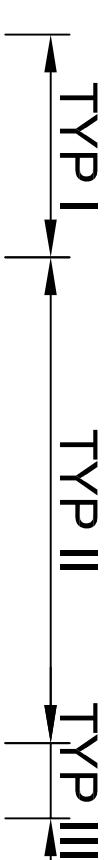
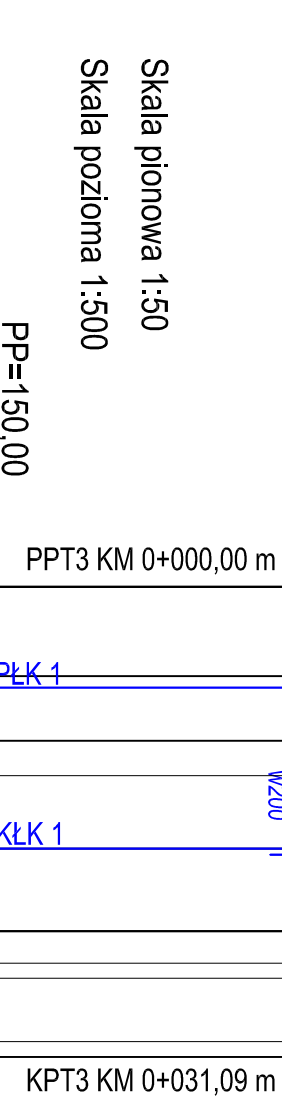
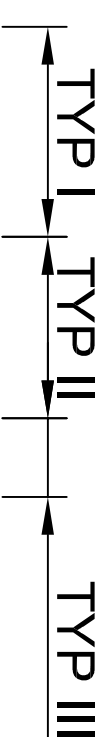
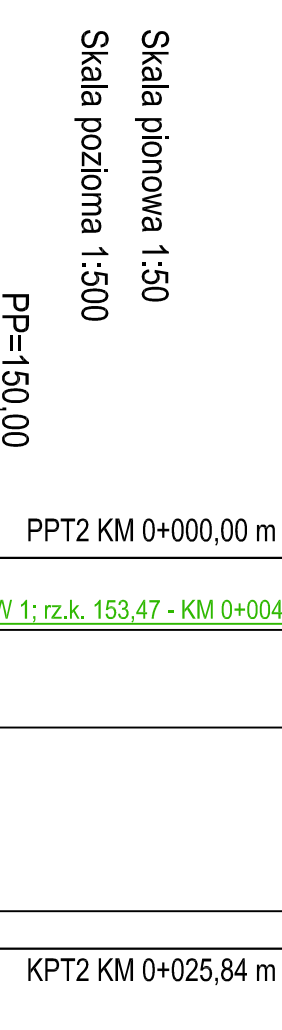








**PROFIL PODŁUŻNY**  
T2, T3 i T4  
SKALA 1:50/500



- LEGENDA:**
- Niveleta
  - Teren
  - Głębokość robót ziemnych
  - Niveleta rowu obustronnego
  - Niveleta rowu lewego

Jednostka projektowa: "ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25	
Investor:	Gmina Czarna Białostocka
Nazwa rysunku:	Profil podłużny ul. Świerkowa
Projekt:	Budowa ul. Świerkowej w Czarniej Białostockiej
Skala 1:50/500	Data: VI/2016 r.
Zespół autorski:	Podpis
Projektant wykonawczy:	Rys. nr 2.2
inż. W. Ciszewski	
Projektant drogowy:	
inż. J. Juchimiuk	
10572	
PDL/50/197/2012	





**TYP I - półuliczny**  
**KM 0+000,00 - KM 0+075,21**  
**KM 0+105,70 - KM 0+119,90**

zieleniec ciąg pieszo-rowerowy

jezdnie

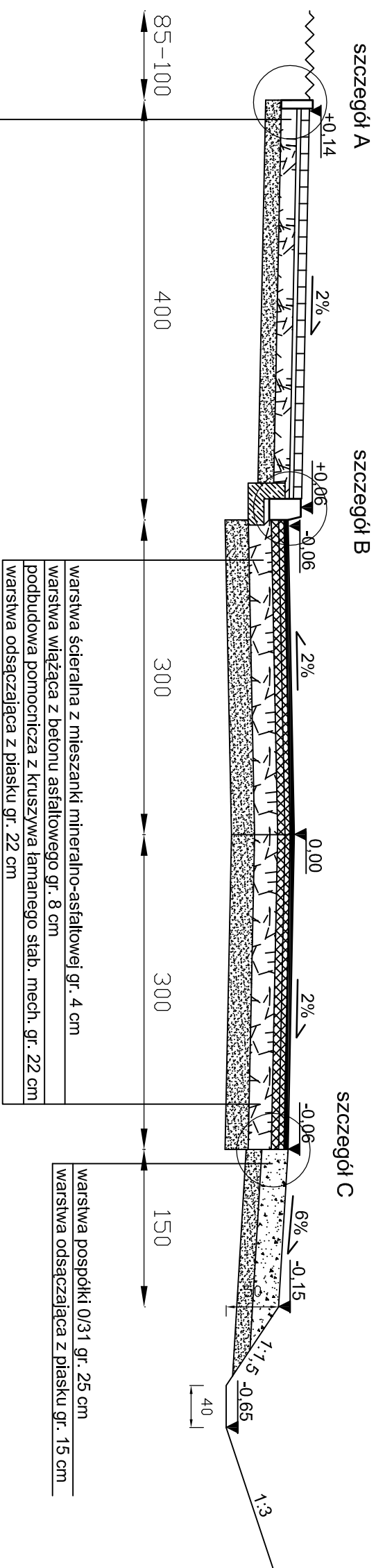
jezdnie

row trapezowy  
 pobocze gruntowe

**ul. Świerkowa**  
**SKALA 1:50**

**PRZEKROJE NORMALNE**

**PT1**

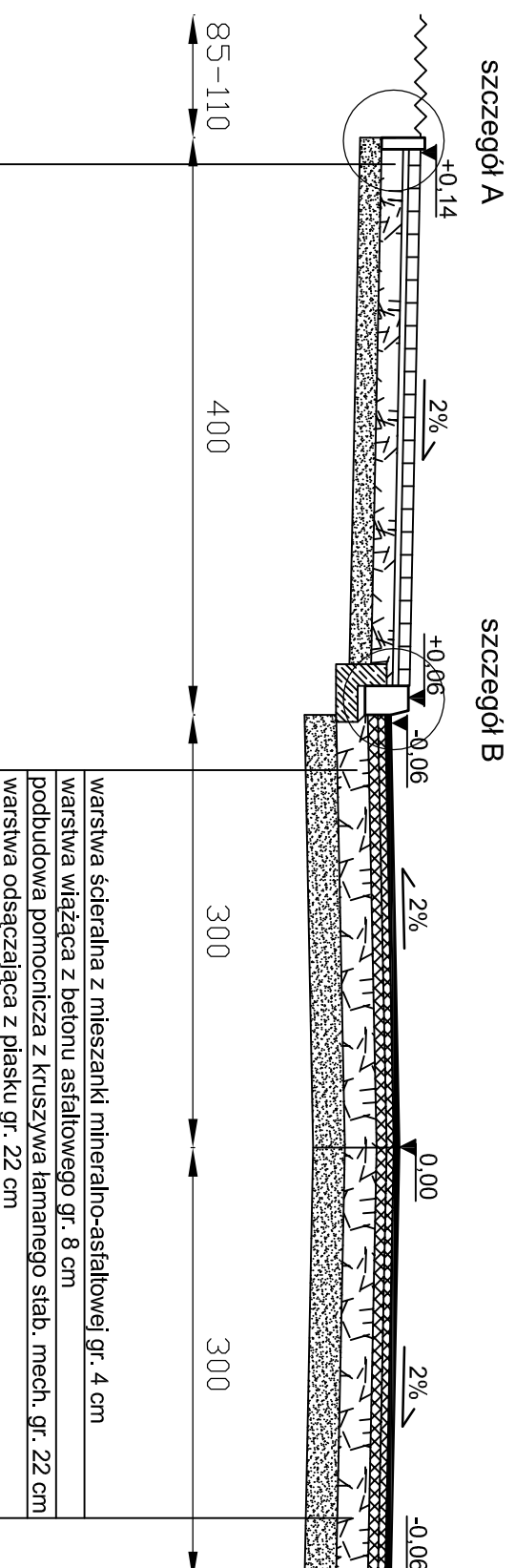


**TYP II - półuliczny**  
**KM 0+075,21 - KM 0+105,70**

zieleniec ciąg pieszo-rowerowy

jezdnie

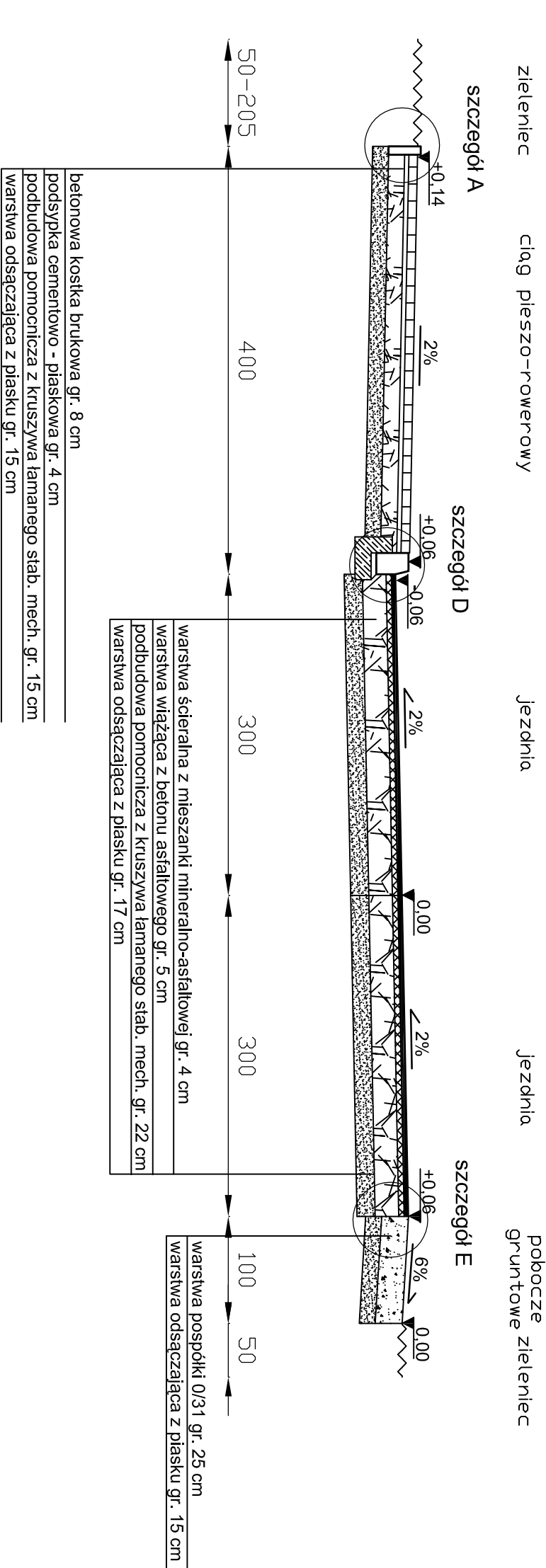
jezdnie



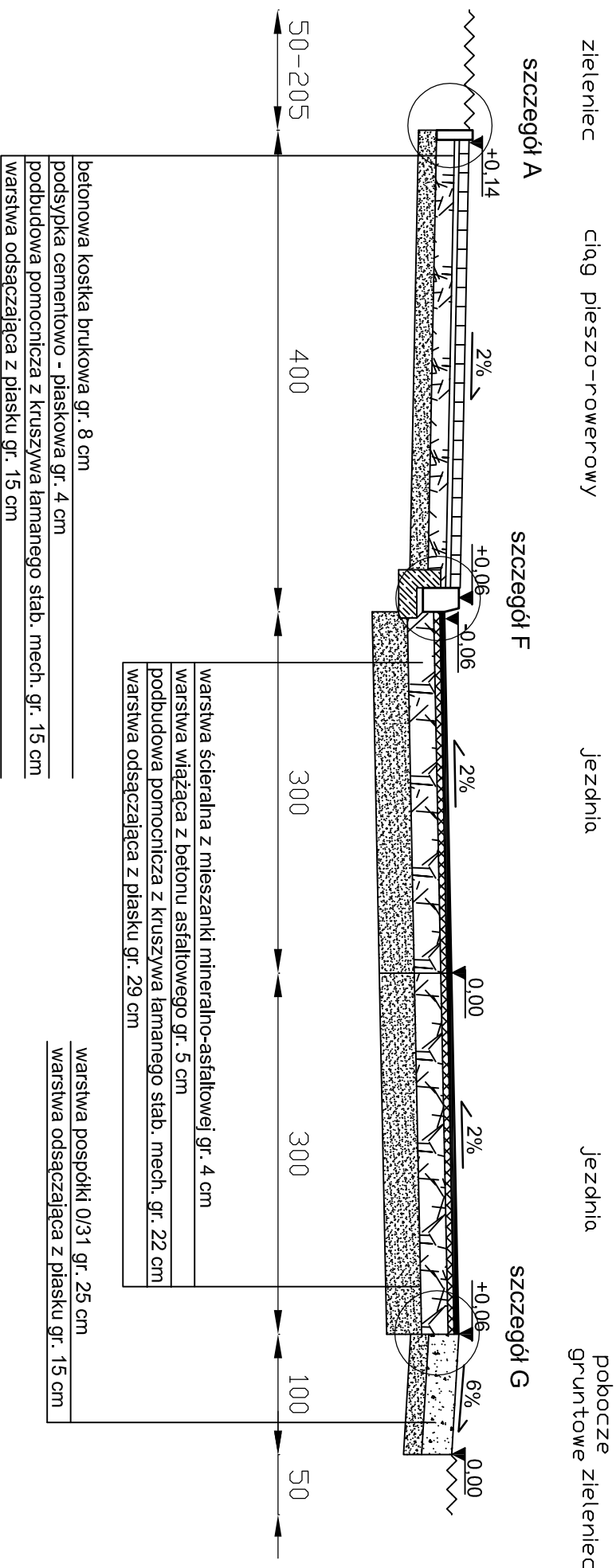
Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25		
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka		
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa		
Projekt:	Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarniej Białostockiej (w zakresie: jezdnii, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolijującej infrastruktury technicznej.		
Skala 1:50	Data:	VI.2016 r.	Rys. nr 3.1
Zespół autorski:	Podpis		
Projektant drogowy:	inż. J. Uchimiuk 105/72 PDLBO/1978/02		

**TYP III- półuliczny**  
**KM 0+119,90 - KM 0+268,40**

**PRZEKROJE NORMALNE**  
**PT1**  
**ul. Świerkowa**  
**SKALA 1:50**

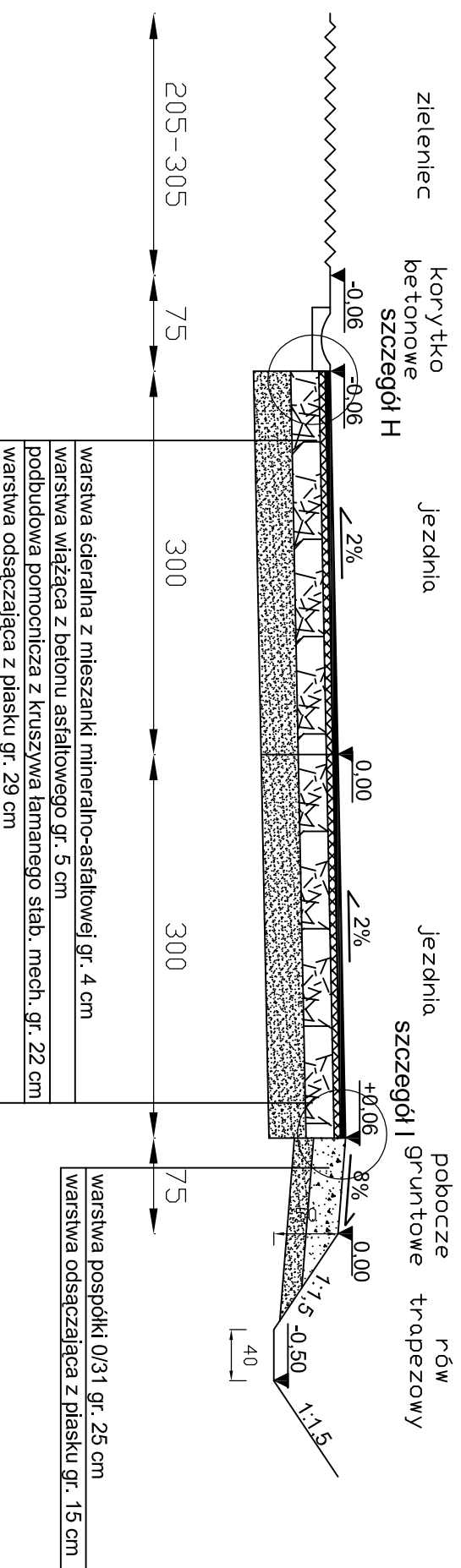


**TYP IV- półuliczny**  
**KM 0+268,40 - KM 0+765,10**



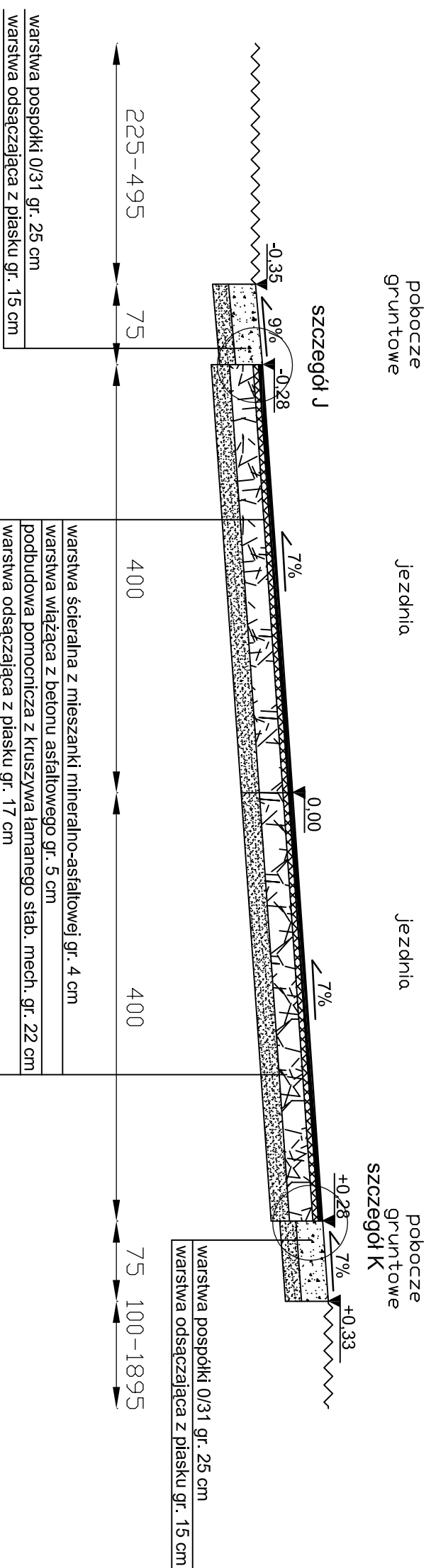
Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Investor:	Gmina Czarna Białostocka
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa
Projekt: Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarniej Białostockiej (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszko-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej.	
Skala 1:50	Data: VI.2016 r.      Rys. nr 3.2
Zespół autorski: Projektant drogowy:	Podpis
Inż. J. Uchimiuk 105/72 PDL/BO/1979/02	

## TYP V - szlakowy KM 0+765,10 - KM 0+843,06



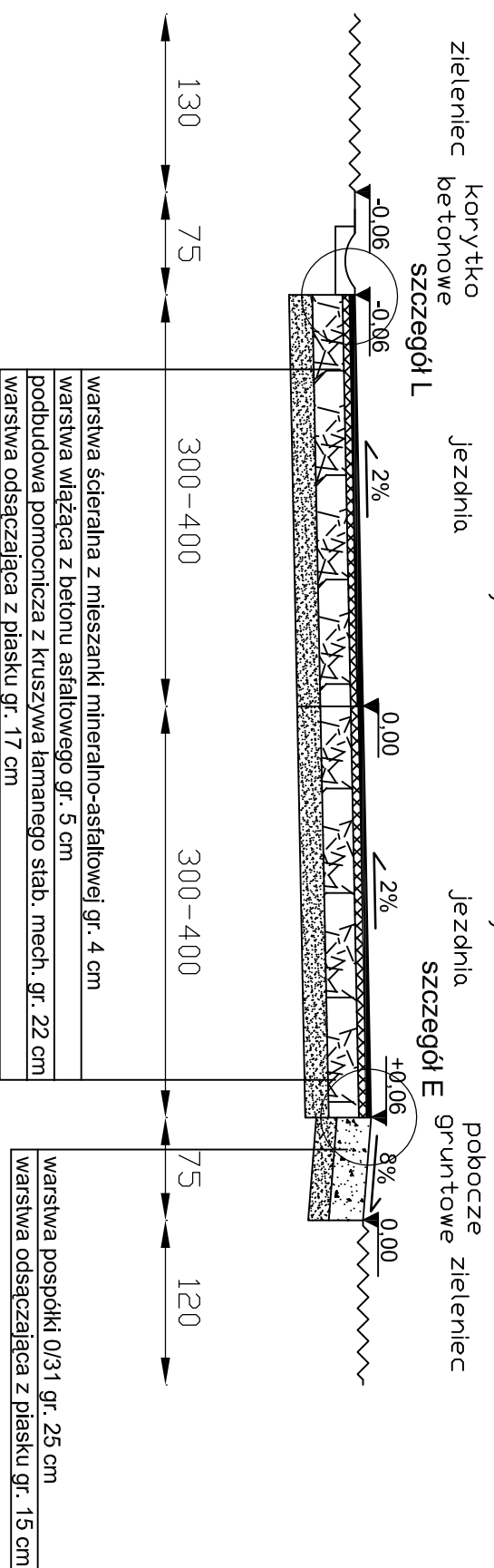
## PRZEKROJE NORMALNE PT1 ul. Świerkowa SKALA 1:50

## TYP VI - szlakowy na łuku KM 0+843,06 - KM 0+890,44



## TYP VII - szlakowy

### KM 0+890,44 - KM 1+048,25



Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25		
Investor:	Gmina Czarna Białostocka		
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa		
Projekt:	Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarniej Białostockiej (w zakresie: jezdnia, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej.		
Skala 1:50	Data: VI.2016 r.	Rys. nr	3.3
Zespół autorski:	Podpis		
Projektant drogowy:	Inż. J. Duchimiuk 105/72 PDL/BO/1979/02		

# TYP VIII - szlakowy

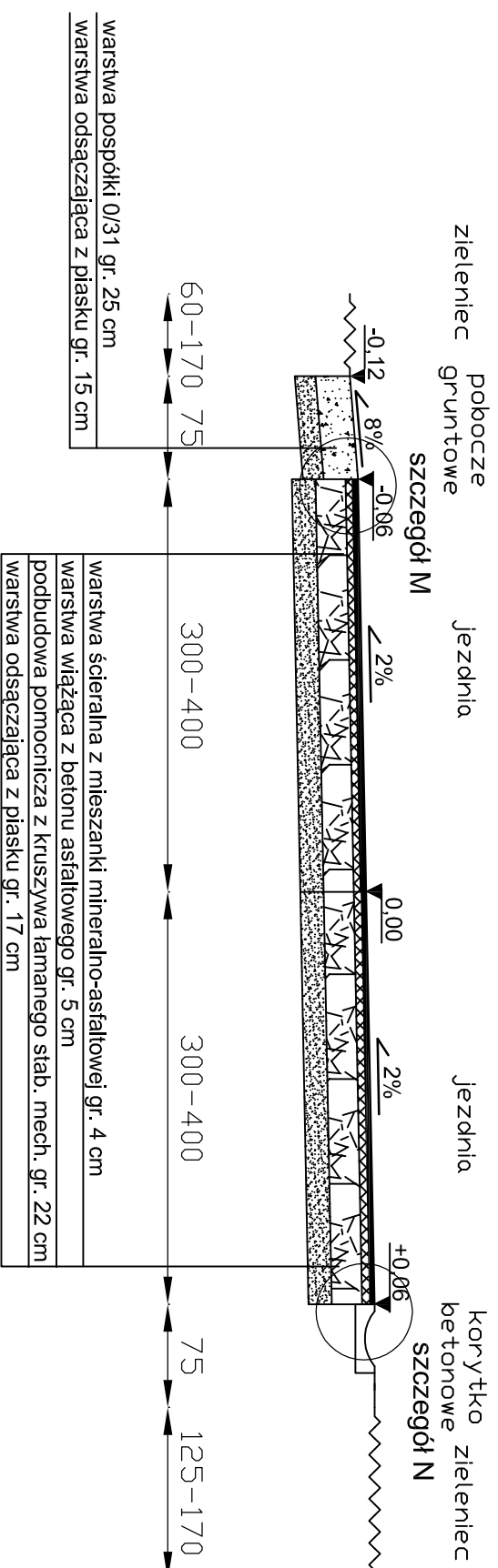
## KM 1+048,25 - KM 1+082,68

# PRZEKROJE NORMALNE

PT1

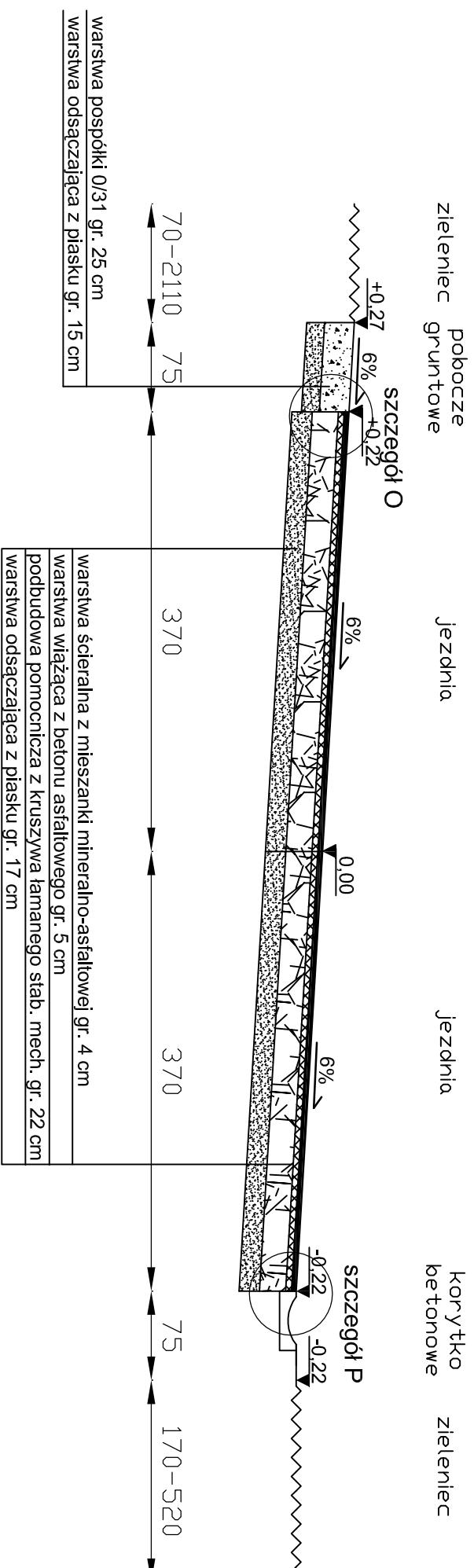
ul. Świerkowa

SKALA 1:50



# TYP IX - szlakowy na łuku

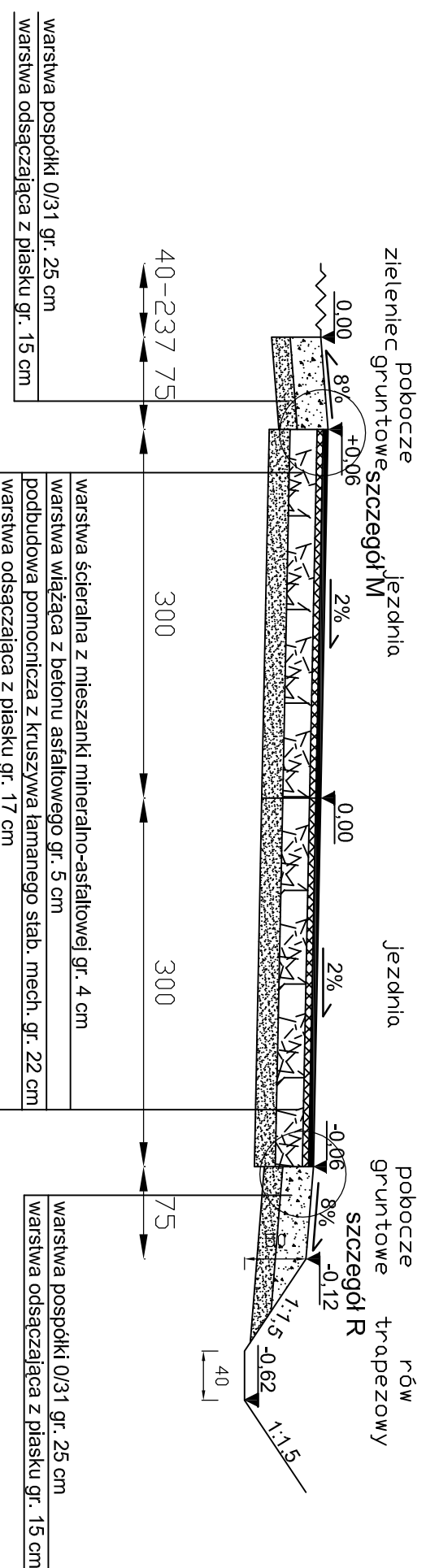
## KM 1+082,68 - KM 1+152,84



# TYP X - szlakowy

## KM 1+152,84 - KM 1+395,38

## KM 1+428,24 - KM 1+456,25



Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25		
Investor:	Gmina Czarna Białostocka		
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa		
Projekt:	<p><b>Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarniej Białostockiej (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdniego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej.</b></p>		
Skala 1:50	Data: VI.2016 r.	Rys. nr	3.4
Zespół autorski:	Podpis		
Projektant drogowy:	<p>inż. J. Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02</p>		

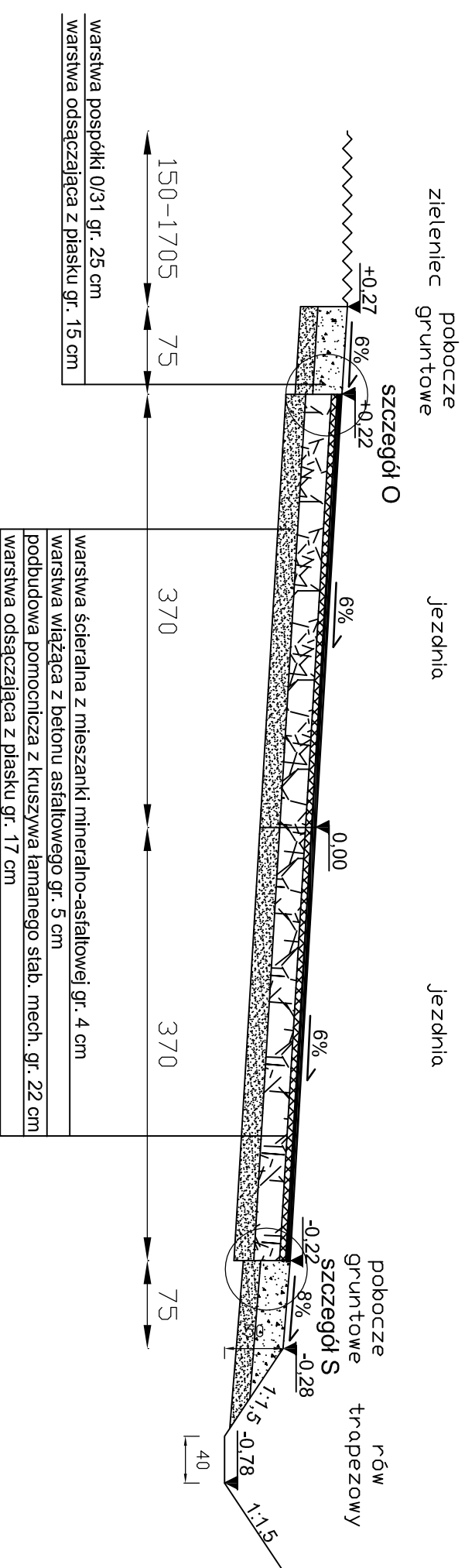
# PRZEKROJE NORMALNE

PT1

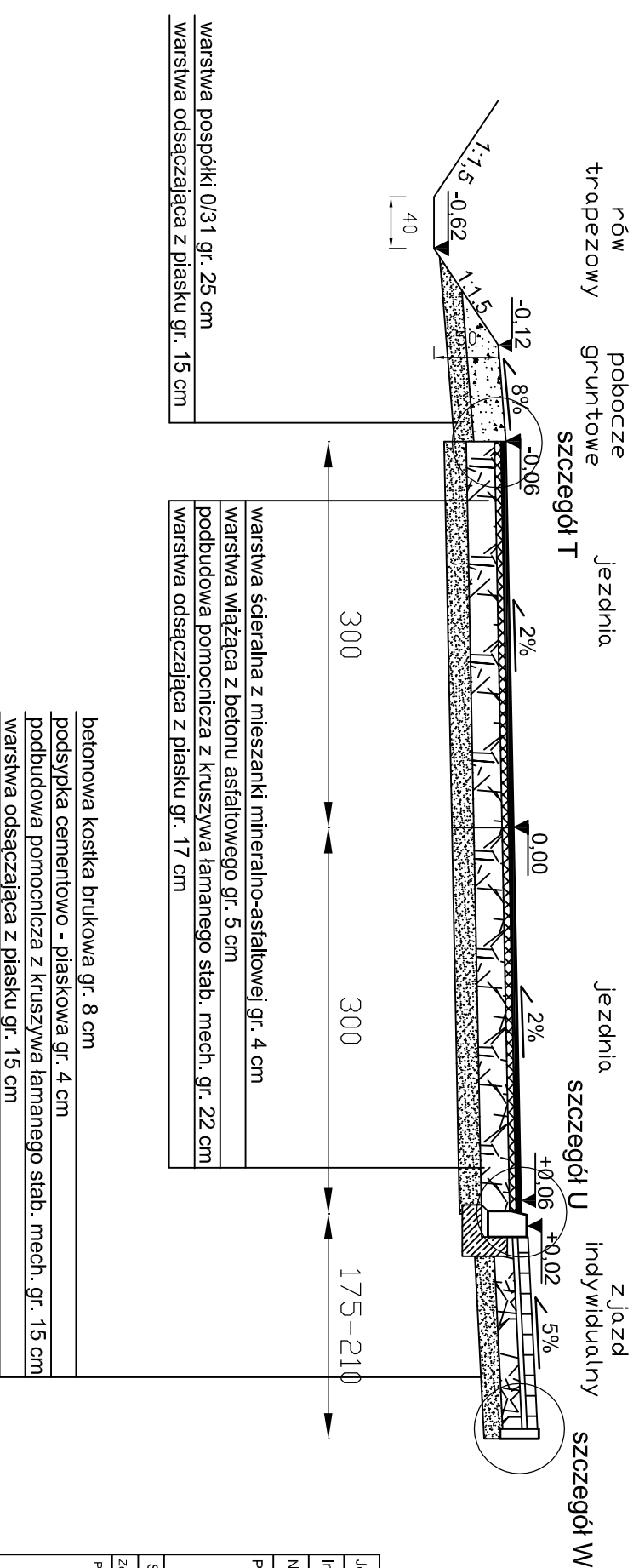
ul. Świerkowa

SKALA 1:50

## TYP XI- szlakowy na łuku KM 1+395,38 - KM 1+428,24



## TYP XII- szlakowy KM 1+456,25 - KM 1+561,46



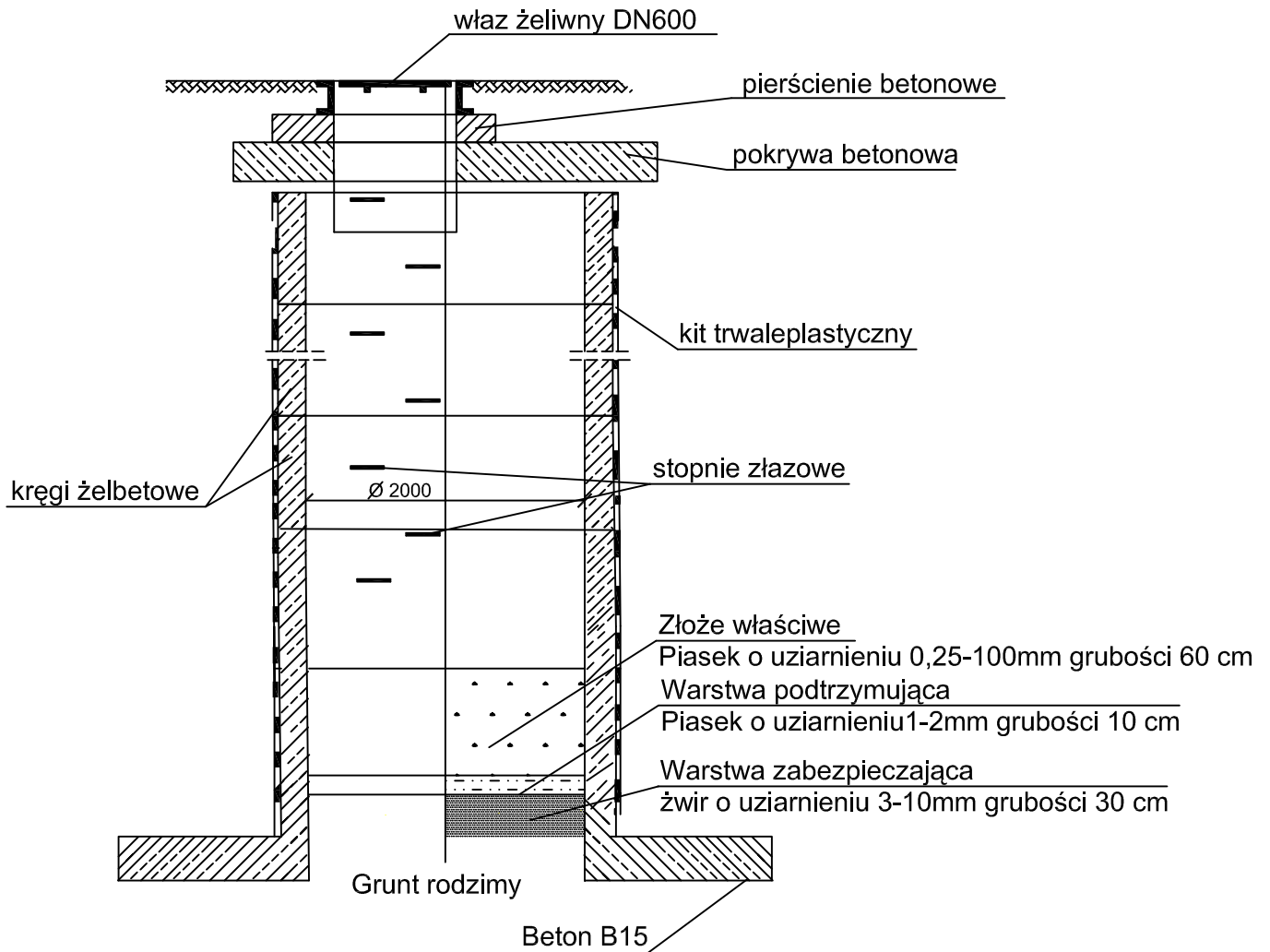
Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25		
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka		
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa		
Projekt:	<p><b>Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarnej Białostockiej (w zakresie: jezdnia, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej.</b></p>		
Skala 1:50	Data: VI.2016 r.	Rys. nr	3.5
Zespół autorski: Projektant drogowy:	Podpis		
inż. J. Uchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02			





# STUDNIA CHŁONNA

## SKALA 1:50



Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25	
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka - Burmistrz Czarnej Białostockiej	
Nazwa rysunku:	Studnia chłonna	
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	
Projekt:	<p><b>Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarnej Białostockiej (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej.</b></p>	
Skala 1:500	Data: 05.VIII.2016 r.	Rys. nr <b>4</b>
Zespół autorski:	Nr uprawnień	Podpis
Projektant wiodący: inż. W. Ciszewski		
Branża sanitarna mgr inż. Zbigniew Świaniewicz	BŁ/83/02 PDL/IS/1782/01	