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 lub 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/Pieczątka
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

III. Informacja BiOZ …….str.39-41

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 L1=13,70m i L=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%.

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 ÷1000 m.

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

Skrzyżowanie z ul. Brzozową

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 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.

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 szybkorozpadową w ilości 1 kg/m^2 dla podbudowy z kruszywa.

Konstrukcja jezdni z kruszywa dla kategorii ruchu KR 2:

- destrukt 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 studnichłonnycho średnicy ø 2500mm połączonych z wpustami deszczowymi.

Studnie chłonne projektuje się bez dna, z kręgów żelbetowych ø 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 wyposażyć należy we właz żeliwnym. 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 ø 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 dm^3/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 Lc= 233,6 m
- wpusty deszczowe – szt. 28
- studnie chłonne z kręgów betonowych - szt.26

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

Zasypywanie wykopów należy wykonać ręcznie, warstwami co 10 cm z podbijaniem gruntu pod przewody oraz zagęszczaniem kolejnych warstw. Wykopy winne być tak wykonana, 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^2
  - 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^2
  - 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^2
  - 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^2
  - 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^2
  - 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^2 l=39(54)m wraz ze słupem oświetleniowym typu SX9/3/F250

Kable wprowadzane na słupy osłaniać do wysokość 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 zasuwy 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 przekaże 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 właściwa 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:	*branża sanitarna:*	*branża elektryczna:*
inż. Jerzy Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02	*mgr inż. Zbigniew Świaniewicz* BŁ/83/02 PDL/IS/1782/01	*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 L=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 ø 2500mm połączonych z wpustami deszczowymi.

Studnie chłonne projektuje się bez dna, z kręgów żelbetowych ø 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 wyposażyć należy we właz żeliwnym. 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 ø 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 Lc= 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^2
  - 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^2
  - 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^2
  - 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^2
  - 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^2
  - 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^2 l=39(54)m wraz ze słupem oświetleniowym typu SX9/3/F250

Kable wprowadzane na słupy osłaniać do wysokość 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^2
- jezdnia z kruszywa ..... – 226 m^2
- zjazdy z kostki bet. czerwonej gr. 8 cm ..... – 756 m^2
- ciąg pieszo-rowerowy z kostki bet. gr. 8 cm ..... – 2470 m^2
- droga rowerowa z mieszanki mineralno-asfaltowej ..... – 43 m^2
- chodnik z kostki bet. gr. 6 cm ..... – 124 m^2
- zieleńce (15 cm humusu) ..... – 5940 m^2

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.

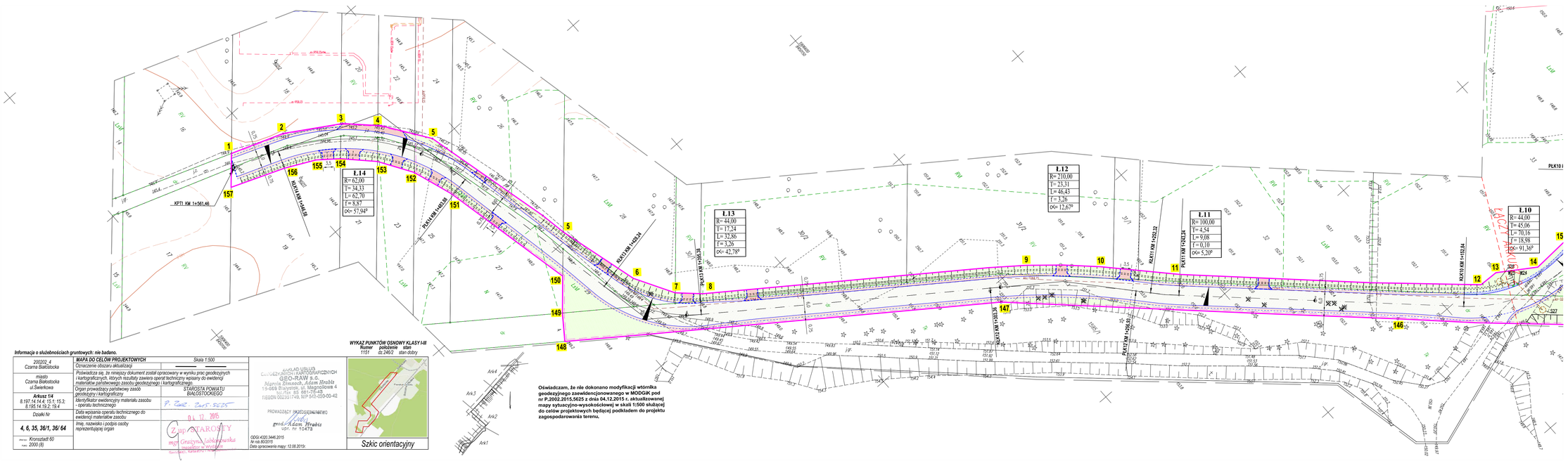
<u>*Opracowali:*</u>

branża drogowa:	*branża sanitarna:*	*branża elektryczna:*
inż. Jerzy Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02	*mgr inż. Zbigniew Świaniewicz* BŁ/83/02 PDL/IS/1782/01	*inż. Witold Ciszewski* BŁ/42/77 PDL/IE/0163/03

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWA UL. ŚWIERKOWEJ W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ

SKALA 1:500



OZNACZENIA:

granica terenu objęty wnioskiem o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej

PROJEKTOWANE:

- obrzeżony krawężnik betonowy
- obrzeże betonowe
- jezdnia o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej
- pobocze o nawierzchni z kruszywa
- zieleniec
- zjazd o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (koloru czerwonego)
- korytko ściekowe betonowe 50 x 50 x 14
- studnia chłonna wraz przykanalikiem i wpustem
- przebudowa kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV wg odrębnego opracowania

Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka - Burmistrz Czarnej Białostockiej
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Projekt:	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.

Skala 1:500	Data: 05.VIII.2016 r.	Rys. nr 1_1
Zespół autorski:	w uprawnieniu	Podpis
Projektant sekcji: inż. W. Ciszewski		
Branża drogowa: inż. Jerzy Juchiniuk	105/72 PDL/BO/1978/2	
Branża sanitarna: mgr inż. Zbugniew Świanlewicz	BŁ/83/02 PDL/IS/1782/01	
Branża elektryczna: inż. Witold Ciszewski	BŁ/42/77 PDL/IE/0163/03	

Informacja o służebnościach gruntowych: nie badano.

200202_4 Czarna Białostocka	**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH** — Skala 1:500
miasto Czarna Białostocka ul.Świerkowa	Oznaczenie obszaru aktualizacji
	Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
Arkusz 1/4 8.197.14.14.4; 15.1; 15.3; 8.195.14.19.2; 19.4	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny — STAROSTA POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
Działki Nr	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego — P. Zasz. 2015-5625
4, 6, 35, 36/1, 36/ 64	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu — 04. 12. 2015
Kronszładt 60 / 2000 (B)	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ — Z-ca STAROSTY mgr Grażyna Jabłonowska inspektor w wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNO KARTOGRAFICZNYCH GEO-RAW s.c. Marek Żmuda, Adam Hrabis 15-569 Białystok, ul. Magnoliowa 4 tel. 85 661-76-43 REGON 050351749, NIP 542-030-00-42

PROWADZĄCY PRACE GEODEZYJNE: geod. Adam Hrabis upr. nr 1/0478

ODG.4320.3446.2015
Nr-ok.80/2015
Data opracowania mapy: 12.08.2015r.

WYKAZ PUNKTÓW OSNOWY KLASY I-III

Numer	położenie	stan
1151	ds.246/2	stan dobry

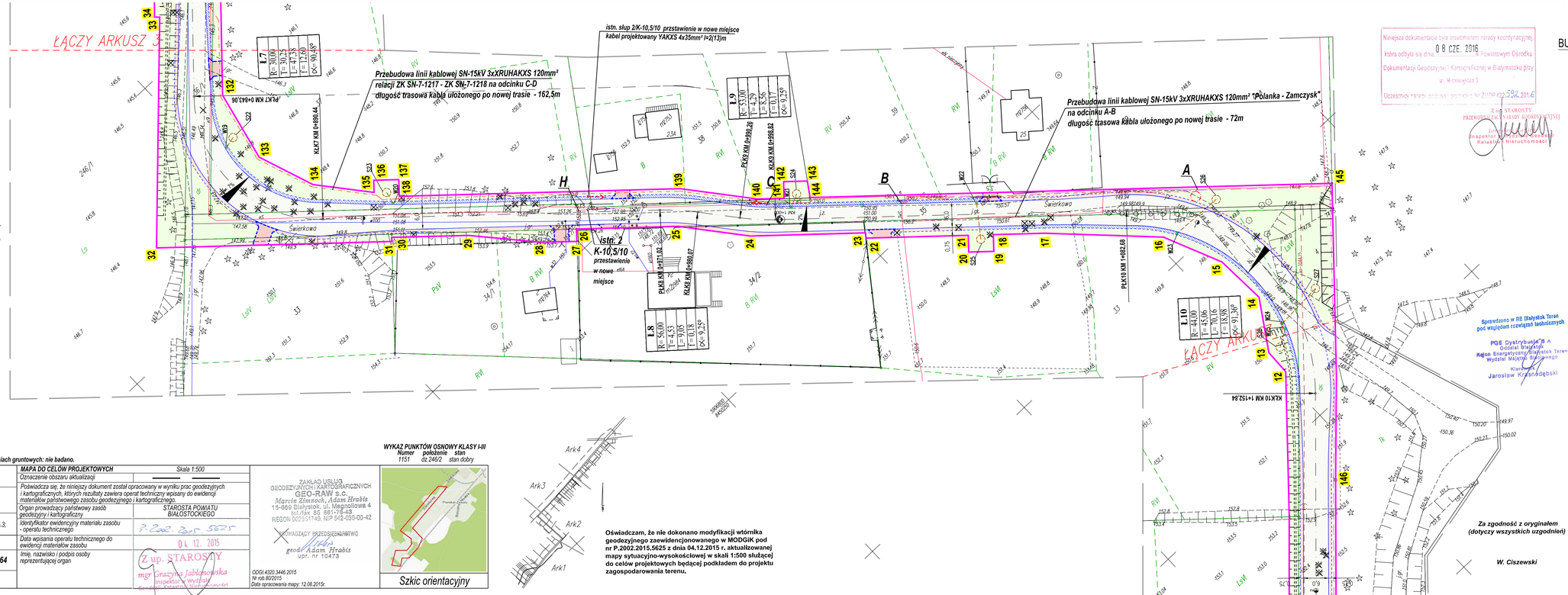
Szkic orientacyjny

Oświadczam, że nie dokonano modyfikacji wtórnika geodezyjnego zawidencjonowanego w MODGiK 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.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWA UL. ŚWIERKOWEJ W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ

SKALA 1:500



Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się dnia 08 CZE. 2016 w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Białymstoku przy ul. W. Lewickiego 3

Uczestnicy narady koordynacyjnej – Nr ZUNR.423.592.2016

Z up. STAROSTY
PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ
Jadwiga Ryżko
Inspektor Wydziału Geodezji, Kartografii i Nieruchomości

Sprawdzono w RE Białystok Teren pod względem rozwiązań technicznych
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Teren
Wydział Majątku Sieciowego
Kierownik
Jarosław Krzanadębski

OZNACZENIA:

- granica terenu objęty wnioskiem o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej

PROJEKTOWANE:

- obniżony krawężnik betonowy
- obrzeże betonowe
- jezdnia o nawierzchni z mieszanki mienralno-asfaltowej
- pobocze o nawierzchni z kruszywa
- zieleniec
- zjazd o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (koloru czerwonego)
- koryto ściekowe betonowe 50 x 50 x 14
- studnia chłonna wraz przykanalikiem i wpustem
- zmiana trasy kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV (przełożenie kabla)
- zmiana lokalizacji słupa z przęsłem napowietrznej linii elektroenergetycznej 0,4 kV
- przebudowa kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV wg odrębnego opracowania

Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka - Burmistrz Czarnej Białostockiej
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Projekt:	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.

Skala 1:500	Data: 05.VIII.2016 r.	Rys. nr 1.2

Zespół autorski:	Nr uprawnień	Podpis
Projektant wkładcy: inż. W. Ciszewski		
Branża drogowa: inż. Jerzy Juchimiuk	105/72 PDL/BO/1978/2	
Branża sanitarna: mgr inż. Zbugniew Świanlewicz	BŁ/83/02 PDL/IS/1782/01	
Branża elektryczna: inż. Witold Ciszewski	BŁ/42/77 PDL/IE/0163/03	

Informacja o służebnościach gruntowych: nie badano.

200202_4 Czarna Białostocka	**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**	Skala 1:500
	Oznaczenie obszaru aktualizacji	—
miasto Czarna Białostocka ul.Świerkowa	Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
Arkusz 24 8.197.14.14.4.*15.4; 15.3; 8.195.14.19.2.*19.4	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2002.2015.5625
Działki Nr	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	04.12.2015
4, 6, 35, 36/1, 36/ 64	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z UP. STAROSTY mgr Grażyna Jabłonowska inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii i Nieruchomości
Układ wysot: Kronsztadt 60 / PUWG: 2000 (8)		

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH
GEO-RAM s.c.
Marcin Zimnoch, Adam Hrabis
15-869 Białystok, ul. Magnoliowa 4
tel./fax: 85 881-78-48
REGON 002951749, NIP 542-030-00-42

ODPOWIADAJĄCY PRZEDSIĘBIORSTWO
geodeta Adam Hrabis
upr. nr 10473

ODGI.4200.3446.2015
Nr rob.80/2015
Data opracowania mapy: 12.08.2015r.

WYKAZ PUNKTÓW OSNOWY KLASY I-III

Numer	położenie	stan
1151	dz.246/2	stan dobry

Szkic orientacyjny

Oświadczam, że nie dokonano modyfikacji wtórnika geodezyjnego zaewidencjonowanego w MODGiK 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

Informacja o służebnościach gruntowych: nie badano.

200202_4 Czarna Białostocka	**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**	Skala 1:500
	Oznaczenie obszaru aktualizacji	
miasto Czarna Białostocka ul.Świerkowa	Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Arkusz 3/4 8.197,14.14.4; 15.3; 8.195.14.19.2; 19.4	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P. 2002. 2015 . 5625
Działki Nr	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	04. 12. 2015
4, 6, 35, 36/1, 36/ 64	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr Grażyna Jakimowicz Specjalista ds. Ewidencji Gruntów i Budynków
skala mm: Kronszladt 60 rzeź: 2000 (B)		

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH
GEO-RAW s.c.
Marcin Zimnoch, Adam Hrabis
15-569 Białystok, ul. Kard. Wyszyńskiego 4
tel. 85 678 23 25, fax 85 742 62 41
REGON 000317468, NIP 542-020-00-42

PROWADZĄCY PRZEDSIĘBIORSTWO
geod. *Adam Hrabis*
upr. nr. 10478

ODGI.4220.3446.2015
Nr rob.80/2015
Data opracowania mapy: 12.08.2015r.

WYKAZ PUNKTÓW OSNOWY KLASY I-III

Numer	położenie	stan
1151	dz.2462	stan dobry

Szkic orientacyjny

Oświadczam, że nie dokonano modyfikacji wtórnika geodezyjnego zawidencjonowanego w MODGiK 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.

Niniejsza dokumentacja była uzgadniana na naradzie koordynacyjnej, która odbyła się dnia 08 CZE. 2016 r. w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Białymstoku przy ul. W Ciesielskiego 3
Uczestnicy narady otrzymali protokół w dniu 02 CZE. 2016 r.
Z up. STAROSTY
PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ
Bogusław Kalasznik
Specjalista ds. Nieruchomości

Sporządzono w RS Białystok Teren pod względem rzeczowym technicznym
PGE Dystrybucja S.A.
Dariusz Biegańczyk
Rejon Energetyczny Białystok Teren
Wydział Majątku Sieciowego
Kierownik
Jarosław Krasnodębski

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWA UL. ŚWIERKOWEJ W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ

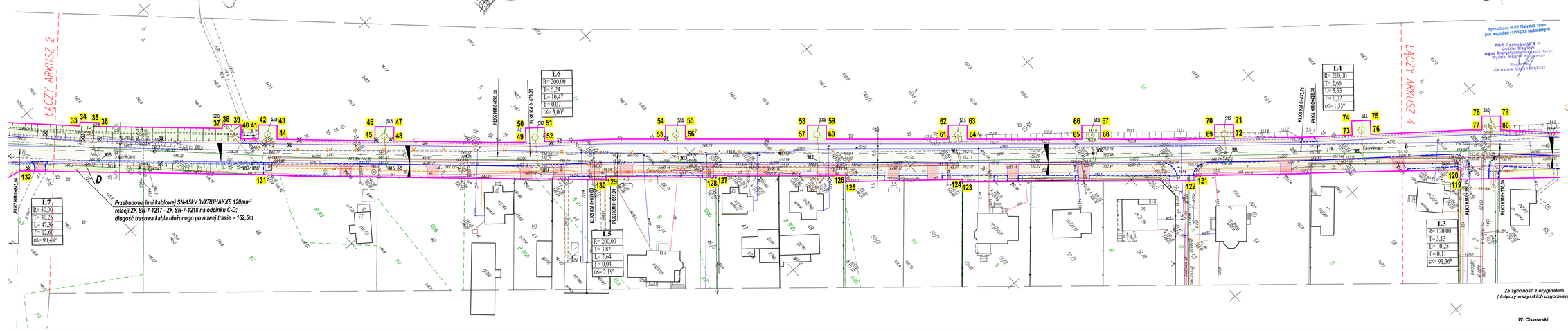
SKALA 1:500

OZNACZENIA:

- granica terenu objęty wnioskiem o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej

PROJEKTOWANE:

- krawężnik betonowy
- obniżony krawężnik betonowy
- obrzeże betonowe
- jezdnia o nawierzchni z mieszanki mienralno-asfaltowej
- pobocze o nawierzchni z kruszywa
- ciąg rowerowy o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolioru czarnego)
- ciągu pieszego o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolioru szarego)
- chodnik o nawierzchni z kostki brukowej gr. 6 cm (koloru szarego)
- zieleniec
- zjazd o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolioru czerwonego)
- koryto ściekowe betonowe 50 x 50 x 14
- studnia chłonna wraz przykanalikiem i wpustem
- zmiana trasy kablowej linii elektroenergetycznej SN 15 kV (przełożenie kabla)



Za zgodność z oryginałem (dotyczy wszystkich uzgodnień)

W. Ciszewski

Jednostka projektowa	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka - Burmistrz Czarnej Białostockiej
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu
Siedkum:	PROJEKT BUDOWLANY
Projekt:	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.

Skala 1:500	Data: 05.VIII.2016 r.	Rys. nr 1.3
Zespół autorski	Nr uprawnień	Podpis
Projektant odpowiedzialny inż. W. Ciszewski		
Branża drogowa: inż. Jerzy Juchniuk	105/72 PDL/BO/1978/2	
Branża sanitarna: mgr inż. Zbugniew Świaniewicz	BŁ/83/02 PDL/S/1782/01	
Branża elektryczna: inż. Witold Ciszewski	BŁ/43/77 PDL/E/0163/03	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWA UL. ŚWIERKOWEJ W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ

SKALA 1:500

OZNACZENIA:

- granica terenu objęty wnioskiem o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej

PROJEKTOWANE:

- krawężnik betonowy
- obniżony krawężnik betonowy
- obrzeże betonowe
- jezdnia o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej
- jezdnia o nawierzchni z kruszywa
- pobocze o nawierzchni z kruszywa
- ciąg rowerowy o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (koloru czarnego)
- ciągu pieszego o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (koloru szarego)
- chodnik o nawierzchni z kostki brukowej gr. 6 cm (koloru szarego)
- zieleniec
- zjazd o nawierzchni z bezfazowej kostki brukowej gr. 8 cm (koloru czerwonego)
- korytko ściekowe betonowe 50 x 50 x 14
- studnia chłonna wraz przykanalikiem i wpustem
- przebudowa i budowa kablowej linii elektroenergetycznej oświetleniowej
- słup oświetleniowy wraz z oprawą sodową 150W
- przebudowa kablowej linii elektroenergetycznej SN 15kV
- przebudowa ogólnej sieci telefonicznej (wg. odrębnego opracowania)

Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka - Burmistrz Czarnej Białostockiej
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Projekt:	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.
Skala 1:500	Data: 05.VIII.2016 r. / Rys. nr 1.4
Zespół autorski:	
Projektant wiodący: inż. W. Ciszewski	
Branża drogowa: inż. Jerzy Juchimiuk	105/72 PDL/BO/1978/2
Branża sanitarna: mgr inż. Zbugniew Świaniewicz	BŁ/83/02 PDL/IS/1782/01
Branża elektryczna: inż. Witold Ciszewski	BŁ/42/77 PDL/IE/163/03

Informacja o służebnościach gruntowych: nie badano.

200202_4 Czarna Białostocka	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	Skala 1:500
	Oznaczenie obszaru aktualizacji	
miasto Czarna Białostocka ul.Świerkowa	Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
Arkusz 4/4 8.197.14.14.4; 15.1; 15.3; 8.195.14.19.2; 19.4	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	
	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	04. 12. 2015
Działki: 4, 6, 35, 36/1, 36/ 64	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr Katarzyna Jabłonowska Specjalista ds. Ewidencji Gruntów i Budynków
Kronsztadt 60 / 2000 (8)		

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH GEO-RAW s.c. Marcin Żmuda, Adam Hrabik 15-069 Białystok, ul. Magnoliowa 4 tel/fax 85 661-78-49 REGON 000351746, NIP 542-030-00-42

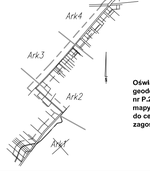
PRZYSIĘGNY WYKONAWSTWO GEOKŁADAM Hrabik upr. nr 1047/2

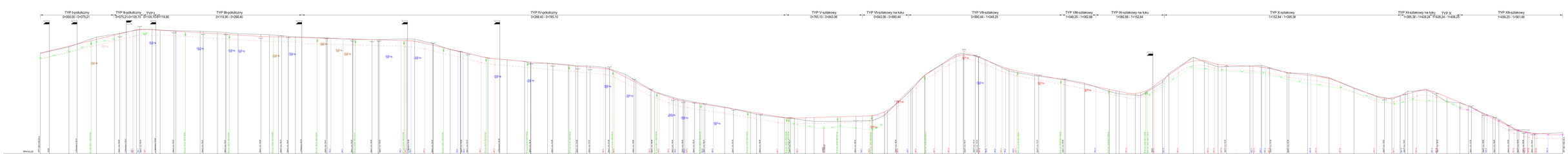
ODGi 4550.2446.2015
Nr ew.8002015
Data opracowania mapy: 12.08.2015r.

WYKAZ PUNKTÓW OSNOWY KLASY I-III

Numer	położenie	stan
1151	dz.246/2	stan dobry

Szkic orientacyjny



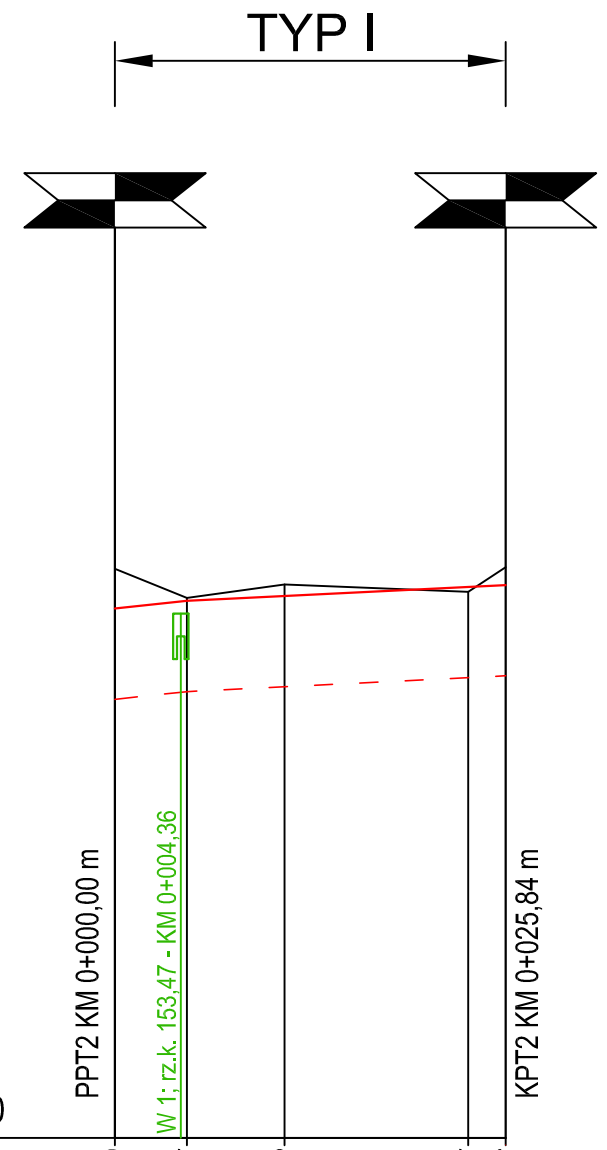


PROFIL PODŁUŻNY
UL. ZWIERZYCIAŃSKA
SKALA 1:50/500

LEGENDA:
- Terenowa
- Projektowana
- Nasypy i wykopy nad zakrzewieniem
- Nasypy - zakrzewienie
- Wykopy - zakrzewienie
- Nasypy i wykopy
- Nasypy na wykopy

Inwestor:	Tryb: Zlecenie, ul. Kardynała Tw. 233, tel. 48 (25) 772 25
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowe Sp. z o.o.
Adres:	Wrocławska 4, Radom
Tytuł:	Profil podłużny ul. Zwierzyciańska
	Rzędne w Systemie Kronsztadt
Data: 2006 r.	Skala: 1:500/50
Opracował:	Nr rys. 1
Sprawdził:	
Data:	
Podpis:	

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

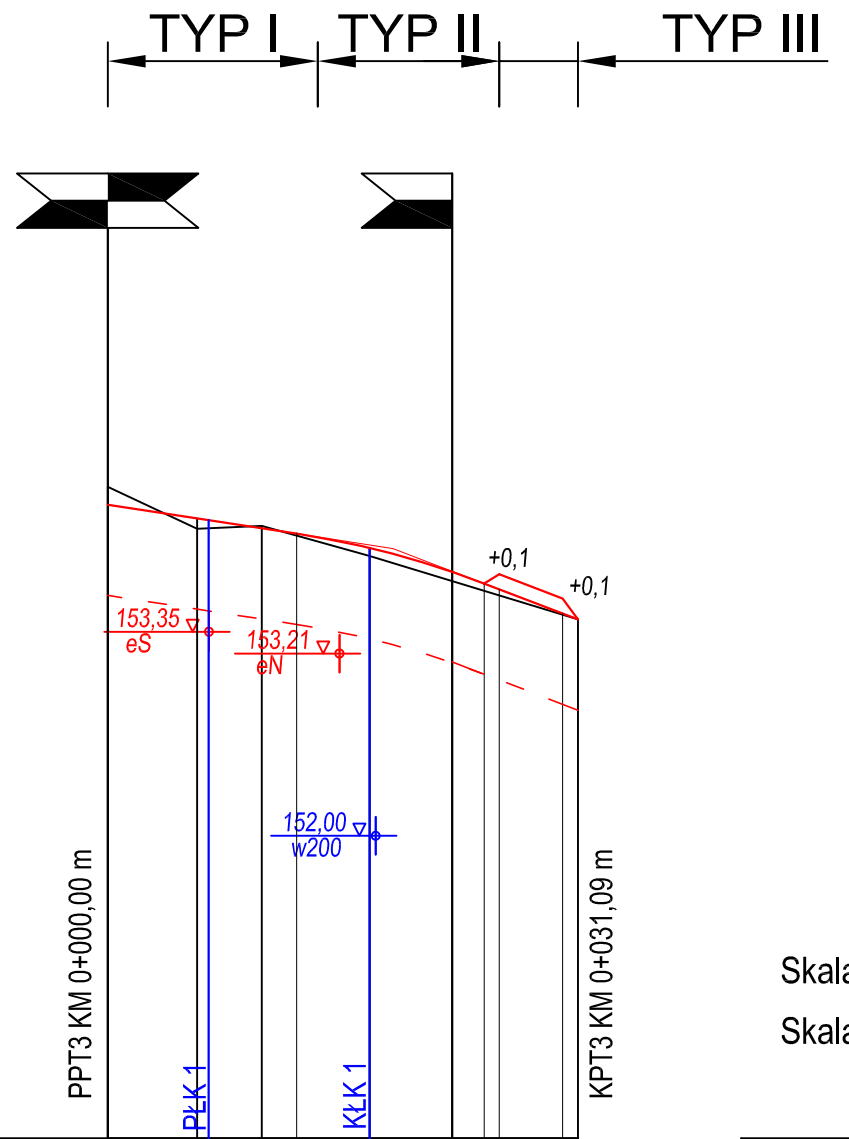


Skala pionowa 1:50

Skala pozioma 1:500

PP=150,00

RZĘDNE NIWELETY	153,50	153,55	153,62	153,75 / 153,66
ELEMENTY NIWELETY	i=-1,06% L=4,75m	i=-0,50% L=21,09m		
RZĘDNE TERENU	153,76	153,57	153,66	153,61 / 153,78
ELEMENTY TRASY W PLANIE	L=25,84m			
ODLEGŁOŚCI	0,00	4,75	11,21	23,37 / 25,84
KILOMETRY I HEKTOMETRY	0+000			

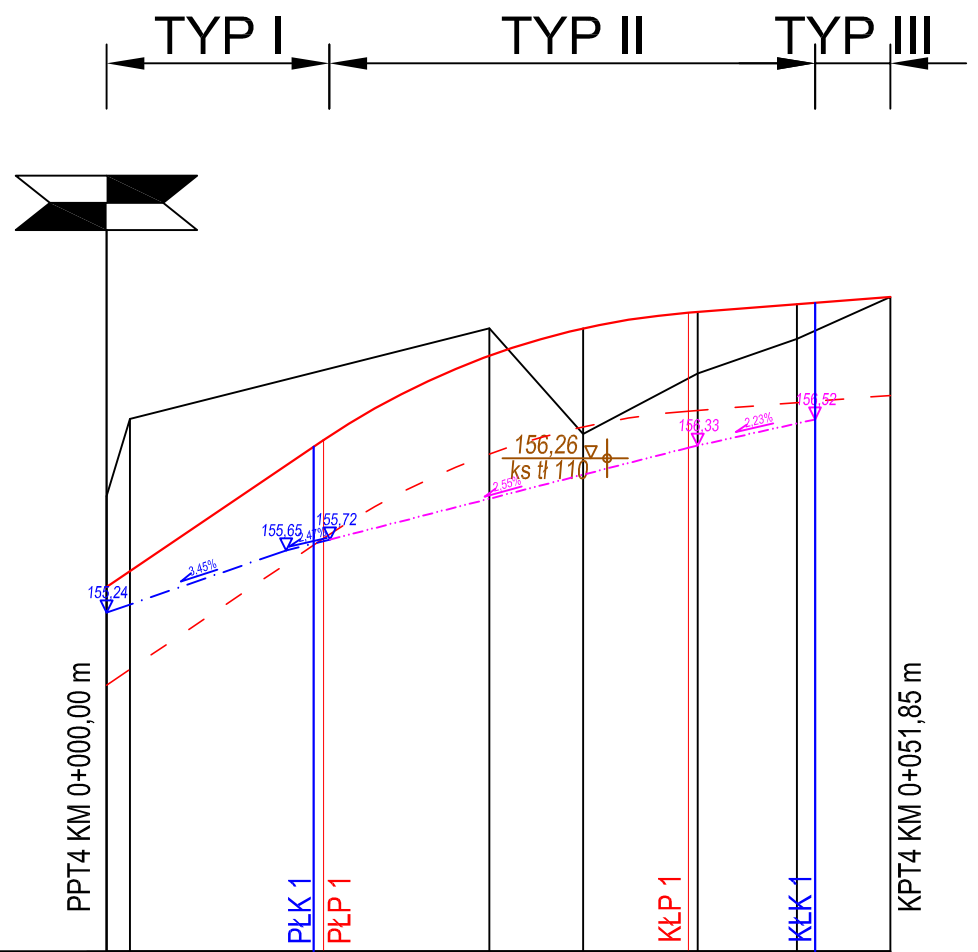


Skala pionowa 1:50

Skala pozioma 1:500

PP=150,00

RZĘDNE NIWELETY	154,19	154,10	154,03	154,00	153,92	153,75	153,67 / 153,63	153,47 / 153,43
ELEMENTY NIWELETY	i=-1,54% L=12,50m	R=600m T=6,44m f=0,034m	i=-3,84% L=6,2m					
RZĘDNE TERENU	154,31	154,03	154,05	153,98	153,85	153,68	153,62 / 153,59	153,46 / 153,43
ELEMENTY TRASY W PLANIE	L=6,67m	R=13m L=10,62m T=5,63m	L=13,80m					
ODLEGŁOŚCI	0,00	5,90	10,18 / 12,50	17,31	22,78	24,89 / 25,89	30,09 / 31,09	
KILOMETRY I HEKTOMETRY	0+000							



Skala pionowa 1:50

Skala pozioma 1:500

PP=153,00

RZĘDNE NIWELETY	155,41 / 155,51	156,38	156,94	157,12	157,22 / 157,23	157,28	157,33	
ELEMENTY NIWELETY	i=6,76% L=14,36m	R=500m T=12,06m f=0,182m	i=0,79% L=13,37m					
RZĘDNE TERENU	156,61 / 156,52	156,84	157,12	156,42	156,79 / 156,82	157,05	157,33	
ELEMENTY TRASY W PLANIE	L=13,70m	R=43m L=33,16m T=17,45m	L=4,99m					
ODLEGŁOŚCI	0,00 / 1,54	14,36	25,31	31,53	38,48 / 39,10	45,66	51,85	
KILOMETRY I HEKTOMETRY	0+000							

LEGENDA:

- Niweleta
- Teren
- Głębokość robót ziemnych
- Niweleta rowu obustronnego
- Niweleta rowu lewego

Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka
Nazwa rysunku:	Profil podłużny ul. Świerkowa
Projekt:	Budowa ul. Świerkowej w Czarnej Białostockiej
Skala 1:50/500	Data: VI.2016 r. Rys. nr 2.2
Zespół autorski:	Podpis
Projektant włodący: inż. W. Ciszewski	
Projektant drogowy: inż. J. Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02	

Poziom porównawczy 140,00 m n.p.m.

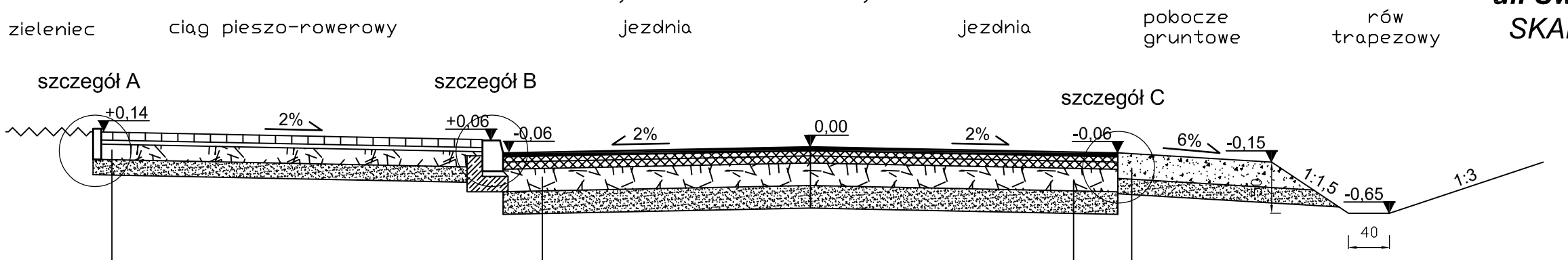
Studnia	Długość trasy [m]	Średnice, materiał / Spadek	Odległości [m]	Zagłębienie dna kanału [m]	Rzędna dna kanału	Rzędna terenu istniejącego	Rzędna terenu projektowanego	Opis
w1	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	153,4	154,76	154,6	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S3	11,16	5 ‰	11,16	1,25	153,11	154,36	154,36	proj. studnia chłonna
w26	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,29	152,27	153,57	153,60	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S2	17,1	5 ‰	17,1	1,37	152,73	154,10	154,10	proj. studnia chłonna
w2	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,40	154,11	155,61	155,51	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S5	8,83	5 ‰	8,83	1,44	154,06	155,6	155,5	proj. studnia chłonna
w3	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,40	153,84	155,4	155,24	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S6	8,85	5 ‰	8,85	1,44	153,79	155,39	155,23	proj. studnia chłonna
w4	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	153,8	155,17	155,00	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S7	8,84	5 ‰	8,84	1,24	153,75	155,16	154,99	proj. studnia chłonna
w5	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	153,67	154,92	154,87	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S8	8,84	5 ‰	8,84	1,24	153,62	154,91	154,86	proj. studnia chłonna
w6	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	153,56	154,74	154,76	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S9	8,81	5 ‰	8,81	1,24	153,51	154,73	154,75	proj. studnia chłonna
w7	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	153,4	154,78	154,6	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S10	11,54	5 ‰	11,54	1,26	153,35	154,77	154,61	proj. studnia chłonna
w8	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	152,69	153,92	153,89	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S11	8,81	5 ‰	8,81	1,24	152,63	153,90	153,87	proj. studnia chłonna
w9	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	151,67	152,85	152,87	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S12	8,87	5 ‰	8,87	1,24	151,61	152,83	152,85	proj. studnia chłonna
w10	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	151,24	152,37	152,44	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S13	8,84	5 ‰	8,84	1,24	151,19	152,35	152,43	proj. studnia chłonna
w11	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	150,86	152,12	152,06	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S14	8,84	5 ‰	8,84	1,24	150,81	152,11	152,05	proj. studnia chłonna
w12	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	150,3	151,58	151,50	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S15	8,84	5 ‰	8,84	1,24	150,23	151,56	151,47	proj. studnia chłonna
w13	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	148,05	149,27	149,25	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S16	8,76	5 ‰	8,76	1,24	147,97	149,24	149,21	proj. studnia chłonna
w14	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	146,9	148,18	148,10	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S17	8,84	5 ‰	8,84	1,24	146,85	148,17	148,09	proj. studnia chłonna
w15	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	146,12	147,25	147,32	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S18	8,86	5 ‰	8,86	1,24	146,07	147,23	147,31	proj. studnia chłonna
w16	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	145,48	146,65	146,68	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S19	8,85	5 ‰	8,85	1,24	145,45	146,66	146,69	proj. studnia chłonna
w17	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	145,46	146,62	146,66	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S20	11,6	5 ‰	11,6	1,26	144,68	145,94	145,94	proj. studnia chłonna
w18	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	144,52	145,72	145,72	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S21	9,79	5 ‰	9,79	1,25	144,49	145,74	145,74	proj. studnia chłonna
w19	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	145,69	146,36	146,89	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S22	2,94	5 ‰	2,94	1,22	145,65	146,35	146,87	proj. studnia chłonna
w20	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	149,8	151,09	151,00	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S23	3,09	5 ‰	3,09	1,22	149,6	150,85	150,82	proj. studnia chłonna
w21	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	150,27	151,31	151,47	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S24	3,54	5 ‰	3,54	1,22	149,6	151,29	151,45	proj. studnia chłonna
w22	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	149,42	150,66	150,62	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S25	8,85	5 ‰	8,85	1,24	149,37	150,65	150,61	proj. studnia chłonna
w23	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	148,40	149,40	149,60	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S26	12,27	5 ‰	12,27	1,26	148,24	149,26	149,50	proj. studnia chłonna
w24	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	153,4	154,76	154,6	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S27	11,25	5 ‰	11,25	1,25	153,11	154,36	154,36	proj. studnia chłonna
w25	0,0	PVC 200×5,9	0,00	1,20	148,29	149,34	149,49	studnia betonowa z wpustem ulicznym żeliwnym krawężnikowym
S28	4,79	5 ‰	4,79	1,22	147,81	149,03	149,03	proj. studnia chłonna

Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	
Nazwa rysunku:	Schemat studni chłonnej S2-S3,S5-S28
Projekt:	**Budowa kanalizacji deszczowej**
Skala 1:50	Data: III.2016 r. / Rys. nr 5
Zespół autorski:	Podpis
Projektant: mgr inż. Zbigniew Świaniewicz BI/83/02	

Profil podłużny 1:500/100

PRZEKROJE NORMALNE
PT1
ul. Świerkowa
SKALA 1:50

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

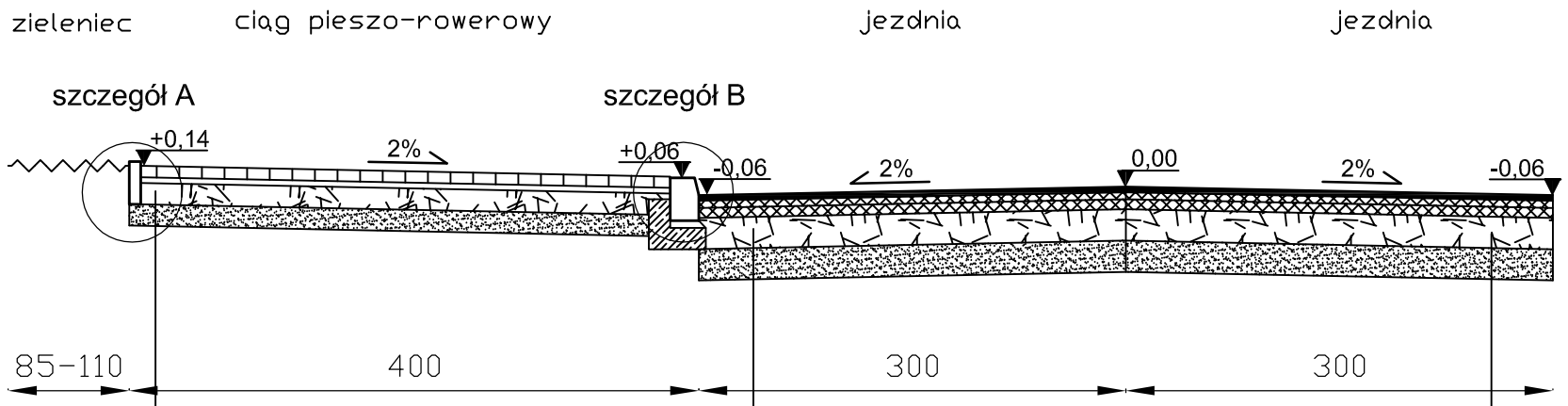


warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 8 cm
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 22 cm
warstwa odsączająca z piasku gr. 22 cm

warstwa pospółki 0/31 gr. 25 cm
warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm

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

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



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

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

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 Czarnej Białostockiej (w zakresie: jezdni, 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 3.1

Zespół autorski:	Podpis
Projektant drogowy: inż. J. Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02	

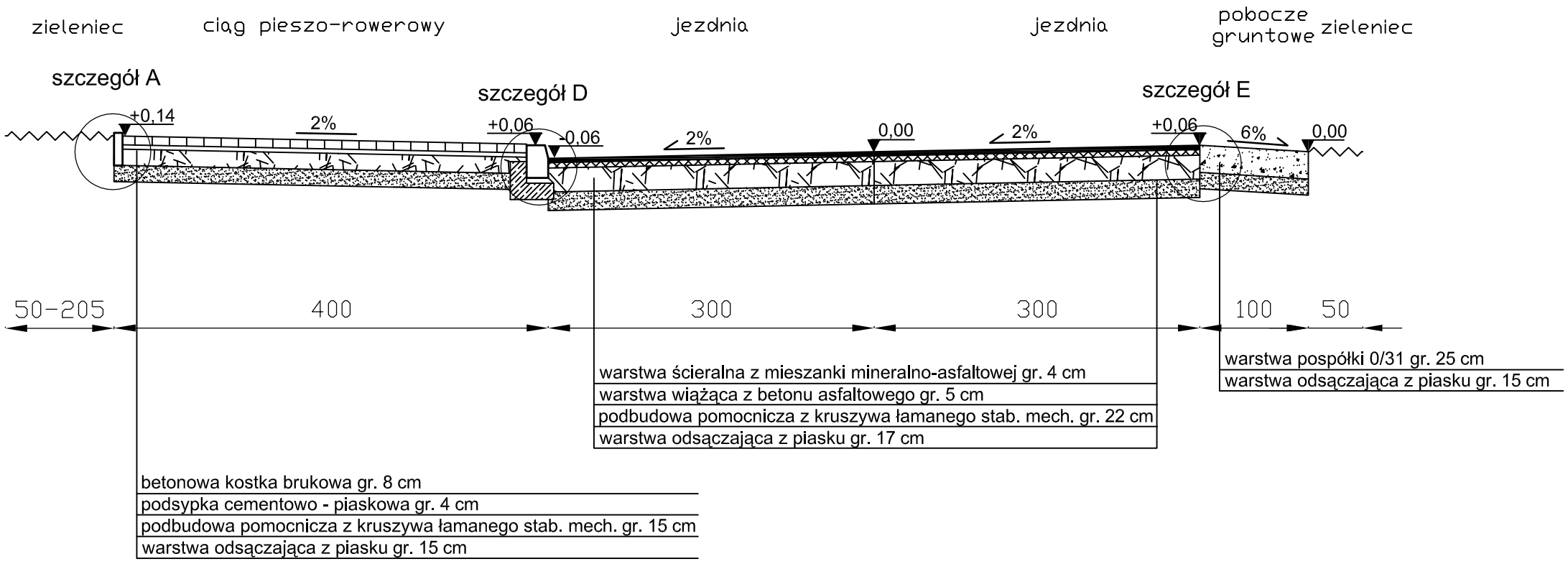
PRZEKROJE NORMALNE

PT1

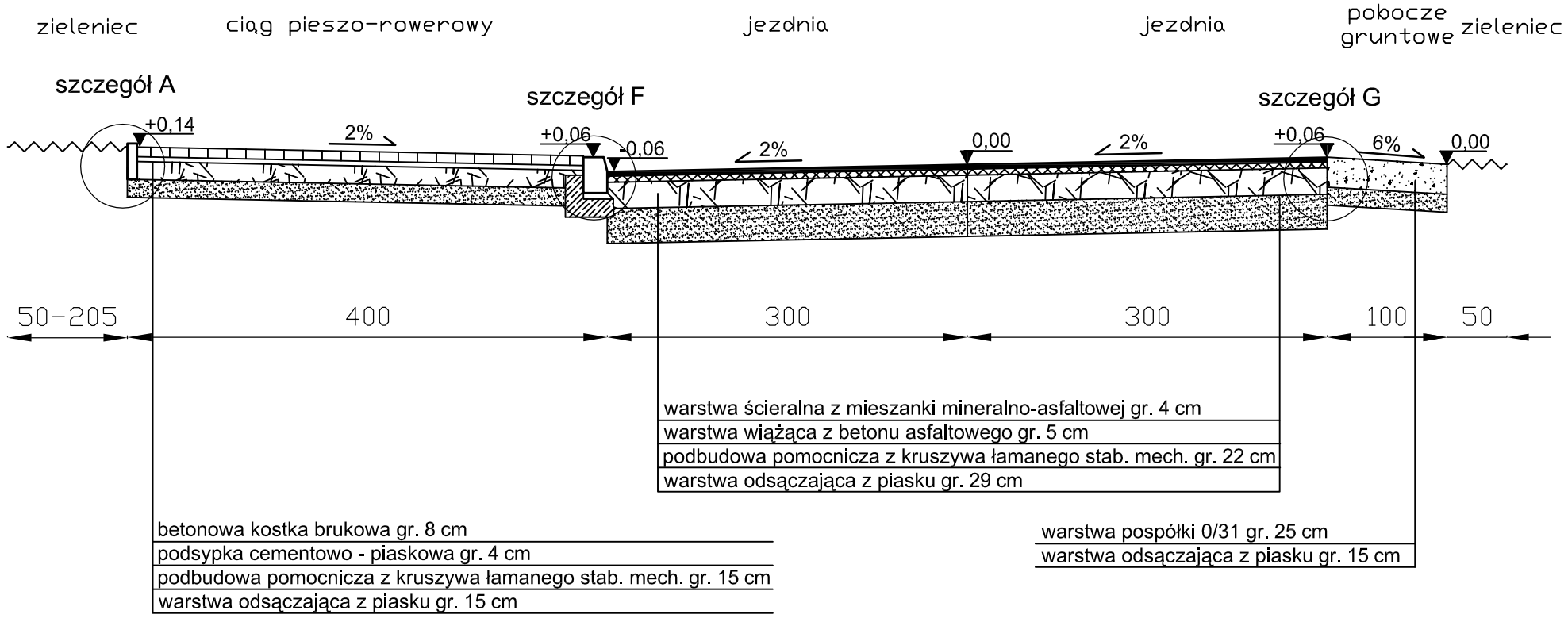
ul. Świerkowa

SKALA 1:50

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



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
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa

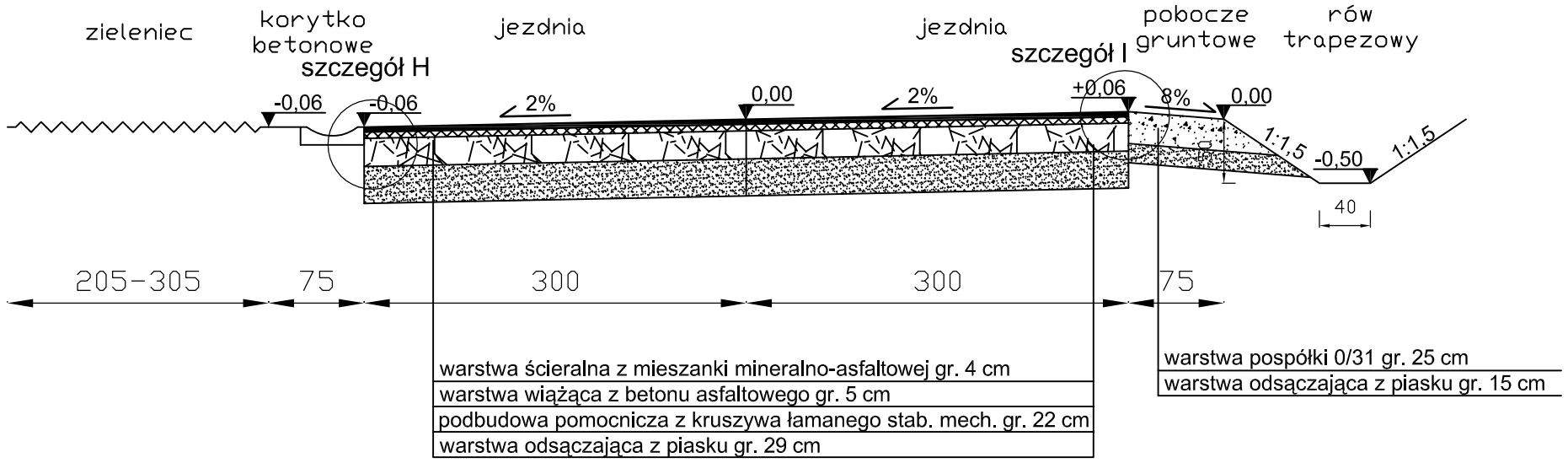
Projekt:
Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarnej Białostockiej (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej.

Skala 1:50	Data: VI.2016 r.	Rys. nr 3.2

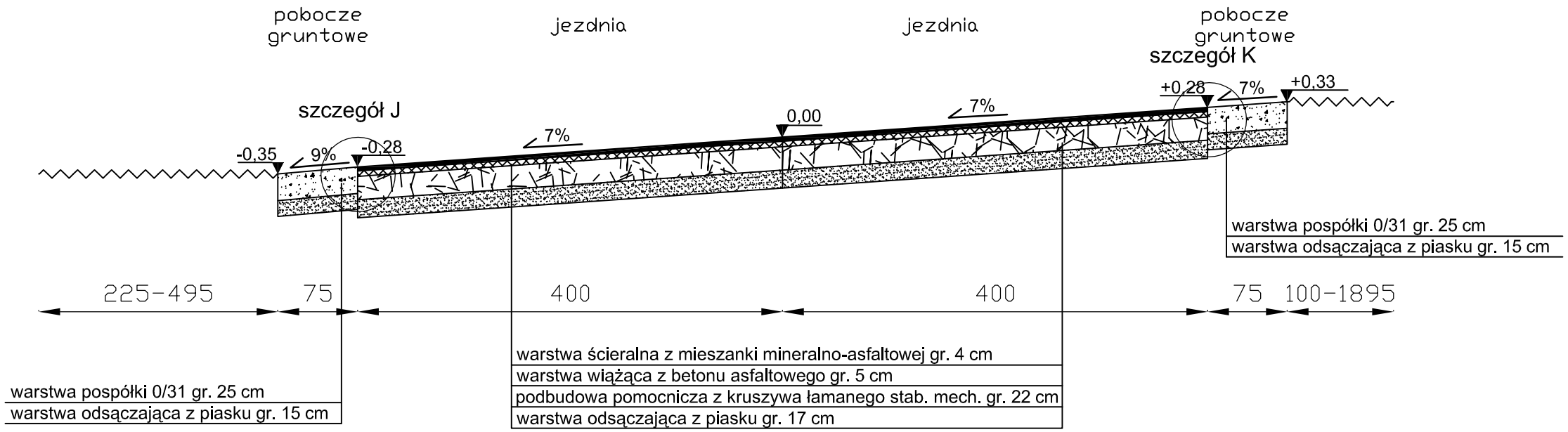
Zespół autorski:	Podpis
Projektant drogowy: inż. J. Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02	

PRZEKROJE NORMALNE
PT1
ul. Świerkowa
SKALA 1:50

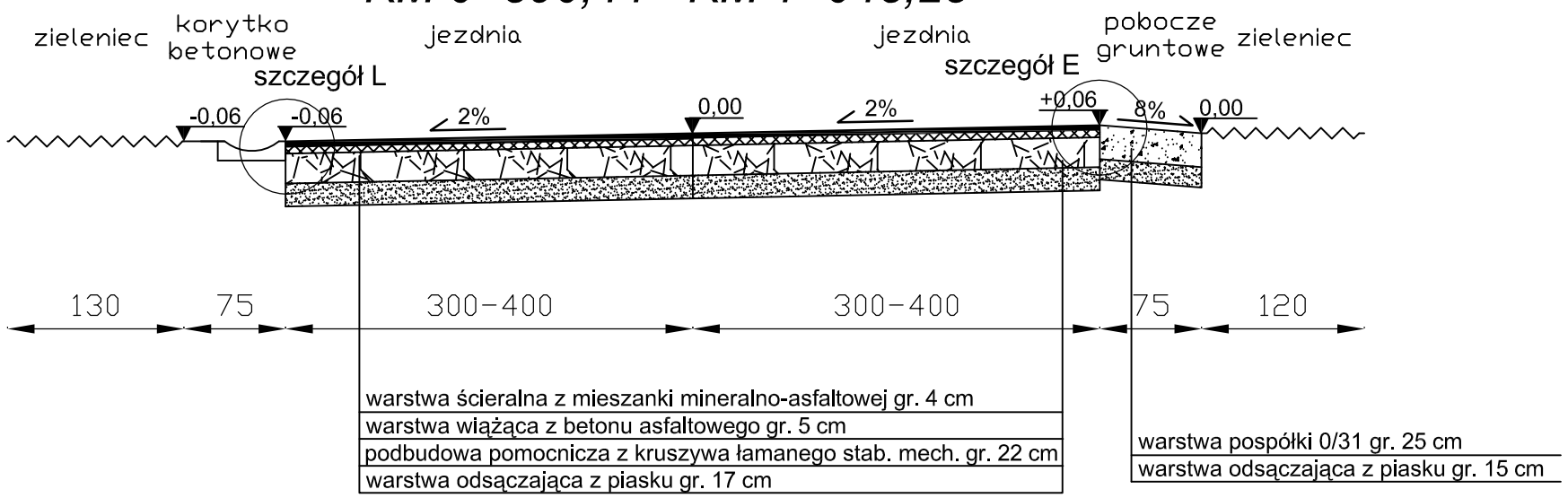
TYP V- szlakowy
KM 0+765,10 - KM 0+843,06



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



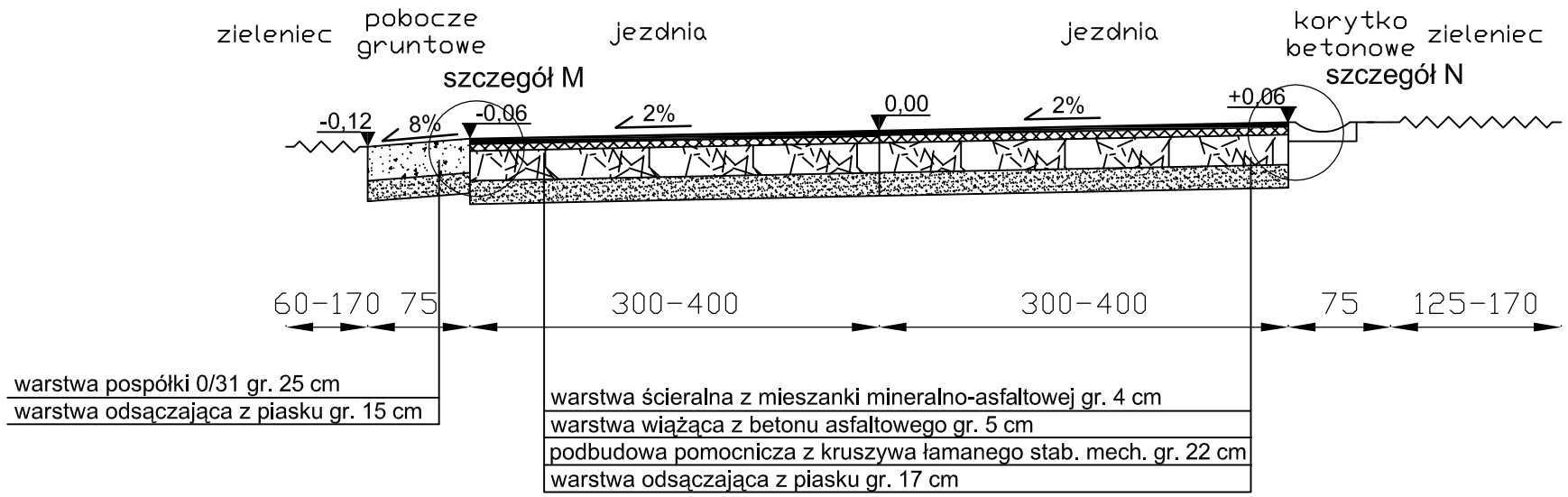
TYP VII- szlakowy
KM 0+890,44 - KM 1+048,25



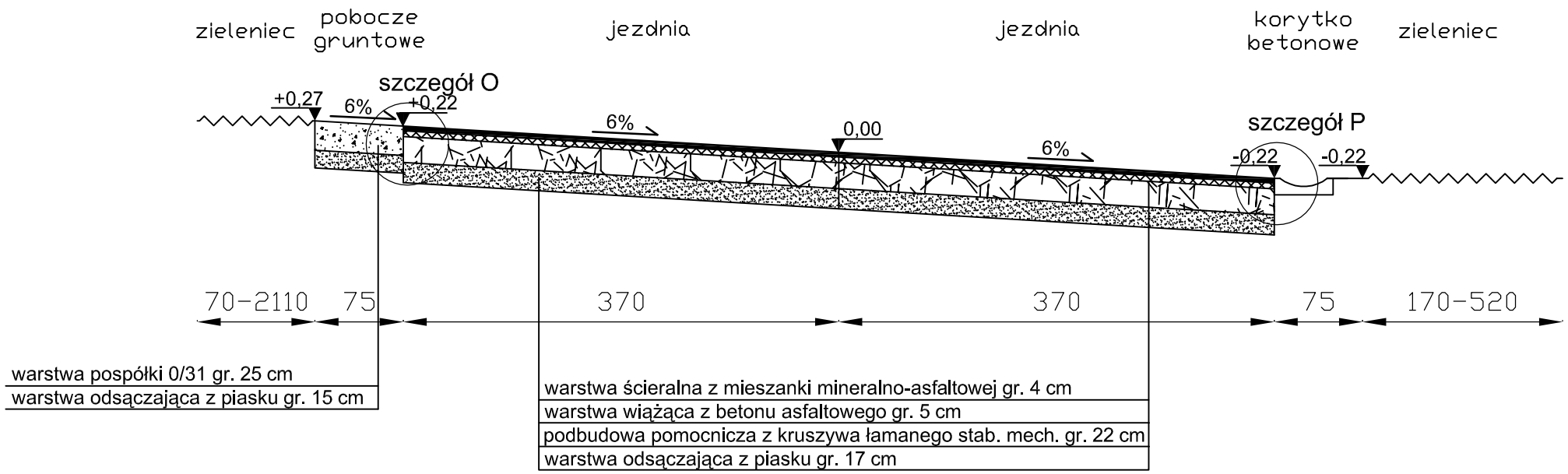
Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa
Projekt:	**Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarnej Białostockiej (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej.**
Skala 1:50	Data: VI.2016 r. — Rys. nr 3.3
Zespół autorski:	Podpis
Projektant drogowy: inż. J. Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02	

PRZEKROJE NORMALNE
PT1
ul. Świerkowa
SKALA 1:50

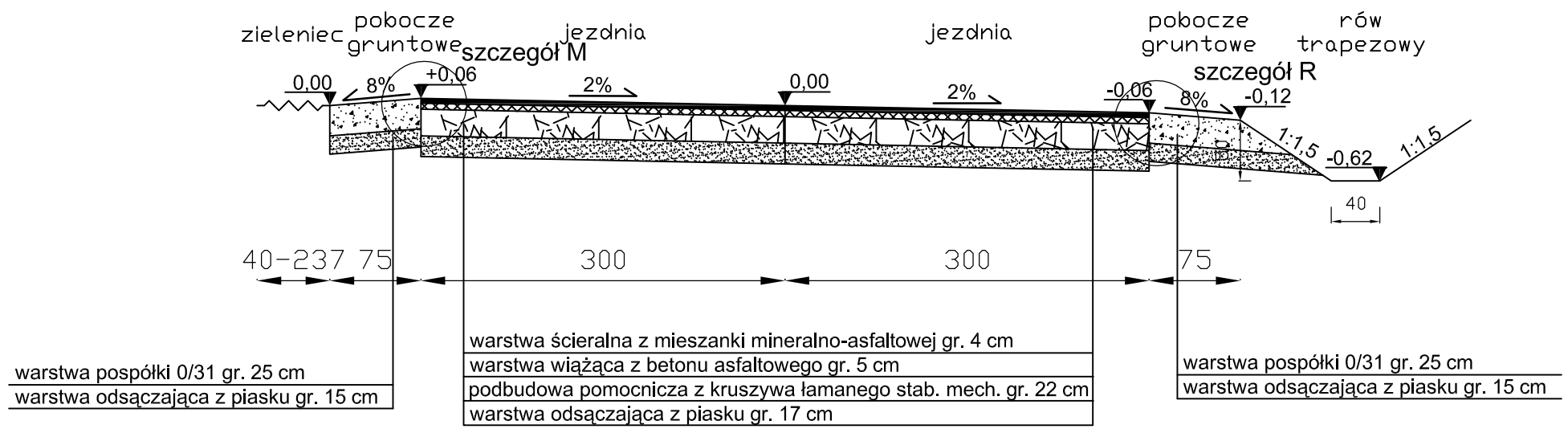
TYP VIII- szlakowy
KM 1+048,25 - KM 1+082,68



TYP IX- szlakowy na łuku
KM 1+082,68 - KM 1+152,84



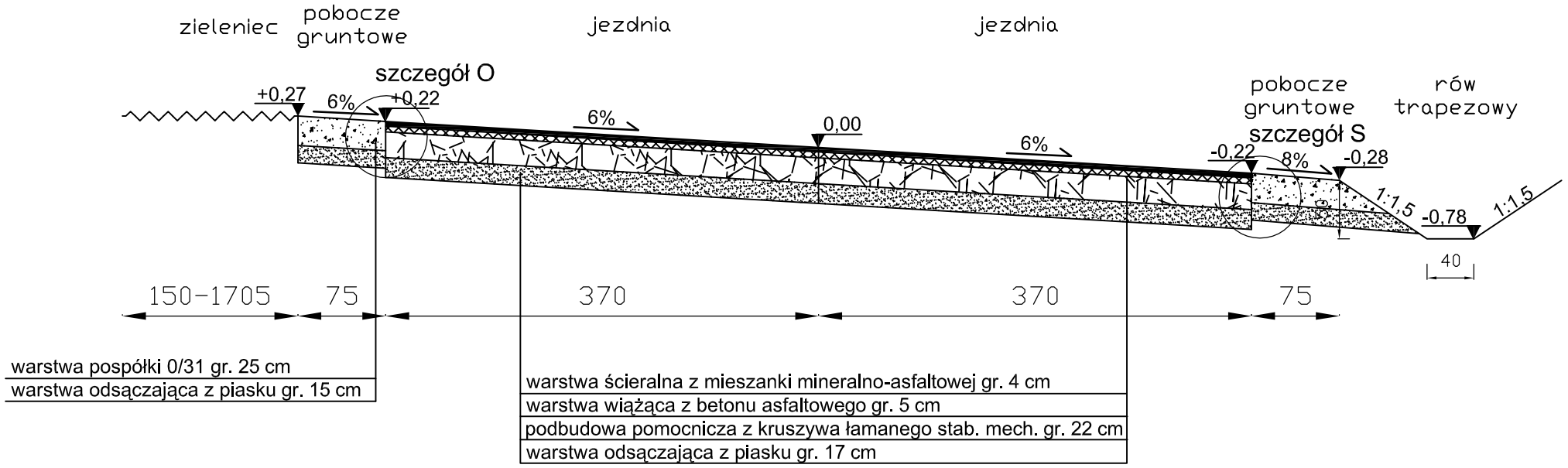
TYP X- szlakowy
KM 1+152,84 - KM 1+395,38
KM 1+428,24 - KM 1+456,25



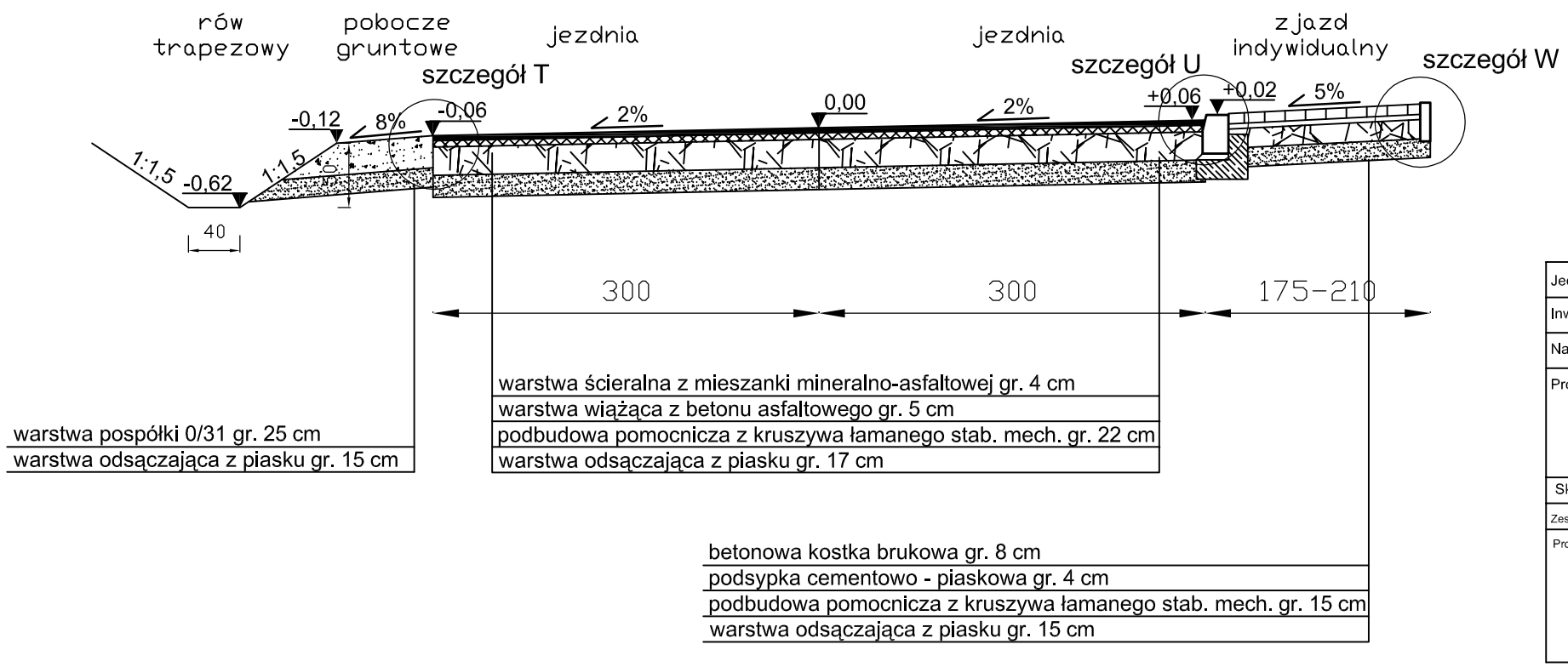
Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa
Projekt:	**Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarnej Białostockiej (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów,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

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:
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.

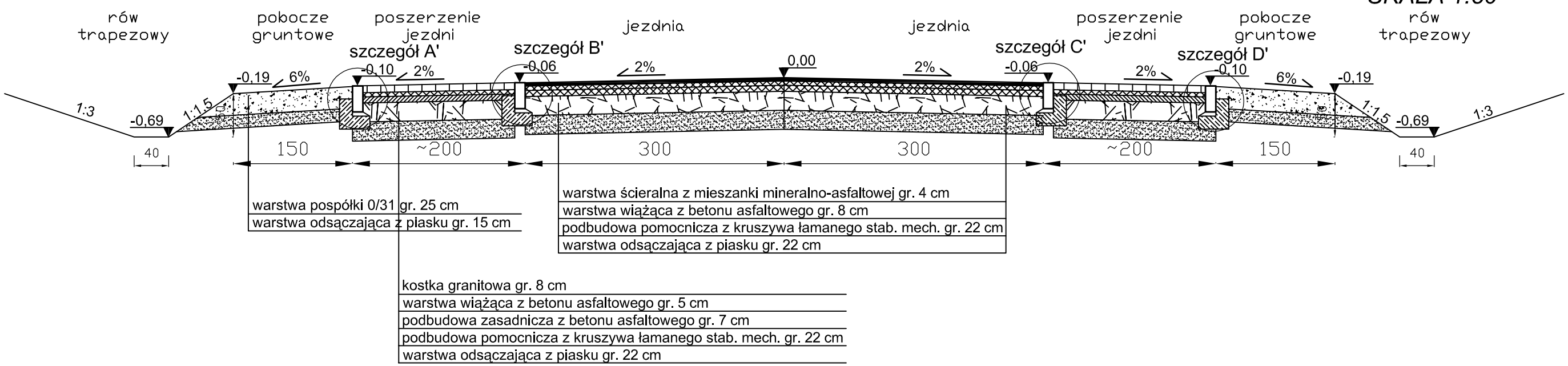
Skala 1:50	Data: VI.2016 r.	Rys. nr 3.5
Zespół autorski:	Podpis	
Projektant drogowy: inż. J. Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02		

PRZEKROJE NORMALNE

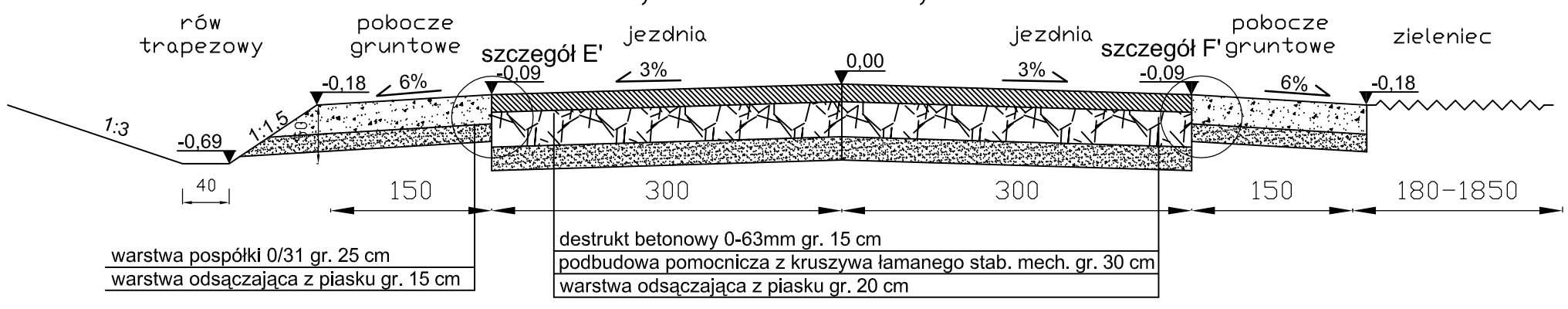
PT4

SKALA 1:50

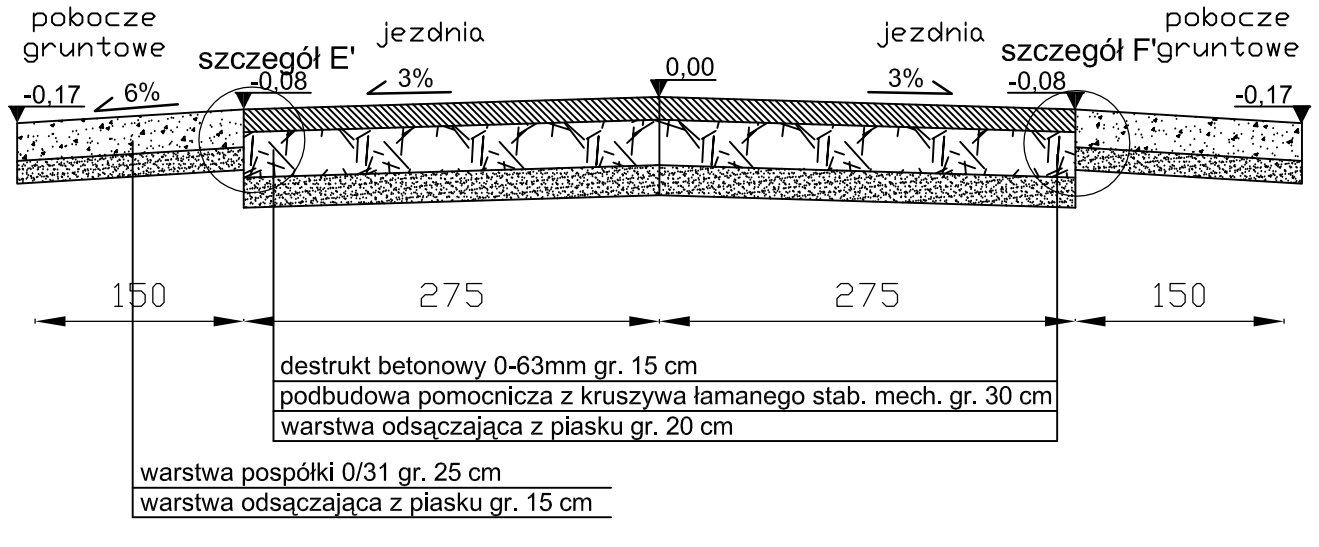
TYP I- uliczny
KM 0+000,00 - KM 0+014,74



TYP II- szlakowy
KM 0+014,74 - KM 0+046,86



TYP III- szlakowy
KM 0+046,86 - KM 0+051,85



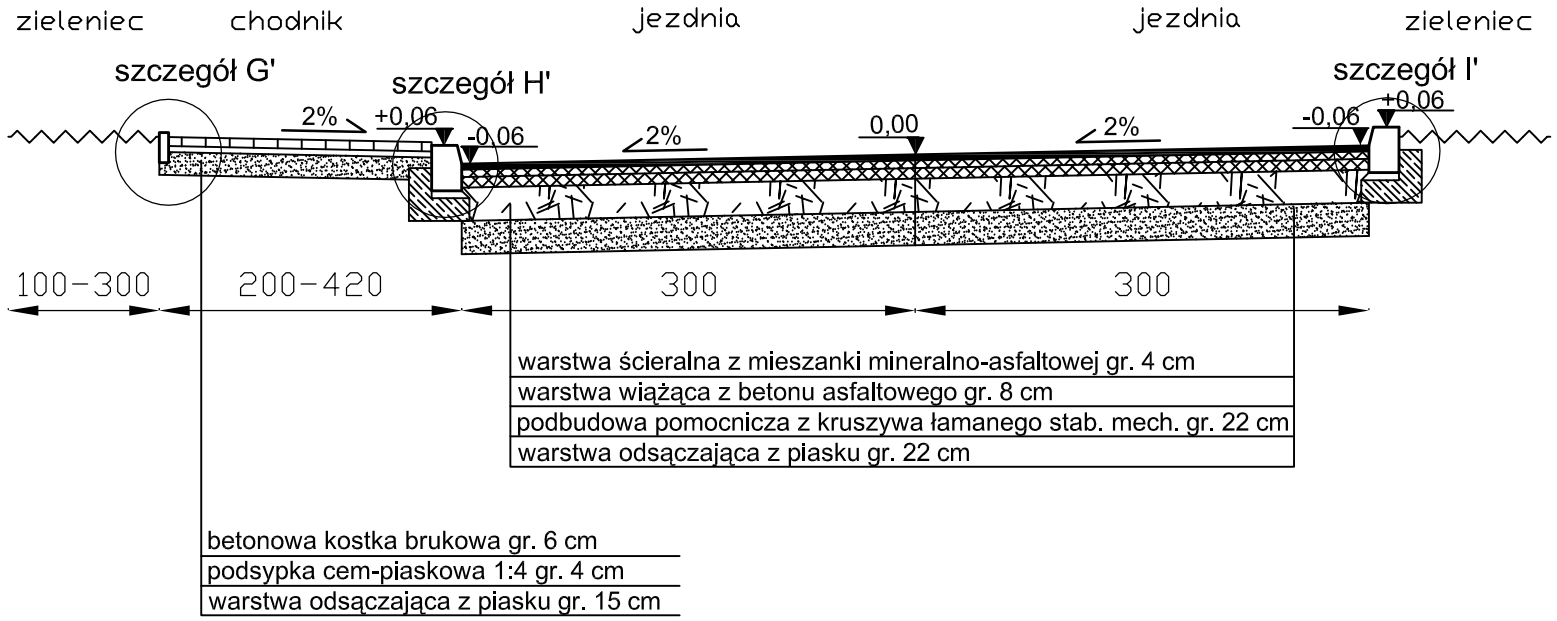
Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa
Projekt:	**Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarnej Białostockiej (w zakresie: jezdni, chodników, zjazdów, ciągu pieszo-jezdnego, rowów przydrożnych, studni chłonnych, oświetlenia drogowego) wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej.**
Skala 1:50	Data: VI.2016 r. — Rys. nr 3.6
Zespół autorski:	Podpis
Projektant drogowy:	inż. J. Juchimiuk 105/72 PDL/BO/1978/02

PRZEKROJE NORMALNE

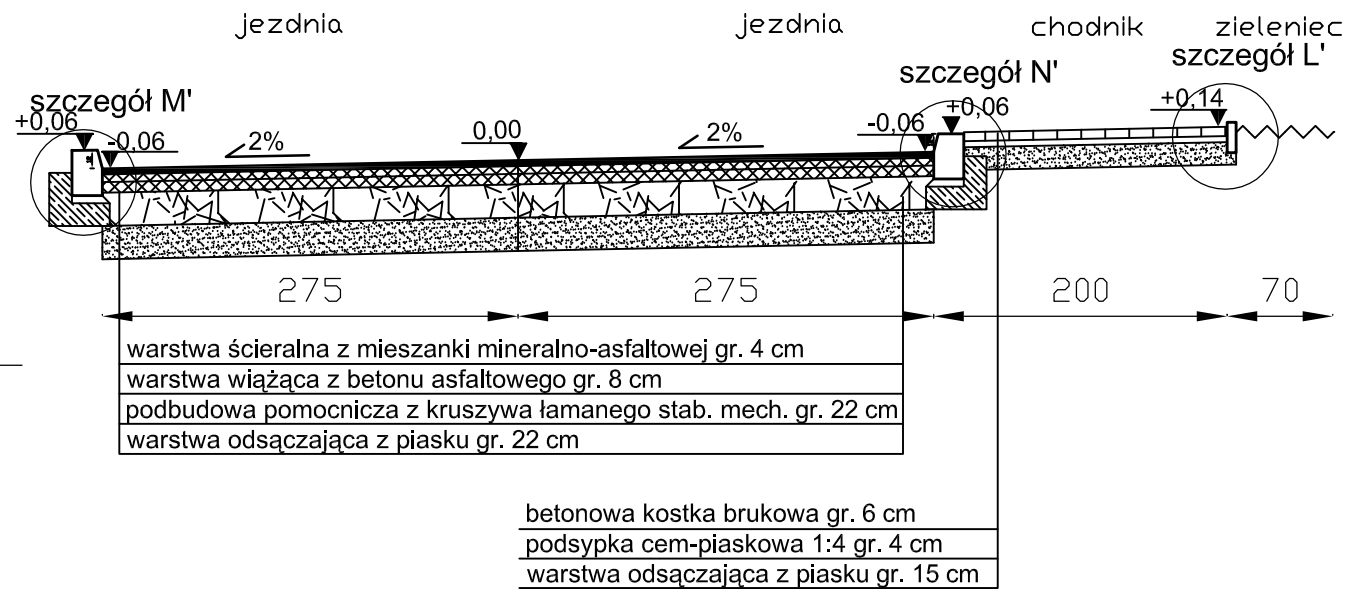
PT2 i PT3

SKALA 1:50

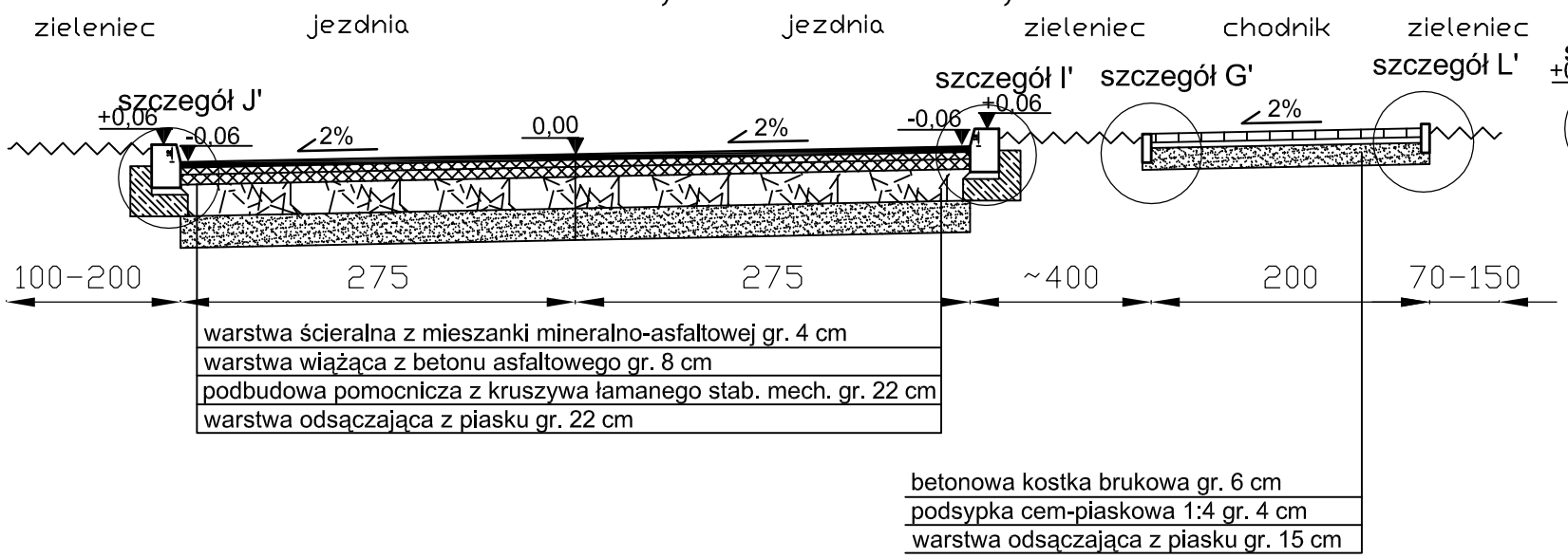
TYP I- uliczny
KM 0+000,00 - KM 0+025,84



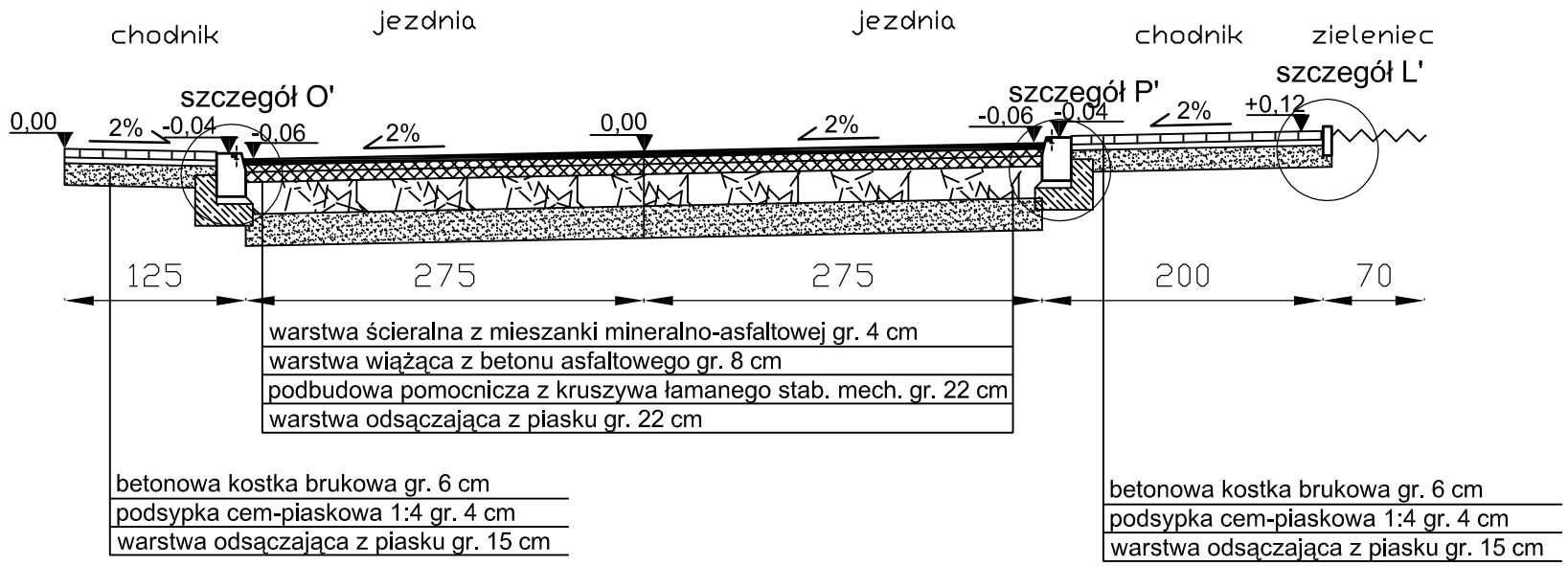
TYP II- uliczny
KM 0+013,90 - KM 0+025,89



TYP I- uliczny
KM 0+000,00 - KM 0+013,90



TYP III- uliczny
KM 0+025,90 - KM 0+031,09

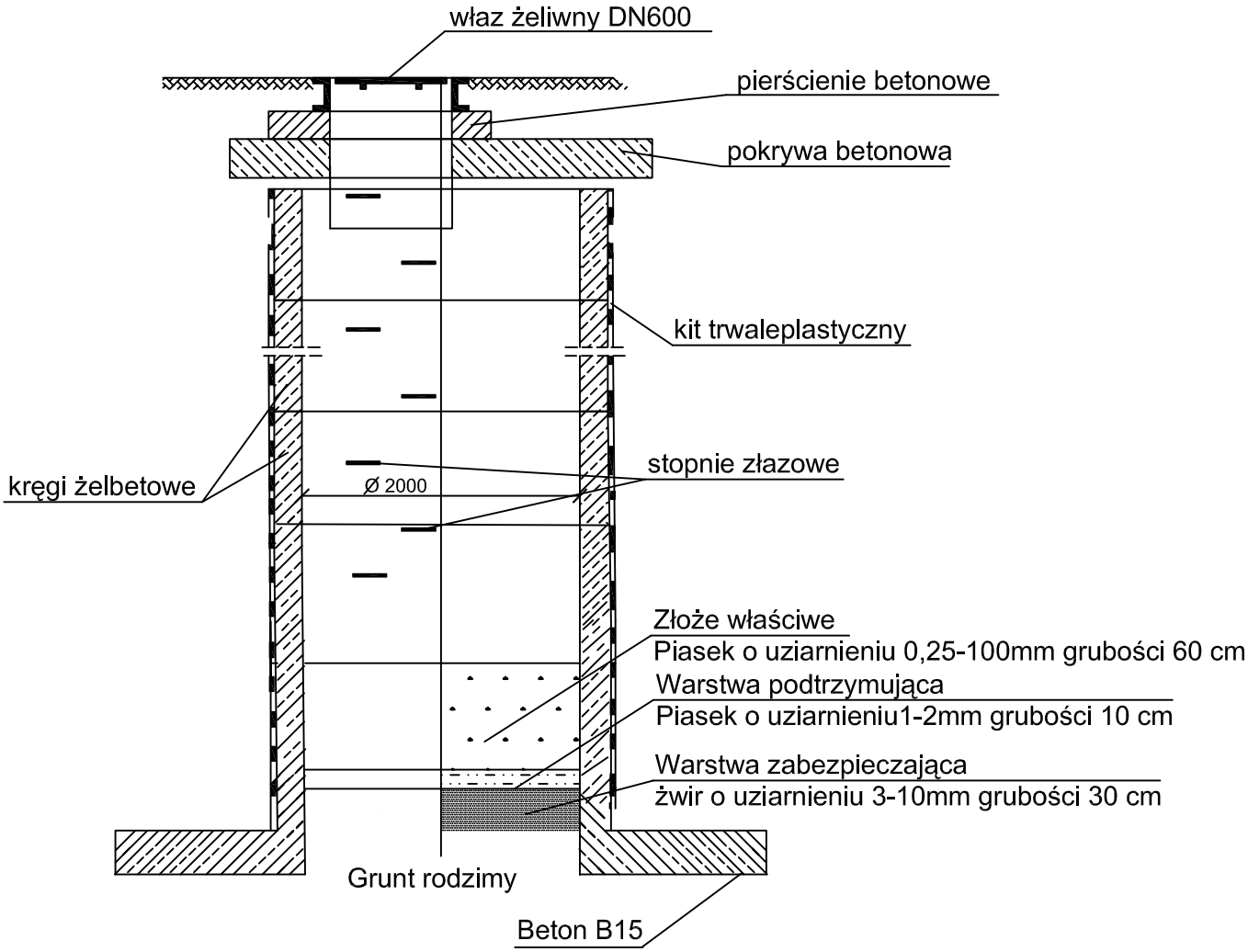


Jednostka projektowa:	"ELIS" Białystok, ul. Handlowa 7 lok. 319, tel. 85 878 23 25
Inwestor:	Gmina Czarna Białostocka
Nazwa rysunku:	Przekroje normalne ul. Świerkowa

Projekt:
Budowa i przebudowa ulicy Świerkowej wraz ze skrzyżowaniem w Czarnej Białostockiej (w zakresie: jezdni, 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 3.7
Zespół autorski:	Podpis	
Projektant drogowy: inż. J. Juchimiuk 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:	**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.**	
Skala 1:500	Data: 05.VIII.2016 r.	Rys. nr 4
Zespół autorski:	Nr uprawnień	Podpis
Projektant wiodący: inż. W. Ciszewski		
Branża sanitarna mgr inż. Zbugniew Świaniewicz	BŁ/83/02 PDL/IS/1782/01	