

Projektowanie w zakresie dróg, ulic, kanalizacji, teletechniki,
elektroenergetyki, kosztorysy inwestorskie.

PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECZKI
odc. ul. Julianowska - ul. Sybiraków
W M. JULIANÓW
GM. PIASECZNO

Lokalizacja	-	dz. nr ew. 2/75; 33/6; 2/73
Inwestor	-	Powiat Piaseczyński Starostwo Powiatowe w Piasecznie ul. Chyliczkowska 14 05-500 Piaseczno
Stadium	-	Projekt budowlany
Branża	-	Wielobranżowa
projektował	-	techn. Piotr Wilczewski nr upr. St-165/87 – drogi 
	-	mgr inż. W. Przybysz Przybyszewski nr upr. St-122/75-sanitarne 
	-	techn. Jerzy Bichta nr upr. Wa-379/93 – elektryczne 
sprawdził	-	mgr inż. Wacław Olech nr upr. KBU1a-2126/980/66 – drogi 
	-	inż. Wojciech Dąbrowski nr upr. St-1612/73-sanitarne 
	-	inż. Piotr Zieliński nr upr. MAP/0066/PWOE/03 – elektryczne 

Warszawa, czerwiec 2014 r.

BRANŻA DROGOWA, SANITARNA I ELEKTRYCZNA Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	3
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....	4
UPRAWNIENIA BRANŻOWE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....	5-10
WYPIS I WYRYS Z M.P.Z.P.	11-18
WARUNKI, UZGODNIENIA I OPINIE.....	19-30
CZĘŚĆ PROJEKTOWA.....	31
1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	32-35
1.1. PRZEDMIOT, ZAKRES ORAZ ORIENTACYJNE POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI	
1.2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
1.4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW I POWIERZCHNIA INWESTYCJI	
1.5. POZOSTAŁE DANE I INFORMACJE	
2. RYSUNKI.....	36
2.1. PLAN ORIENTACYJNY.....	37
2.2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	38
3. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.....	39-44
3.1. FUNKCJA DROGI I DANE O RUCHU	
3.2. OPIS TRASY	
3.3. PROJEKT ULICY W PRZEKROJU PODŁUŻNYM	
3.4. PRZEKRÓJ POPRZECZNY	
3.5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	
3.6. SIEĆ WODOCIĄGOWA	
3.7. KANALIZACJA SANITARNA	
3.8. KANALIZACJA DESZCZOWA	
3.9. ENERGETYKA – OŚWIETLENIE	
3.10. ZIELEŃ	
4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.....	45-47
5. RYSUNKI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.....	48
5.1. PLAN ORIENTACYJNY.....	49
5.2. PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY.....	50
5.3. PRZEKROJE NORMALNE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE.....	51
5.4. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY.....	52
5.5. PRZEKROJE POPRZECZNE.....	53
5.6. PROFIL KANAŁU DESZCZOWEGO.....	54

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Podstawa prawna:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane (Dz. U. 2010r Nr 243, poz. 1623).

Branża drogowa

PROJEKTANT - techn. Piotr Wilczewski
nr upr. St-165/87-drogowe



SPRAWDZAJĄCY - mgr inż. Wacław Olech
nr upr. KBU - 1a/2126/980/66-drogowew



Branża odwodnienie

PROJEKTANT - mgr inż. W. Przybysz Przybyszewski
nr upr. St-122/75-sanitarne

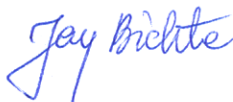


SPRAWDZAJĄCY - inż. Wojciech Dąbrowski
nr upr. St-1612/73-sanitarne



Branża elektryczna

PROJEKTANT - techn. Jerzy Bichta
nr upr. Wa-379/93-elektryczne



SPRAWDZAJĄCY - inż. Piotr Zieliński
nr upr. MAP/0066/PWOE/03-elektryczne



Wydział Komunikacji i Transportu
Starostwa Powiatowego w Piasecznie
Ul. Czajewicza 1 a
05-500 Piaseczno

Piaseczno, dnia 04.02.2014r.

PW Usługi Projektowe
ul. Łukowska 4 m 58
04-113 Warszawa

OPINIA KOMUNIKACYJNA NR KTR 7226.27.T.2014

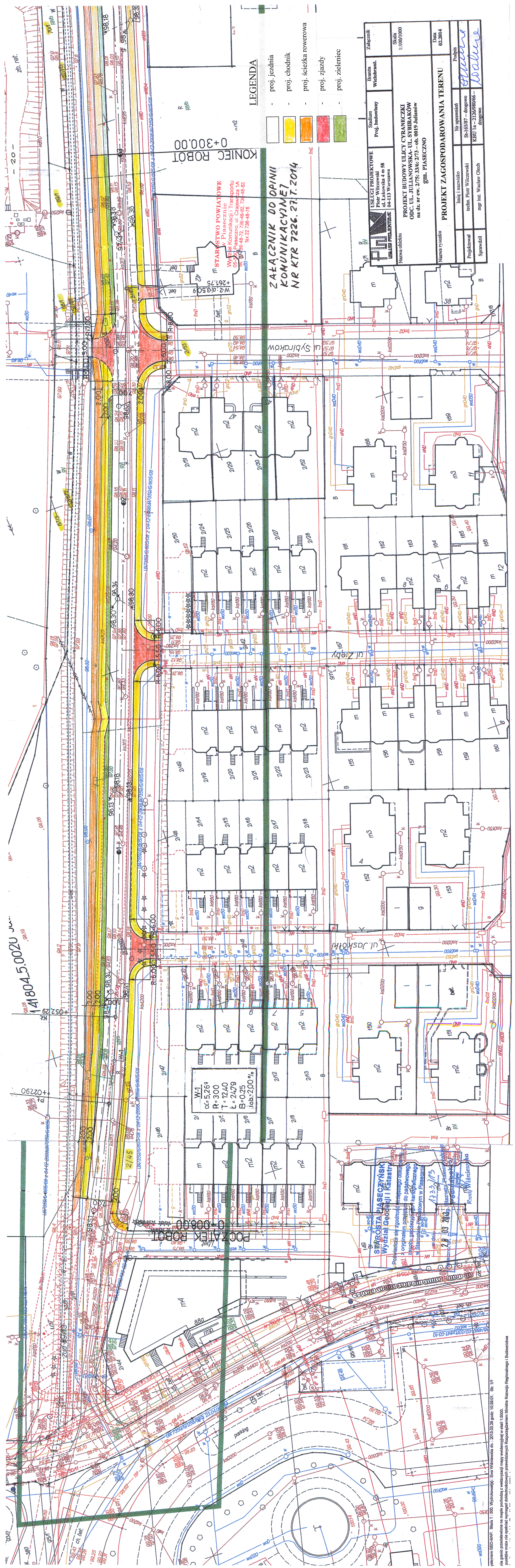
Obiekt : ul. Cyraneczki odcinek od ul. Julianowskiej do torów PKP w Julianowie
gm. Piaseczno.

Faza: projekt budowlany

Wydział Komunikacji i Transportu Starostwa Powiatowego w Piasecznie,
uprzejmie zawiadamia, że po zapoznaniu się z przedstawioną dokumentacją
opiniuje pozytywnie projekt budowlany ul. Cyraneczki na odcinek od ul.
Julianowskiej do torów PKP w Julianowie gm. Piaseczno.

Opinia ważna wraz z rysunkiem.

Z up. Starosty Piaseczyńskiego
NACZELNIK
Wydziału Komunikacji i Transportu
mgr Andrzej Bernaciak



KONIEC ROBOT
0+300.00

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Komunikacji i Transportu
05-200 Piaseczno, ul. Czapiewicza 1A
tel. 22 736-48-72, 736-48-82, 736-48-83
fax 22 736-48-76

ZŁĄCZNIK DO OPINII
KOMUNIKACYJNEJ
NR KTR 7226.27.7.2014

LEGENDA

- proj. jezdnia
- proj. chodnik
- proj. ścieżka rowerowa
- proj. zjazdy
- proj. zieleniec

USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wiliński ul. Łódzka 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlany	Branża Wielobranż	Załącznik
PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECKI ODC. UL. JULIANOWSKA - UL. SYBIRAKÓW na dz. nr ew. 2/75: 33/6; 2/73 - ob. 0019 Julianów gm. PIASECZNO			
Skala 1:100/1000			
Nazwa rysunku			
Nazwa zagospodarowania terenu			
Imię i nazwisko Inż. Piotr Wiliński	Nr uprawnień St-165/87 - drogowe	Podpis <i>Piotr Wiliński</i>	
Projektował mgr inż. Włodzisław Olech	KBU 1a - 2126980/66 - drogowe	Sprawdził <i>Włodzisław Olech</i>	
Data 02.2014			

W-1
 $\alpha = 5.26^\circ$
 $P = 300$
 $T = 12.40$
 $L = 24.79$
 $B = 0.25$
 $i_{ob} = 2.00\%$

SPRZĄTANIE TERENU
Wydział Geodezji i Katastru
Prowadzący się zgodność z projektem
z oryginalnym projektem do państwowego
zobowiązanie do państwowego
w Skarbie Państwa w Piasecznie

ZAL. 2

1:1000

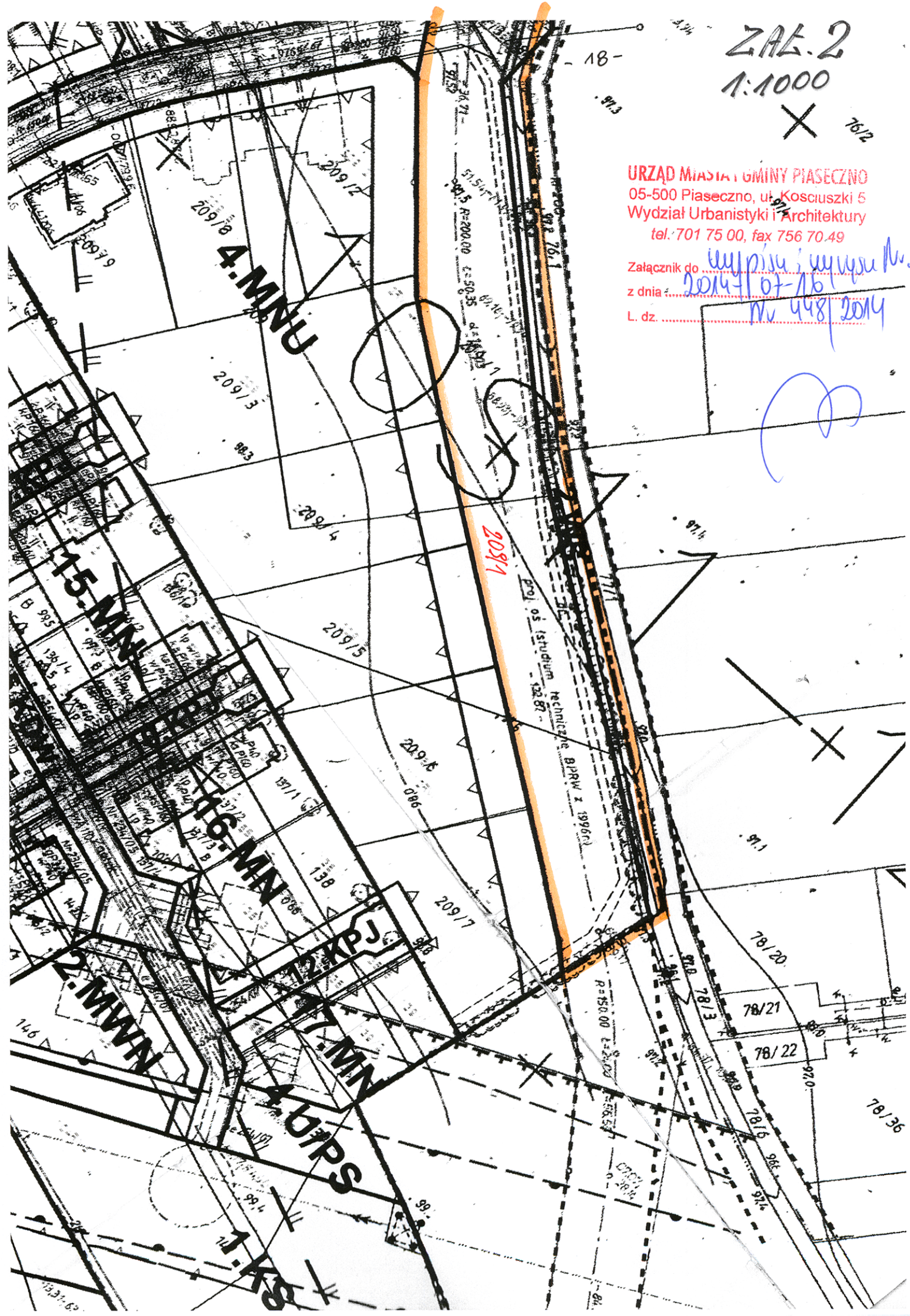
X 76/2

URZĄD MIASTA I GMINY PIASECZNO
05-500 Piaseczno, ul. Kosciuszki 5
Wydział Urbanistyki i Architektury
tel.: 701 75 00, fax 756 70 49

Załącznik do wypisu z wypisu Nr 2

z dnia 2014-07-16

L. dz. Nr 448/2014





WARUNKI TECHNICZNE

nr 606/D/13

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie, określa poniżej warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacyjnej deszczowej w związku z budową ul. Cyraneczki w miejscowości Józefostaw. Warunki dotyczą budowy odwodnienia projektowanej ulicy Cyraneczki na odcinku pomiędzy granicą gmin Lesznowola - Piaseczno i ulicą Ogrodową; ulicą Julianowską i granicą gmin Piaseczno - Konstancin-Jeziorna. Prace projektowe należy prowadzić przy uwzględnieniu następujących wymogów:

1. Należy zaprojektować odwodnienie projektowanej ulicy Cyraneczki na w/w odcinkach z odprowadzeniem ścieków deszczowych zgodnie z poniższymi wytycznymi.
2. Należy zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej na odcinku pomiędzy granicą gminy Lesznowola i Piaseczno, a ulicą Ogrodową z włączeniem do kanalizacji deszczowej w ulicy Ogrodowej PVC Dn 400 mm.
3. Należy zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej na odcinku pomiędzy ulicami Julianowską, a Sybiraków z włączeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej na tym odcinku (Inwestor UMiG Piaseczno); zgodnie z załączonym planem.
4. Należy zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej na odcinku pomiędzy ulicą Sybiraków, a granicą gminy Piaseczno i Konstancin – Jeziorna z odprowadzeniem ścieków do Kanału Jeziorka po uzyskaniu warunków technicznych odprowadzania ścieków od właściciela kanału, którym jest WZMiUW w Warszawie.
5. Za odprowadzanie wód deszczowych i roztopowych do urządzeń należących do PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. pobierane będą opłaty zgodnie z obowiązującą taryfą.
6. Rzędne wysokościowe przyjąć wg aktualnego podkładu geodezyjnego.
7. Projektowanie i wykonawstwo w oparciu o obowiązujące PN-EN.
8. Po zakończeniu robót wykonać plan sytuacyjny z domiarami do istniejącej armatury kanalizacyjnej.

I KOLEKTORY

- 1.1 Przy wyborze trasy przebiegu kanałów należy się kierować następującymi zasadami:
 - kanały powinny po najkrótszej drodze odprowadzać ścieki do kolektorów,
 - należy unikać spadków kanałów niezgodnych ze spadkami terenu,
 - należy unikać krętych tras kanałów
- 1.2 Kanały powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w pobliżu osi jezdni z uwzględnieniem możliwości wykonania przyłączy do obydwu ciągów zabudowy.
- 1.3 Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów była równoległa do linii regulacyjnej ulicy.
- 1.4 Kanały poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w wydzielonych pasach technicznych.
- 1.5 Kanały powinny być układane w ziemi minimum o 0,2 metra poniżej strefy przemarzania
- 1.6 Zagłębienie kanałów kanalizacyjnych nie powinno przekraczać 6 m.
- 1.7 Do budowy kanałów należy zastosować rury i kształtki z tworzyw sztucznych łączonych na uszczelki, o wytrzymałości minimum SN 8, charakteryzujących się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na ścieranie, korozję i temperaturę.
- 1.8 Do budowy kanałów w agresywnym środowisku gruntowo – wodnym zaleca się rury i kształtki kamionkowe pokryte szkliwem, łączone na uszczelki. Zamiast kamionki można stosować inny materiał o równorzędnych parametrach i właściwościach.



2. OBIEKTY INŻYNIERSKIE NA SIECI KANALIZACYJNEJ

- 2.1 Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:
- powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych,
 - należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych.
- 2.2 Na kanałach ściekowych należy budować studzienki kanalizacyjne $\varnothing 1200$, 600, 425 przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału w odstępach nie większych niż 60m.
- 2.3 Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się tworzywa sztuczne, beton klasy nie mniejszej niż B 45, polimerobeton.
- 2.4 Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę lub kinety (studzienki połączeniowe i rozgałęźne).
- 2.5 Dopuszcza się wbudowywanie kinet tworzywowych w studzienkach betonowych, w przypadku prowadzenia renowacji starych kanałów betonowych, kamionkowych i innych metodą reliningu.
- 2.6 W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi
- 2.7 Złącza elementów studzienek z tworzyw sztucznych należy łączyć za pomocą uszczelk elastomerowych lub przez zgrzewanie, a złącza elementów studzienek z betonu lub polimerobetonu należy łączyć za pomocą uszczelk elastomerowych.
- 2.8 Tolerancja wykonania średnicy studzienki w stosunku do zewnętrznej powłoki stykającej się z uszczelką gumową powinna wynosić $> 2\text{mm}$, a tolerancja gniazda uszczelki $> 1\text{mm}$.
- 2.9 Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy powyżej 0.3 m powinny mieć pochylnię o kształtach i wymiarach uzasadnionych obliczeniami.
- 2.10 Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy do 0.3 m i wysokości spadku do 4 m mogą być wykonane ze spadem w rurze pionowej, umieszczonej na zewnątrz studzienki
- 2.11 Lokalizacja wpustów deszczowych wynika z rozwiązania drogowego.
- 2.12 Jeśli wpusty ściekowe są osadnikami, to średnica osadników powinna wynosić DN 500mm, a głębokość 0,95 m.
- 2.13 Długość przykanalika od wpustu do kanału lub studzienki nie powinna przekraczać 20 m.
- 2.14. Minimalny spadek przykanalika 2%, maksymalny 40%.
- 2.15 Kratki wpustowe z żeliwa sferoidalnego na zawiasie, z wkładką neoprenową.
- 2.16 Włazy typu ciężkiego D400 – ryglowane, pozycjonowane – produkt wykonany zgodnie z normą PN-EN-124:2000;
- 2.17 Materiał: pokrywa i korpus – żeliwo szare, mocowanie pokrywy za pomocą rygli – zabezpieczenie przeciwkradzieżowe, otwieranie/zamykanie za pomocą klucza nasadowego do śrub z łbem kwadratowym, korpus włazu przystosowany do kotwienia w podłożu podczas montażu, wysokość korpusu $H=150$, pokrywa z umieszczonym logo z herbem Piaseczna – wszystkie szczegóły do uzgodnienia z eksploatatorem

Do kanalizacji deszczowej nie wolno odprowadzać ścieków sanitarnych.

3 WYMAGANIA OGÓLNE

- 3.1 Muszą zostać zachowane wszelkie funkcje istniejących rozwiązań sieci kanalizacyjnej
- 3.2 Projekty budowlane i wykonawcze w zakresie: przebudowy miejskich urządzeń i sieci kanalizacyjnej podlegają uzgodnieniu z właścicielem sieci.
- 3.3 Należy zaprojektować brakujące przyłącza kanalizacji sanitarnej, oraz sieci wodociągowej jako odgałęzienia od przewodu głównego w drodze do linii ogrodzenia.
- 3.4 Wszelkie prace związane z modernizacją istniejących sieci nie mogą powodować przerw w świadczeniu usług polegających na odbiorze ścieków.
- 3.5 Prace może wykonywać tylko uprawniona firma.
- 3.6 Ścieki bytowo- gospodarcze odprowadzane do Kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać warunkom określonym w art. 9 Ustawy z dn. 7 czerwca 2001r. „ O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków” (Dz. U. Nr 72 poz. 747 z 2001r).
- 3.7 Układ sieci musi spełniać wymagania techniczne przedstawione w piśmie.

4. WYMAGANIA DODATKOWE

- 4.1 Projekt budowlany – wykonawczy sieci sanitarnej złożony do uzgodnienia eksploatatorowi w min. 5 egz. Ma stanowić jedną całość i być ułożony według następującej kolejności:

a) strona tytułowa z danymi inwestora i datą wykonania dokumentacji,



- b) warunki techniczne podłączenia do sieci wydane przez eksploatatora sieci,
- c) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomościami, po których prowadzone są projektowane sieci kanalizacyjne wraz z odgałęzieniami do działek,
- d) zgoda zarządcy drogi na umieszczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym,
- e) zestawienie materiałów z podaniem charakterystyk materiałowych, średnic i długości przewodów.
- f) rysunki:
 - (1) Orientacja
 - (2) Plan sytuacyjny projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami i na aktualnej kopii mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
 - (3) Plan trasy projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami sporządzony w czytelnej skali nie większej niż 1:100 (1:500) z podaniem rzędnych i spadków oraz oznaczeniem sekcji mapy (format znormalizowany A4 - A3 lub wielokrotność), z naniesionymi pomiarami do punktów stałych terenu, w szczególności: uzbrojenia, kolizji, załamania trasy,
 - (4) Profil podłużny projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami,
 - (5) Rysunek szczegółu przejść pod przeszkodami lub ewentualnych kolizji uwzględniający obowiązujące przepisy i normy
 - (6) Rysunek pokazujący usytuowanie zestawu wodomierzowego na planie budynku lub komory wodomierzowej wraz z projektowaną armaturą.
- 2) Dokumentacja może być sporządzona jedynie przez osobę posiadającą odpowiednie doświadczenie branżowe.
- 3) Dokumentacja wymaga uzgodnienia przez eksploatatora.
- 4) Jeden uzgodniony egzemplarz dokumentacji zostaje u eksploatatora sieci.
- 5) Wszystkie części dokumentacji i muszą być podpisane przez wykonawcę.
- 6) Sieci wraz odgałęzieniami wykonywać mogą tylko osoby posiadające niezbędne uprawnienia.
- 7) Wykonawstwo i odbiór prowadzić zgodnie obowiązującymi normami i z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL: zeszyt 9 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych".
- 8) Przed wykonaniem robót należy uzyskać decyzję na czasowe zajęcie pasa drogowego w celu realizacji prac.
- 9) Roboty realizować według uzgodnionej Dokumentacji.
- 10) Włączenie do sieci miejskiej wykonywać pod nadzorem eksploatatora po złożeniu Dokumentacji oraz inwentaryzacji geodezyjnej na pełnej sekcji i w wersji elektronicznej: zapis na nośniku elektronicznym w formacie dwg.
- 11) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie prowadzi nadzór oraz dokonuje odbioru wykonanych sieci i przyłączy.
- 12) Inwentaryzacja powykonawcza wybudowanych przewodów winna być wykonana na pełnej sekcji mapy zasadniczej.
- 13) Wykonawca obowiązany jest do umieszczenia w terenie tabliczek z pomiarami do wbudowanego uzbrojenia oraz dołączenia do dokumentacji odbiorowej danych z tabliczki wraz z określeniem miejsca powieszenia.
- 14) Wzdłuż przewodu z tworzywa sztucznego należy ułożyć drut miedziany min. 1,5 mm² łącząc poszczególne stalowe elementy wodociągu w sposób trwały.
- 15) Warunki ważne przez 3 lata.

PWiK Piaseczno
DZIAŁ TECHNICZNY
Specjalista ds. Technicznych
Robert Bazanek

Piaseczno, dn. 04.04.2011 r.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i
Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.
ul. Żeromskiego 39
05-500 Piaseczno

DZIAŁ TECHNICZNY
Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.

Inwestor:

REM PROJEKT
Marcin Łukasiewicz
Ul. Jana Brzechwy 16
96-100 Skierniewice

WARUNKI TECHNICZNE

nr 5/d/11

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie, określa poniżej warunki na odwodnienie wschodniego fragmentu ul. Cyraneczki w miejscowości Józefosław po uwzględnieniu następujących wymogów.

- I. Należy zaprojektować i wybudować odwodnienie wschodniego fragmentu ulicy Cyraneczki z włączeniem do kanału deszczowego $\varnothing 400\text{mm}$ w ul. Julianowskiej. Odprowadzanie wód opadowych w ilości nie przekraczającej 10 l/s. Należy zainstalować regulator przepływu, a nadmiar ścieków należy zebrać w zbiorniku retencyjnym.
1. Różne wysokościowe należy przyjąć wg aktualizowanego podkładu geodezyjnego.
2. **Obiekty inżynierskie na sieci kanalizacyjnej:**
 - 2.1 Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:
 - powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych,
 - należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych.
 - 2.2 Na kanałach ściekowych należy budować studzienki kanalizacyjne $\varnothing 1200, 600, 425$ przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału w odstępach nie większych niż 50m.
 - 2.3 Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się tworzywa sztuczne, beton klasy nie mniejszej niż B 45, polimerobeton.
 - 2.4 Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę lub kinety (studzienki połączeniowe i rozgałęźne).
 - 2.5 Dopuszcza się wbudowywanie kinet tworzywowych w studzienkach betonowych, w przypadku prowadzenia renowacji starych kanałów betonowych, kamionkowych i innych metodą reliningu.
 - 2.6 W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi
 - 2.7 Złącza elementów studzienek z tworzyw sztucznych należy łączyć za pomocą uszczeltek elastomerowych lub przez zgrzewanie, a złącza elementów studzienek z betonu lub polimerobetonu należy łączyć za pomocą uszczeltek elastomerowych.
 - 2.8 Tolerancja wykonania średnicy studzienki w stosunku do zewnętrznej powłoki stykającej się z uszczelką gumową powinna wynosić $> 2\text{mm}$, a tolerancja gniazda uszczelki $> 1\text{mm}$.
 - 2.9 Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy powyżej 0.3 m powinny mieć pochylnię o kształtach i wymiarach uzasadnionych obliczeniami.
 - 2.10 Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy do 0.3 m i wysokości spadku do 4 m mogą być wykonane ze spadem w rurze pionowej, umieszczonej na zewnątrz studzienki
 - 2.11 Lokalizacja wpustów deszczowych wynika z rozwiązania drogowego.
 - 2.12 Jeśli wpusty ściekowe są osadnikami, to średnica osadników powinna wynosić DN 500mm, a głębokość 0,95 m.
 - 2.13 Długość przykanalika od wpustu do kanału lub studzienki nie powinna przekraczać 20 m.
 - 2.14. Minimalny spadek przykanalika 2%, maksymalny 40%.
 - 2.15 Kratki wpustowe z żeliwa sferoidalnego na zawiasie, z wkładką neoprenową.
3. Do kanalizacji deszczowej nie wolno odprowadzać ścieków sanitarnych.

4. Dokumentacja złożona do uzgodnienia eksploatatorowi ma stanowić jedną całość i być ułożona według następującej kolejności:
 - a) strona tytułowa z danymi inwestora i datą wykonania dokumentacji,
 - b) warunki techniczne podłączenia do sieci wydane przez eksploatatora sieci,
 - c) oświadczenie o posiadaniu praw do dysponowania nieruchomościami, po których prowadzone jest przyłącze,
 - d) zgoda zarządcy drogi na umieszczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym,
 - e) zestawienie materiałów z podaniem charakterystyk materiałowych, średnic i długości przewodów.
 - f) rysunki:
 - (1) Orientacja
 - (2) Plan sytuacyjny przyłącza na aktualnej kopii mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
 - (3) Plan trasy przyłącza sporządzony w czytelnej skali nie większej niż 1:100 (1:500) z podaniem rzędnych i spadków oraz oznaczeniem sekcji mapy (format znormalizowany A4 - A3 lub wielokrotność), z naniesionymi pomiarami do punktów stałych terenu, w szczególności: uzbrojenia, kolizji, załamania trasy,
 - (4) Rysunek szczegółu przejść pod przeszkodami lub ewentualnych kolizji uwzględniający obowiązujące przepisy i normy
 - (5) Rysunek pokazujący usytuowanie zestawu wodomierzowego na planie budynku.
5. Dokumentacja może być sporządzona jedynie przez osobę posiadającą odpowiednie doświadczenie branżowe
6. Dokumentacja wymaga uzgodnienia przez eksploatatora.
7. Jeden uzgodniony egzemplarz dokumentacji zostaje u eksploatatora sieci.
8. Wszystkie części dokumentacji i muszą być podpisane przez wykonawcę
9. Wykonywać przyłącze mogą tylko osoby posiadające niezbędne uprawnienia.
10. Wykonawstwo i odbiór prowadzić zgodnie obowiązującymi normami i z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL: zeszyt 3 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych"; zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”; zeszyt 9 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych".
11. Zamiar wykonania przyłącza Właściciel posesji zgłasza eksploatatorowi min. 14 dni przed zamierzonym rozpoczęciem robót. Przy zgłoszeniu należy złożyć wypełniony „Wniosek o zawarcie umowy na dostarczanie wody i odbiór ścieków.”.
12. Przed wykonaniem robót należy uzyskać decyzję na czasowe zajęcie pasa drogowego w celu realizacji prac z Wydziału Utrzymania Dróg i Transportu Publicznego Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno.
13. Roboty realizować według uzgodnionej Dokumentacji. Przyłącza i włączenia do sieci wodociągowej wykonuje Właściciel na własny koszt. Roboty można wykonywać tylko poza okresem zimowym. Zakończenie prac, zgłoszenie do odbioru i zamiar wykonania wcinki zgłosić eksploatatorowi.
14. Włączenie do sieci miejskiej wykonywać pod nadzorem eksploatatora po złożeniu Dokumentacji oraz inwentaryzacji geodezyjnej na pełnej sekcji i w wersji elektronicznej: zapis na nośniku elektronicznym w formacie dwg.
15. Odbiór robót i zamontowanie wodomierza głównego przez eksploatatora zostanie dokonany do 14 dni od chwili zgłoszenia.
16. Inwestor jest zobowiązany w ciągu 7 dni od dokonania odbioru do zawarcia umowy z eksploatatorem na dostarczanie wody i odbiór ścieków z posesji. Umowa zostanie zawarta z właścicielem posesji po podaniu właściwego adresu - tzw. nr. policyjnego działki.
17. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie prowadzi nadzór oraz dokonuje odbioru wykonanych sieci i przyłączy.
18. Inwentaryzacja powykonawcza wybudowanych przewodów winna być wykonana na pełnej sekcji mapy zasadniczej.
19. Dokumentacja powykonawcza musi zawierać:
 - a) umowę na dostawę wody i odbiór ścieków podpisaną przez Inwestora.
 - b) pomiary do uzbrojenia sieci dowiązane do punktów stałych w terenie (budynki, słupy, ogrodzenia).
 - c) protokoły odbioru z oryginalnymi pieczętkami na każdym egzemplarzu.
20. Wykonawca obowiązany jest do umieszczenia w terenie tabliczek z pomiarami do wbudowanego uzbrojenia oraz dołączenia do dokumentacji odbiorowej danych z tabliczki wraz z określeniem miejsca powieszenia.
21. Wzdłuż przewodu z tworzywa sztucznego należy ułożyć drut miedziany min. 1,5 mm² łącząc poszczególne stalowe elementy wodociągu w sposób trwały.
22. Warunki ważne przez 3 lata.

PWiK Piaseczno
DZIAŁ TECHNICZNY
Specjalista ds. Technicznych
Robert Bdzinek

Konstancin Jeziorna, dn. 24-02-2014r.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna
05-520 Konstancin Jeziorna
ul. Piaseczyńska 52
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

Powiat Piaseczyński
ul. Chyliczkowski 14
05-500 Piaseczno
Nr kontrahenta: P02241

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 14/R2/02753

dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie uliczne, Józefostaw, ul. Cyraneczki, gm. Piaseczno.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: **24-02-2014 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **linia kablowa nn.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy;**
3. Moc przyłączeniowa: **2 kW** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **Julianów Kombatantów [1652]** do zwiększonego obciążenia: **nie dotyczy.**
 - 5.2. Wykonaniu przyłącza: **kablowe typ YAKXS o przekroju 4 x 120mm². Zakończyć złączem kablowym typ ZK-3(400A)GTR-2(160A)SL-2. Zastosować rozłączniki bezpiecznikowe izolacyjne. Lokalizację złącza kablowego uzgodnić z kontrahentem..**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym przy ulicy w linii ogrodzenia;**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe (rozłącznik bezpiecznikowy) w złączu; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 10 A w szafce pomiarowej.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Kolasa Bogdan** tel.: (22) 701-32-97.
15. Uwagi dodatkowe: **Charakterystykę energetyczną sieci zasilającej, przyłącza, złącza, wlv oraz urządzeń odbiorczych dostarczyć do uzgodnienia w R.E. Dostarczyć nadany przez właściwy urząd dla miejsca licznikowania numer porządkowy obiektu (adres) przy zawieraniu umowy na sprzedaż energii i świadczenie usług dystrybucyjnych.**

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Za zgodność
z oryginałem
[Podpis]

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna
Wydział Przyłączenia i Rozwoju
[Podpis]
Dariusz Kuczyński



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna
05-520 Konstancin Jeziorna
ul. Piaseczyńska 52
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

Konstancin Jeziorna, dn. 06-06-2014r.

Zarząd Dróg Powiatowych
w Piasecznie
ul. KOŚCIUSZKI 9
05-500 Piaseczno
Nr kontrahenta: P02765

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 14/R2/08809
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **monitoring (kamera) , Józefosław , ul. CYRANECZKI , gm. Piaseczno .**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: **03-06-2014 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **projektowane złącze kablowe wg. warunków nr 14/R2/08793.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy; .**
3. Moc przyłączeniowa: **1 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **JOZEFOSŁAW [0585]** do zwiększonego obciążenia: **nie dotyczy .**
 - 5.2. Wykonaniu : **wydzielenie z projektowanego złącza ZK-1/SL2 po realizacji pkt. 5.2. warunków nr 14/R2/08793, Instalować zabezpieczenia S 301 w SL oraz bezpiecznik w ZK.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym przy ulicy, w granicy działki .**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej .**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe (rozłącznik bezpiecznikowy) w złączu; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 6 A w szafce pomiarowej .**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącą sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Kolasa Bogdan** tel.: (22) 701-32-97 .
15. Uwagi dodatkowe: **Charakterystykę energetyczną sieci zasilającej, przyłącza, złącza, wlv oraz urządzeń odbiorczych dostarczyć do uzgodnienia w R.E. Dostarczyć nadany przez właściwy urząd dla miejsca licznikowania numer porządkowy obiektu (adres) przy zawieraniu umowy na sprzedaż energii i świadczenie usług dystrybucyjnych , Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr 14/R2/08793.**

Za zgodność
z oryginałem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Rejon Energetyczny Jeziorna
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Specjalista ds. Inwestycji i Remontów
Bogdan Kolasa

Specjalista ds. Inwestycji i Remontów
Anna Nowogórska

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

Zatwierdza
Tomasz Kosiński

Piaseczno, dnia: **2014-07-08** r.

STAROSTA PIASECZYŃSKI
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

OPINIA GEK.6630.560.2014
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **chodnik, ścieżka rowerowa, jezdnia, wjazd, oświetlenie uliczne, kabel eNN, kanalizacja deszczowa.**

Inwestor: **Powiat Piaseczyński**

05-500 PIASECZNO
Chyliczkowska 14

Data wpływu zlecenia: **2014-06-12**

Data posiedzenia Zespołu: **2014-06-13**

1. Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Z 2010r Nr.193 poz. 1287),

Inwestorzy są obowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem.

2. Na podstawie art. 15 ust. 1

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie zgodnie z art. 48 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

3. Zgodnie z § 13.1. rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **PIASECZNO gm.**

Miasto (wieś): **JULIANÓW**

Ulica : **Cyraneczki**

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

UWAGI I ZALECENIA:

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Zakład Gazowniczy Warszawa, 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179. PGE Dystrybucja S.A.

O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Rejonową Dyspozycję ruchu RE Jeziorna tel. 22-701 32 00 lub 701 32 22

W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem wiedzy technicznej zawartej w normie PN-76/E-05125 oraz ustaleniami roboczymi w Dziale Technicznym RE.

Prace wykonywać wyłącznie w stanie beznapięciowym istniejących urządzeń energetycznych i bezwzględnie pod nadzorem pracownika Dozoru Rejonu Energetycznego.

PGE Dystrybucja S.A.

W miejscach zbliżeń do słupów i kabli energetycznych, roboty ziemne wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia.

Zarządca drogi Urząd Miasta i Gminy Piaseczno uzgadnia pod warunkiem:

1. Uzgadnia pozytywnie odcinek od ul. Julianowskiej do Sybiraków.
2. Kanalizacja deszczowa wymaga ograniczonego zrzutu na tym odcinku 10 l/s, niezbędny zbiornik retencyjny i regulator przepływu.
3. Niezbędna koordynacja z ZUD 750/2011 i ZUD 89/2013.

z up. Starosty Piaseczyńskiego
Geodeta Powiatowy

dr inż. Monika Jaroszevska



CZĘŚĆ PROJEKTOWA

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PRZEDMIOT, ZAKRES ORAZ ORIENTACYJNE POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy dla ulicy Cyraneczki w m. Julianów, gmina Piaseczno, powiat piaseczyński na odc. od ul. Julianowskiej do ul. Sybiraków.

Łączna długość ulicy 300,00 m.

W zakresie zamierzenia budowlanego występują następujące elementy zagospodarowania terenu:

- budowa nawierzchni jezdni ulicy,
- budowa chodników,
- budowa ścieżki rowerowej,
- budowa wjazdów,
- budowa kanału deszczowego,
- budowa oświetlenia,
- budowa monitoringu

1.2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejąca ulica Cyraneczki łącząca ulicę Julianowską (droga gminna) biegnącą wzdłuż kanału Jeziorki z ulicą Sybiraków (droga gminna) jest w tej chwili pasem nieutwardzonym.

Szerokość w liniach rozgraniczających – 20 m.

Ulica zbiorcza (Z).

Ulica o zabudowie jednostronnej wielorodzinnej.

W pasie ulicy znajdują się urządzenia podziemne takie jak: wodociąg, gazociąg, kanał sanitarny i deszczowy, kable energetyczne niekolidujące z projektowaną ulicą.

1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Branża drogowa

Projekt przewiduje wykonanie ulicy o szer. 7,00 m, chodnika szer. 1,50 m po lewej stronie i 2,00 m po prawej stronie z kostki betonowej szarej i ścieżki rowerowej szer. 2,00 m po lewej stronie z kostki betonowej czerwonej. Po lewej stronie przy jezdni pas zieleni szer. 1,00 m.

Obramowanie nawierzchni jezdni krawężnikiem betonowym 20x30 cm na ławie z oporem z betonu. Krawężnik wyniesiony, ze światłem 12 cm. Chodniki i ścieżka obramowane obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

W ulicy występuje nieliczne zadrzewienie, drzewa kolidujące zostaną usunięte.

Projekt budowlany obejmuje swym zakresem:

Branża sanitarna – kanalizacja deszczowa

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie zbierała i odprowadzała wody opadowe zbierane ze zlewni ulicy Cyraneczki na odcinku od ul. Julianowskiej do ul. Sybiraków.

Projektowaną trasę kanałów deszczowych wraz z lokalizacją ulicznych wpustów ściekowych przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500, projektowaną sieć kanalizacji deszczowej oznaczono na planach linią przerywaną. Kanalizację deszczową projektuje się pod jezdnią projektowanej ulicy. Odpływ z kanalizacji należy włączyć do projektowanej kanalizacji deszczowej (Inwestor UMiG Piaseczno). Rurociągi należy układać po trasie wg planu sytuacyjnego. Projektowana kanalizacja jest oznaczona punktami sytuacyjnymi $S_1, \dots, S_i$ itd. Spadki dobrano tak aby zachować prawidłowe wartości zagłębienia oraz aby uzyskać przepływ grawitacyjny z wymaganą prędkością minimalną. Zagłębienia i spadki określono w nawiązaniu do rzeczywistych rzędnych terenu. Zachowano także wymagane odległości projektowanej kanalizacji deszczowej od istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Branża elektryczna – oświetlenie

Projekt obejmuje budowę **linii kablowej niskiego napięcia wraz ze słupami oświetlenia ulicznego** dla oświetlenia ul. Cyraneczki w m. Julianów.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowy linii kablowej nN 0,4kV oraz budowy słupów oświetleniowych.

Do zasilania projektowanego oświetlenia ulicznego przewidziano projektowaną wolno stojącą szafę pomiarowo-oświetleniową SOK przylegającą do projektowanego w drugim etapie złącza kablowego ZK-3 zlokalizowanego na terenie istniejącej linii kablowej nN zasilanej ze stacji transformatorowej SN/sN nr 1652 Julianów Kombatantów.

Obudowę szafy stanowi tworzywo termoutwardzalne. Lokalizacja szafy oświetleniowej poza obszarem mapy, aktualnie projektowanego odcinka linii oświetleniowej.

Automatyka szafy sterowniczej przewidziana jest do sterowania lokalnego poprzez zegar astronomiczny. W sytuacjach awaryjnych i kontrolnych możliwe jest również sterowanie ręczne.

Zasilenie projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego zostanie zrealizowane z projektowanej w drugim etapie szafy sterowniczo-pomiarowej wraz z nowym odcinkiem linii oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm².

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm² należy powiązać z nowym odcinkiem linii kablowej oświetlenia ulicznego, projektowanego razem z szafą pomiarowo-sterowniczą.

Należy wykonać uziemienie szafki którego rezystancja powinna spełniać warunek $R \leq 30 \Omega$.

Dla oświetlenia ulic projektuje się ustawienie dziesięciu słupów oświetleniowych dwuramiennych typu SPM-2/6/2.

Należy wybudować linię kablową YAKXS 4x25mm² o długości trasy $l = 352$ mb, kabla $l = 401$ mb. Trasę linii przedstawia rys. PBW.E-2. Schemat ideowy zasilania przedstawia rys. PBW.E-3.

Branża elektryczna – monitoring - ul. Sybiraków

Zasilanie projektowanego monitoringu w wysokości 0,5 kW. Od złącza należy doprowadzić do projektowanego słupa monitoringu zasilania i wprowadzić do pierwszego słupa tabliczki zaciskowej. Od tabliczki zaciskowej prowadzić okablowanie w słupie przewodami YDY 3x2,5 do punktu podłączenia monitoringu. Zasilanie drugiego słupa wprowadzić analogicznie do tabliczki bezpiecznikowej drugiego słupa.

1.4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW I POWIERZCHNIA INWESTYCJI

Elementy ulicy

- Powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego grub. $(5 + 6 + 7) 18 \text{ cm} = \underline{2100 \text{ m}^2}$
- Powierzchnia chodnika z kostki szarej grub. $6 \text{ cm} = \underline{1112 \text{ m}^2}$
- Powierzchnia ścieżki rowerowej z kostki czerwonej grub. $6 \text{ cm} = \underline{590 \text{ m}^2}$
- Powierzchnia wjazdów z kostki czerwonej grub. $8 \text{ cm} = \underline{250 \text{ m}^2}$
- Długość krawężników = 617 m
- Długość obrzeży = 890 m

Kanalizacja deszczowa

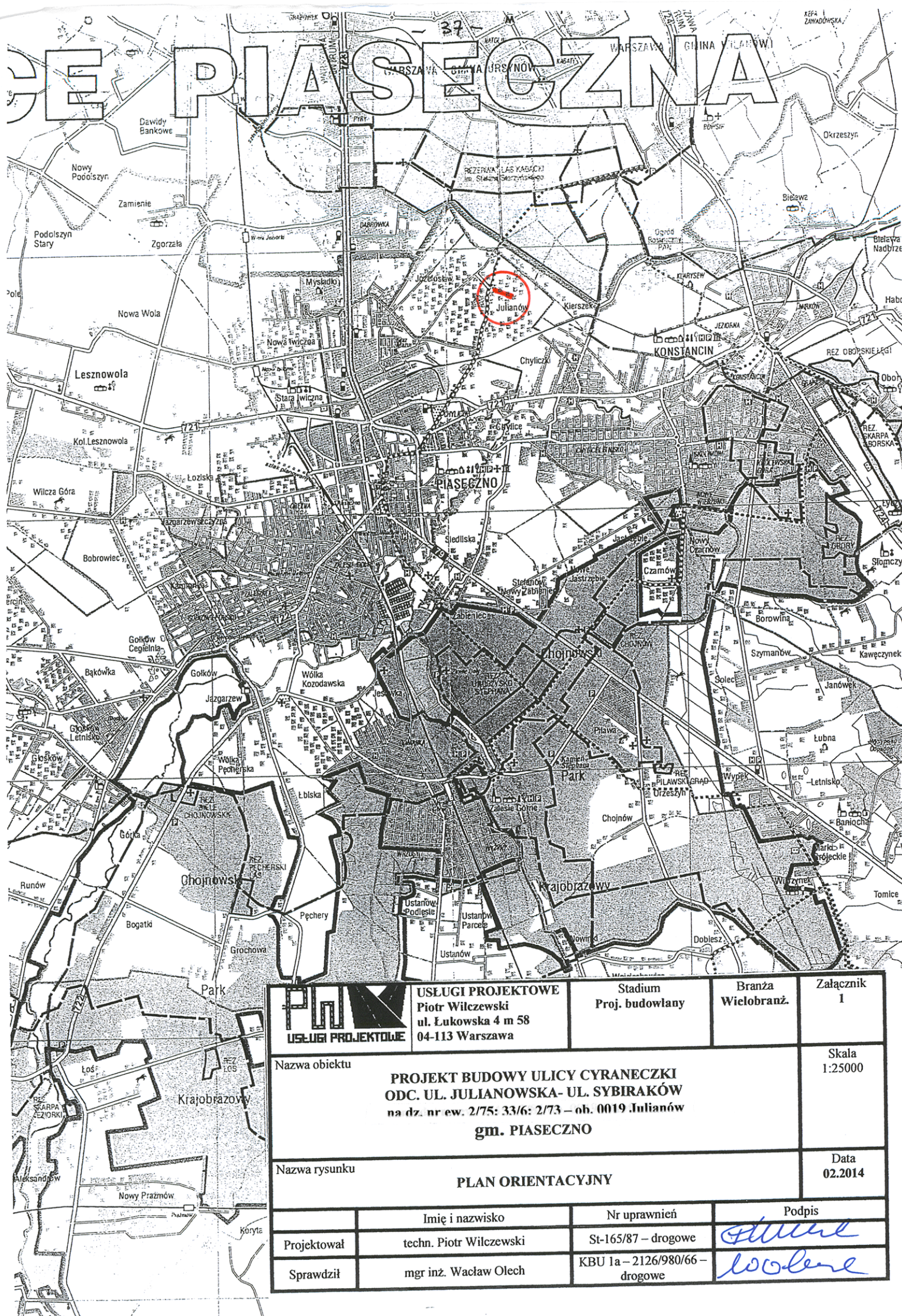
- kanał grawitacyjny GPR 300 L = 106.40 m
- kanał grawitacyjny GPR 400 L = 110.00 m
- kanał grawitacyjny GPR 500 L = 58.00 m
- kanał grawitacyjny GPR 200 L = 28.50 m
- studnie rewizyjne GPR 1000 ≈ 5 szt.
- studnie z kregów betonowych ϕ 500 z wpustami ulicznymi = 8 szt.

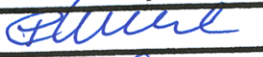
Energetyka

- linia kablowa YAKXS 4 x 25 mm² = 352 m
- słupy oświetleniowe parkowe dwuramienne SPM - 2 x 6 x 2 = 10 szt.
- przewód elektryczny YDY 2 x 2,5 mm² = 401 m

*Glenn
Wooler*

2. RYSUNKI



 USŁUGI PROJEKTOWE	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlany	Branża Wielobranż.	Załącznik 1
Nazwa obiektu	PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECZKI ODC. UL. JULIANOWSKA- UL. SYBIRAKÓW na dz. nr ew. 2/75; 33/6; 2/73 – ob. 0019 Julianów gm. PIASECZNO			Skala 1:25000
Nazwa rysunku	PLAN ORIENTACYJNY			Data 02.2014
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektował	techn. Piotr Wilczewski	St-165/87 – drogowe		
Sprawdził	mgr inż. Wacław Olech	KBU 1a – 2126/980/66 – drogowe		

Technical drawing of a building section showing structural elements like walls, windows, and doors, with dimensions and labels.

Hand-drawn sketch of a building layout. The sketch shows a rectangular building with a small square extension on the right side. Dimensions are given in feet: 41' for the main width, 8' for the extension width, and 16' for the extension height. A red circle with a dot inside is labeled 'K-152200' in red. The number '3' is written in the top right corner.

nr zielinski	elektryczne	inne
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	1	1
16	1	1
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	1	1
22	1	1
23	1	1
24	1	1
25	1	1
26	1	1
27	1	1
28	1	1
29	1	1
30	1	1
31	1	1
32	1	1
33	1	1
34	1	1
35	1	1
36	1	1
37	1	1
38	1	1
39	1	1
40	1	1
41	1	1
42	1	1
43	1	1
44	1	1
45	1	1
46	1	1
47	1	1
48	1	1
49	1	1
50	1	1
51	1	1
52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	1	1
56	1	1
57	1	1
58	1	1
59	1	1
60	1	1
61	1	1
62	1	1
63	1	1
64	1	1
65	1	1
66	1	1
67	1	1
68	1	1
69	1	1
70	1	1
71	1	1
72	1	1
73	1	1
74	1	1
75	1	1
76	1	1
77	1	1
78	1	1
79	1	1
80	1	1
81	1	1
82	1	1
83	1	1
84	1	1
85	1	1
86	1	1
87	1	1
88	1	1
89	1	1
90	1	1
91	1	1
92	1	1
93	1	1
94	1	1
95	1	1
96	1	1
97	1	1
98	1	1
99	1	1
100	1	1

3. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

BRANŻA DROGOWA

3.1. FUNKCJA DROGI I DANE O RUCHU

Rozwiązania projektowe zostały uzgodnione z Zamawiającym.

Projektowany odcinek ulicy przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej jednostronnej wielorodzinnej zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego wzdłuż kanału Jeziorki i będzie pełnił rolę drogi **kat. Z**. Przyjęto kategorię KR-3.

3.2. OPIS TRASY

Początek projektowanego odcinka stanowi włączenie do ulicy Cyraneczki do uprzednio zaprojektowanego przez firmę REMPROJEKT odcinka wraz z parkingiem, koniec zaś stanowi km 0+300 za ul. Sybiraków.

Pas terenu pod projektowaną ulicą jest nieużytkiem.

Usytuowanie wysokościowe ulicy przyjęto w dowiązaniu do rzędnych wjazdów ulic bocznych oraz połączenia z zaprojektowanym odcinkiem ul. Cyraneczki i parkingiem.

Długość projektowanego odcinka wynosi 300,00 m.

3.3 PROJEKT ULICY W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

Spadek podłużny jezdni przyjęto zgodnie z warunkami terenowymi oraz dostosowano do rzędnych ulic bocznych oraz do zaprojektowanego odcinka z parkingiem. Oś niwelety składa się z odcinków prostych, minimalny spadek podłużny wynosi 0,304%, maksymalny 0,367%.

3.4. PRZEKRÓJ POPRZECZNY.

Spadek poprzeczny jezdni ul. Cyraneczki dwustronny.

Pochylenie poprzeczne jezdni 2%.

3.5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Na podstawie przeprowadzonych badań w podłożu zalegają w kolejności:

Otwór nr 1

- nasyp niekontrolowany,
- piaski średnie

Otwór nr 2

- kruszywo naturalne,
- piasek drobny,
- nasyp niekontrolowany,
- piasek średni,
- piasek gruby

Warunki gruntowe w podłożu korpusu istniejącej ulicy określa się jako złe (grunty G₂₋₃) pod względem nośności i wysadzinowości.

Wody gruntowe stwierdzono na głębokości 0,70 – 1,50 m ppt.

Biorąc pod uwagę kategorię ruchu KR-3 oraz powyższe badania, zaprojektowano następującą konstrukcję:

Jezdnia:

- | | |
|---|-------|
| • warstwa ścieralna z bet. asfaltowego | 5 cm |
| • warstwa wiążąca z bet. asfaltowego | 6 cm |
| • podbudowa z masy mineralno-bitumicznej | 7 cm |
| • podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego | |
| stabilizowanego mechanicznie (15 + 8) | 23 cm |
| • warstwa odsączająca z pospółki | 20 cm |
| • geowłóknina na warstwie piasku grub. 5 cm | |

Jezdnia obramowana krawężnikiem betonowym 20x30 cm na ławie z betonu B-15.

Chodnik:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| • kostka betonowa szara | 6 cm i 8 cm (przy jezdni) |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | 3 cm |
| • podbudowa z kruszywa kamiennego | 10 cm i 15 cm (przy jezdni) |
| • podbudowa z pospółki | 10 cm |

- podbudowa z kruszywa kamiennego 10 cm i 15 cm (przy jezdni)
- podbudowa z pospółki 10 cm

Obramowanie obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4

Ścieżka rowerowa:

- kostka betonowa czerwona 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 3 cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego 10 cm
- podbudowa z pospółki 10 cm

Obramowanie obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4

Wjazdy:

- kostka betonowa czerwona 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 3 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-63 mm 22 cm
- warstwa odsączająca z piasku 10 cm

Jezdnia obramowana krawężnikiem betonowym 20x30 cm na ławie z betonu.

Wszystkie materiały i elementy użyte do budowy ulicy muszą spełniać wymagania określone odpowiednimi Polskimi Normami lub aprobatami technicznymi dopuszczającymi do stosowania w budownictwie oraz spełniać wymagania Specyfikacji Technicznych.

UWAGA: Przy przejściach dla pieszych, należy zamiast kostki betonowej ułożyć płytki betonowe z wypustkami dla niepełnosprawnych w dwóch rzędach.

3.6. KANALIZACJA DESZCZOWA

Materiały i średnice kanałów

Kanał zaprojektowano z rur GPR 200, 300, 400, 500 atestowanych o ścianie jednorodnej, łączonych za pomocą gumowych pierścieni uszczelniających, gwarantujących absolutną szczelność. Rury winne cechować najwyższą wytrzymałość na naciski gruntu, najwyższa klasa sztywności oraz wysoka odporność chemiczna. Rury GPR są odporne w szerokim zakresie odczynu pH (pH 2-12) na korozję spowodowaną działaniem ścieków komunalnych, odporne są na temperaturę transportowanego medium do 60°C w przepływie ciągłym i 75°C w przepływie chwilowym - do 5 min, są odporne na ścieranie i spełniają wymagania normy PN-EN 1401-1 oraz PN-EN 13476-2.

Studzienki rewizyjne i połączeniowe

Projektuje się studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych wodoodpornych o średnicy 1200 mm. W górnej części studzienki zastosowano monolityczny żelbetowy pierścień odciążający posadowiony na podsypce z zagęszczonego piasku. Prefabrykowany pierścień odciążający zaprojektowano z „dystansem” od trzonu studni w celu wyeliminowania bezpośredniego obciążania rury trzonowej. Na pierścieniu odciążającym montowana jest płyta stropowa wraz z włazem żeliwnym typ: D 400, zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Wpusty deszczowe ulicznych projektuje się z kręgów betonowych o średnicy 500 mm z osadnikiem głębokości 1,0 m.

Na kanałach zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych D1,20 m i z włazem żeliwnym typu ciężkiego. K1.D400. Przykanaliki deszczowe włączone będzie do kanału poprzez studnie żelbetowe D1,2m. Przejścia szczelne przewodów PVC przez ścianę studzienki tuleją ochronną długą.

Uwaga!

Rzędne pokryw studni należy dostosować do projektowanej niwelety drogi.

3.7. ENERGETYKA - OŚWIETLENIE

Branża elektryczna – oświetlenie

Projekt obejmuje budowę **linii kablowej niskiego napięcia wraz ze słupami oświetlenia ulicznego** dla oświetlenia ul. Cyranczki w m. Julianów.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowy linii kablowej nN 0,4kV oraz budowy słupów oświetleniowych.

Do zasilania projektowanego oświetlenia ulicznego przewidziano projektowaną wolno stojącą szafę pomiarowo-oświetleniową SOK przylegającą do projektowanego w drugim etapie złącza kablowego ZK-3 zlokalizowanego na terenie istniejącej linii kablowej nN zasilanej ze stacji transformatorowej SN/sN nr 1652 Julianów Kombatantów.

Obudowę szafy stanowi tworzywo termoutwardzalne. Lokalizacja szafy oświetleniowej poza obszarem mapy, aktualnie projektowanego odcinka linii oświetleniowej.

Automatyka szafy sterowniczej przewidziana jest do sterowania lokalnego poprzez zegar astronomiczny. W sytuacjach awaryjnych i kontrolnych możliwe jest również sterowanie ręczne.

Zasilanie projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego zostanie zrealizowane z projektowanej w drugim etapie szafy sterowniczo-pomiarowej wraz z nowym odcinkiem linii oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm².

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm² należy powiązać z nowym odcinkiem linii kablowej oświetlenia ulicznego, projektowanego razem z szafą pomiarowo-sterowniczą.

Należy wykonać uziemienie szafki którego rezystancja powinna spełniać warunek $R \leq 30\Omega$.

Zgodnie z PN-EN 13201 „Oświetlenie Dróg” przyjęto klasę oświetlenia ME5. Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1. Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

- Moc zainstalowana i obliczeniowa od projektowanych słupów z lampami oświetleniowymi oświetlenia ulicznego od słupa nr 1÷10 wynosi $P_i = P_o = 1400W$,
- Układ ochrony od porażień – TN-C.
- Zasilanie z projektowanej w drugim etapie szafy pomiarowo-oświetleniowej SON zasilanej ze stacji nr 1652 Julianów Kombatantów - własność Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno.

Do zasilania projektowanego oświetlenia ulicznego przewidziano projektowaną wolnostojącą szafę oświetleniową SON, przylegającą do projektowanego w drugim etapie złącza kablowego ZK-3 zrealizowane na trasie istniejącej linii kablowej nN zasilanej ze stacji transformatorowej SN/sN nr 1652 Julianów Kombatantów.

Obudowę szafy stanowi tworzywo termoutwardzalne. Lokalizacja szafy poza obszarem mapy aktualnie projektowanego odcinka linii oświetleniowej. Automatyka szafy sterowniczej przewidziana jest do sterowania lokalnego poprzez zegar astronomiczny. W sytuacjach awaryjnych i kontrolnych możliwe jest również sterowanie ręczne.

Zasilanie projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego zostanie zrealizowane z projektowanej szafy sterowniczo-pomiarowej w drugim etapie wraz z nowym odcinkiem linii oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm².

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm² należy powiązać z nowym odcinkiem linii kablowej oświetlenia ulicznego projektowanego razem z szafą pomiarowo-sterowniczą i zasilic projektowane słupy oświetleniowe. Należy wykonać uziemienie szafki którego rezystancja powinna spełniać warunek $R \leq 30\Omega$.

Dla oświetlenia ulic projektuje się ustawienie dziesięciu słupów oświetleniowych dwuramiennych typu SPM-2/6/2.

Projektuje się zastosowanie oświetlenia ulicznego zrealizowanego za pomocą słupów oświetleniowych parkowych, stalowych, ocynkowanych typu SPM-2/6/2, na których zamontowane będą oprawy oświetleniowe typu SGP 340 z reduktorem mocy ze źródłem światła typu SON-T o mocy 70W (oświetlenie jezdni) oraz oprawy OP-70 mlecznej kulistej (oświetlenie chodnika). Zasilanie lamp ze słupowej tabliczki bezpiecznikowej przewodami 2xYDY 2,5 mm² – zastosowane oprawy są w II klasie ochronności i nie wymagają ochrony przez porażeniem. Zabezpieczenie lamp w tabliczkach słupowych wyłącznikiem S301C – 4A.

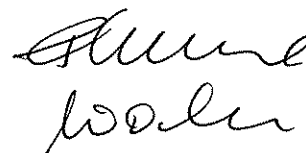
Należy wybudować linię kablową YAKXS 4 x 25 mm² o długości trasy l = 352 mb, kabla l = 401 mb. Trasę linii przedstawia rys. PBW.E-2. Schemat ideowy zasilania przedstawia rys. PBW.E-3.

Branża elektryczna – monitoring

Zasilanie projektowanego monitoringu w wysokości 0,5 kW. Od złącza należy doprowadzić do projektowanego słupa monitoringu zasilania i wprowadzić do pierwszego słupa tabliczki zaciskowej. Od tabliczki zaciskowej prowadzić okablowanie w słupie przewodami YDY 3x2,5 do punktu podłączenia monitoringu. Zasilanie drugiego słupa wprowadzić analogicznie do tabliczki bezpiecznikowej drugiego słupa.

3.7. ZIELEŃ

W ciągu ulicy występuje zieleń, drzewa kolidujące zostaną usunięte.



4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

4.1. Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać możliwość zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Należy tu wymienić:

- ruch pojazdów budowy oraz lokalny,
- praca maszyn i sprzętu budowy,
- emisja hałasu
- emisja zanieczyszczeń.

Maszyny i urządzenia mogą być eksploatowane, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

4.2. Instruktaż pracowników oraz inne procedury

W trakcie prowadzenia robót muszą być zachowane warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47).

4.3. Zagospodarowanie placu budowy

- a). należy wykonać ogrodzenie placu budowy w zakresie niezbędnym dla zabezpieczenia urządzeń, sprzętu przed wstępem osób nie powołanych, w trakcie prowadzonych robót, ogrodzenie parawanowe o wysokości minimum 1,5 m,
- b). wyznaczyć stałe miejsca przejazdu dla sprzętu, z zabezpieczeniem zewnętrznych urządzeń i tras komunikacyjnych przed dewastacją,
- c). wyznaczyć miejsca dla składowania materiałów na terenie o wyrównanym poziomie zgodnie z instrukcją producenta,
- d). roboty związane z obsługą i naprawą urządzeń elektrycznych, winne być wykonywane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- e). skrzynki rozdzielcze prądu i kable zasilające urządzenia winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
- f). potrzeby sanitarne, higieniczne i socjalne zabezpieczyć w przyległym obiekcie zasadniczym (m. in. umywalnia, ubikacja, szatnia)..
- g). w czasie wykonywania robót, wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp.

zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas wykonywania robót,

h). przed przystąpieniem do robót, wykonawca powiadomi mieszkańców o terminie ich rozpoczęcia i wstępnym zakończeniu oraz o trudnościach w komunikacji,

i). wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego,

j). wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

4.4. Roboty ziemne

a). w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych nie zaznaczonych na mapie przewodów i instalacji, należy przerwać roboty do czasu ustalenia ich pochodzenia,

b). o znalezieniu niewypałów lub szczątków ludzkich należy powiadomić policję,

c). przy wykonywaniu wykopów o głębokości powyżej 1, 0 m odpowiednio do kategorii gruntu należy stosować rozparcia i poręcze ostrzegawcze,

d). każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie musi być poprzedzone kontrolą stanu skarp i zabezpieczeń,

e). w odległości do 40 cm od trasy instalacji podziemnych, wykopy należy wykonywać ręcznie narzędziami o trzonkach drewnianych,

4.5. Roboty montażowe wykonywać

a). narzędziami i sprzętem atestowanym,

b). sprawnym technicznie

c). pracownicy powinni posiadać aktualne przeszkolenia z BHP, obejmujące zakres wykonywanych robót,

d). pracownicy powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne,

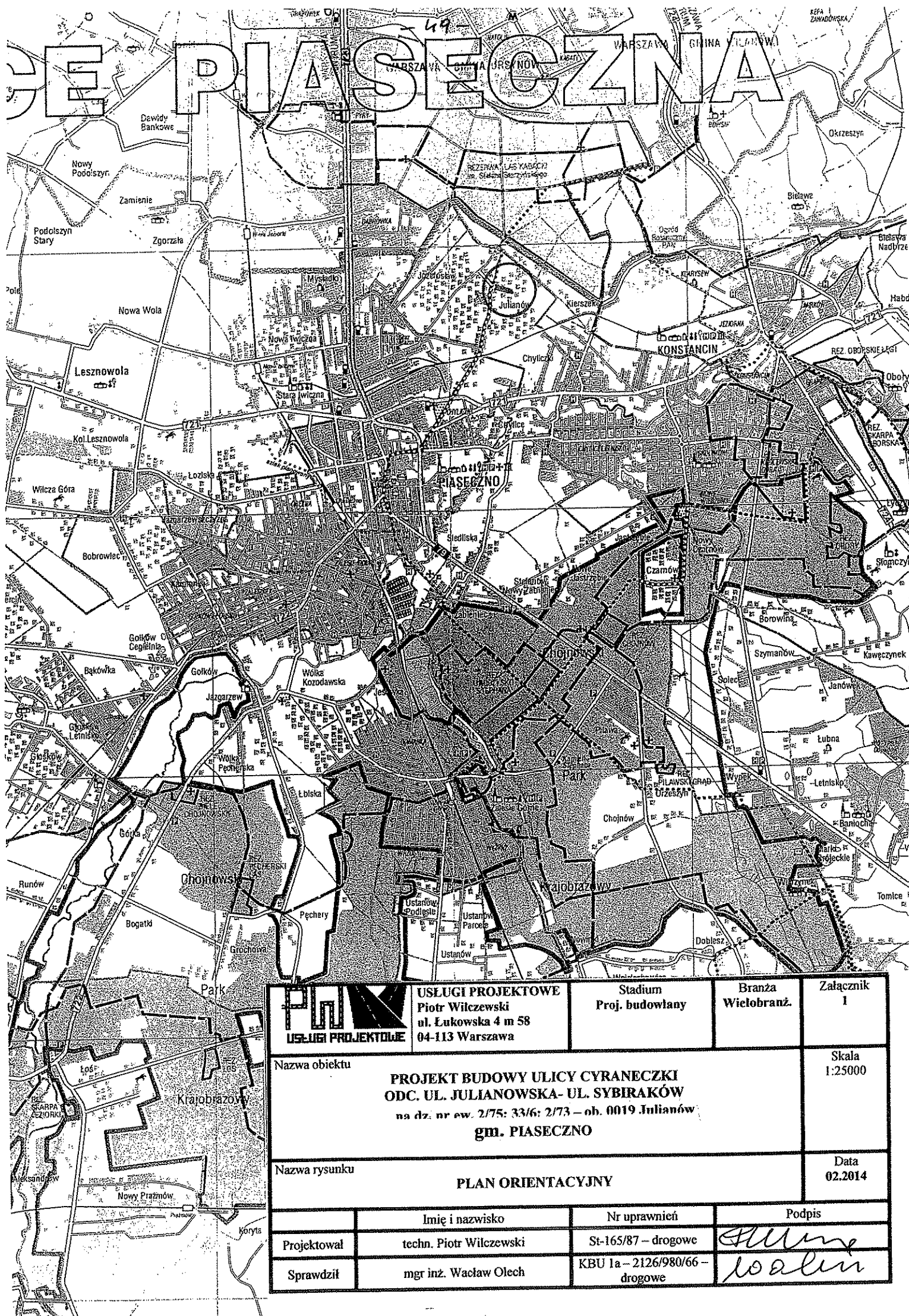
e). do wykonywanych robót używać materiałów atestowanych,

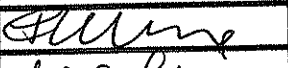
4.6. Ochrona osobista pracowników.

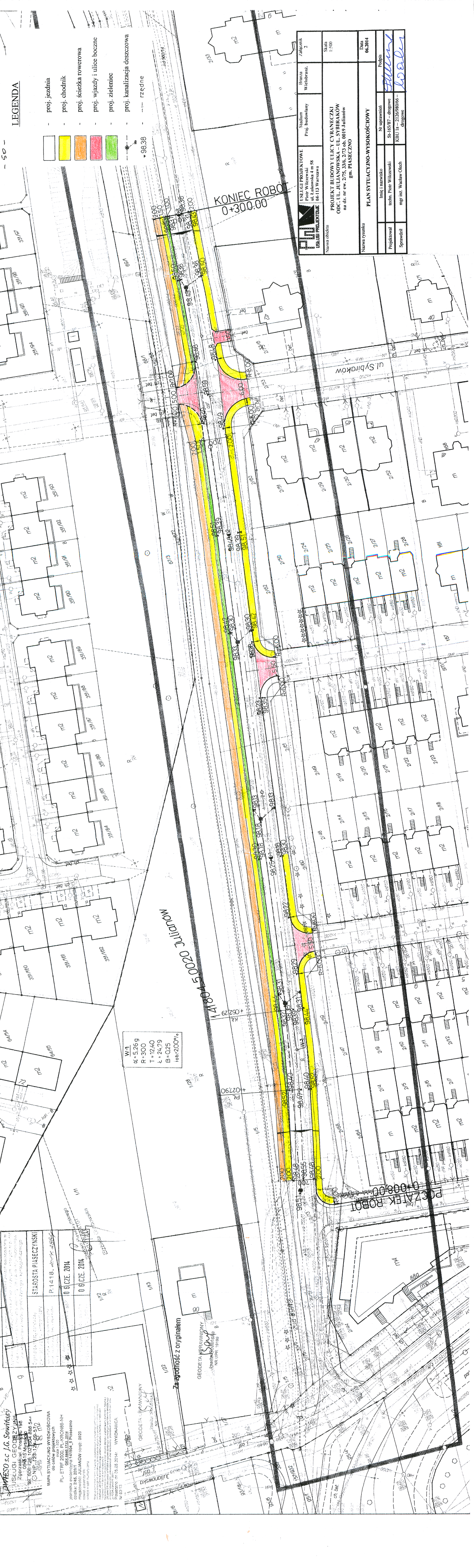
- a). sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje konserwacji i użytkowania,
- b). pracownicy winni posiadać zabezpieczenia osobiste w zależności od potrzeb i wykonywanych robót,
- c). pracownicy winni stosować ubiory robocze i ochronne w zależności od potrzeb i wykonywanych robót,
- d). w odległości nie większej niż 500 m. od punktu pierwszej pomocy, na placu budowy winna znajdować się apteczka przenośna,
- e). na budowie powinien znajdować się dostępny dla wszystkich aparat telefoniczny z wykazem telefonów alarmowych, policji, pogotowia ratunkowego, straży pożarnej.

Stawo
Wol

5. RYSUNKI



 USŁUGI PROJEKTOWE	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlany	Branża Wielobranż.	Załącznik 1
Nazwa obiektu	PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECZKI ODC. UL. JULIANOWSKA- UL. SYBIRAKÓW na dz. nr ew. 2/75: 33/6; 2/73 – ob. 0019 Julianów gm. PIASECZNO			Skala 1:25000
Nazwa rysunku	PLAN ORIENTACYJNY			Data 02.2014
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektował	techn. Piotr Wilczewski	St-165/87 – drogowe		
Sprawdził	mgr inż. Wacław Olech	KBU 1a – 2126/980/66 – drogowe		



LEGENDA

- proj. jezdnia
- proj. chodnik
- proj. ścieżka rowerowa
- proj. wjazd i ulice boczne
- proj. zieleniec
- proj. kanalizacja deszczowa
- rzędne

W1
 $\alpha = 5.269^\circ$
 $R = 300$
 $T = 12.40$
 $L = 24.79$
 $B = 0.25$
 $\text{lob} = 2.00\%$

PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECKI
ODC. UL. JULIANOWSKA - UL. SYBIRAKÓW
na dz. nr ew. 275, 336, 273 ob. 0019 Julianów
gm. PIASECZNO

PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECKI
ODC. UL. JULIANOWSKA - UL. SYBIRAKÓW
na dz. nr ew. 275, 336, 273 ob. 0019 Julianów
gm. PIASECZNO

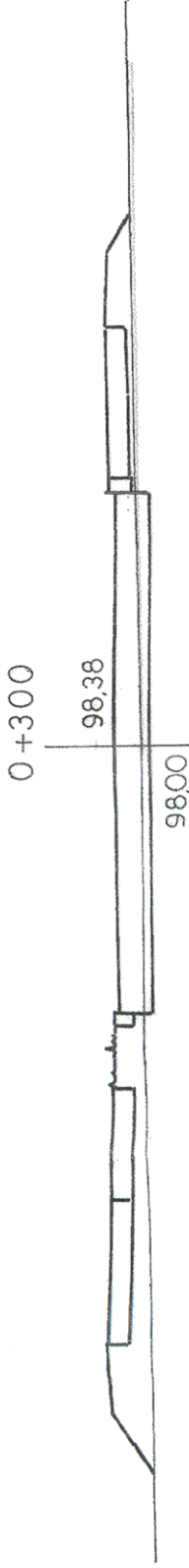
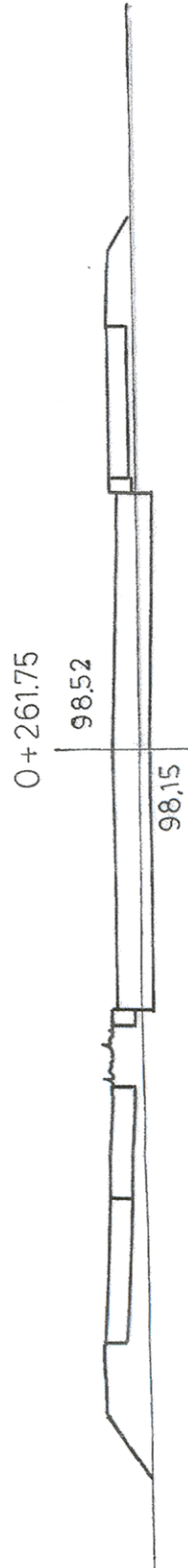
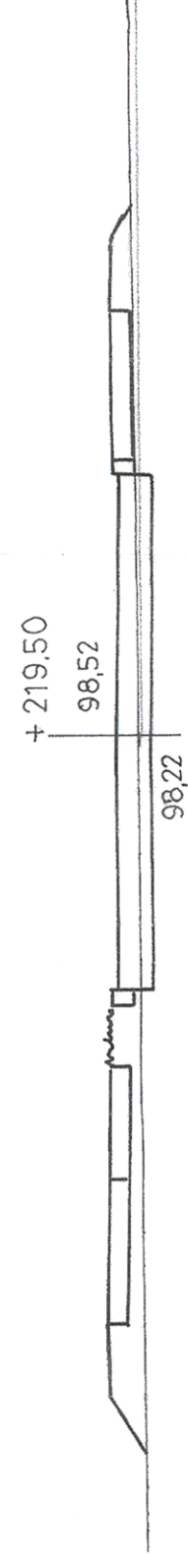
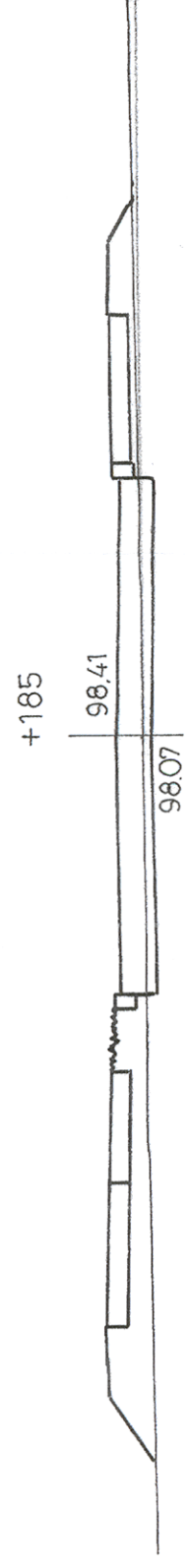
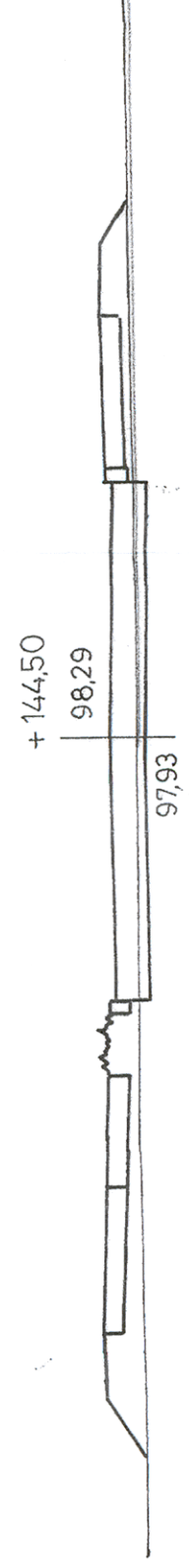
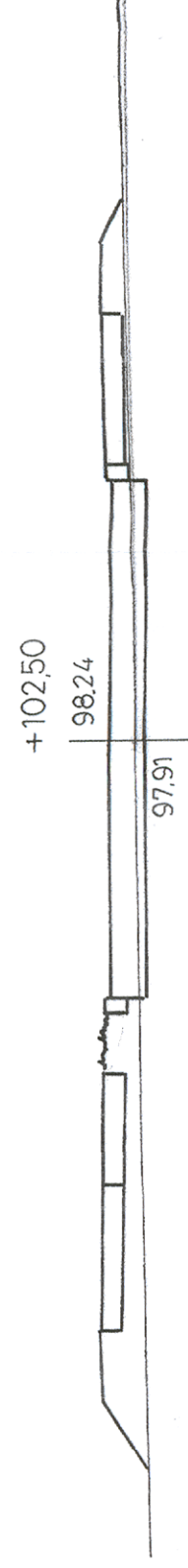
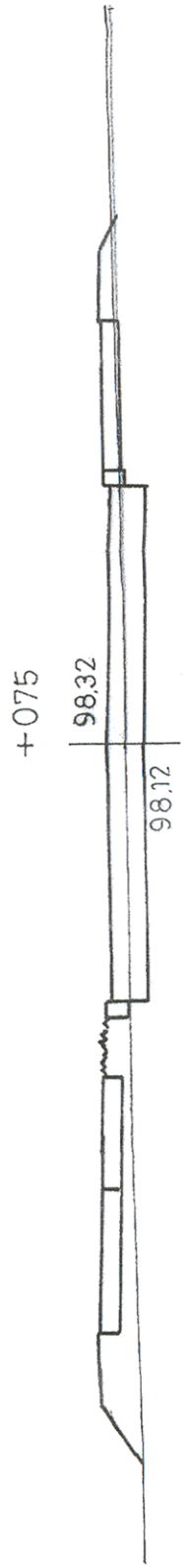
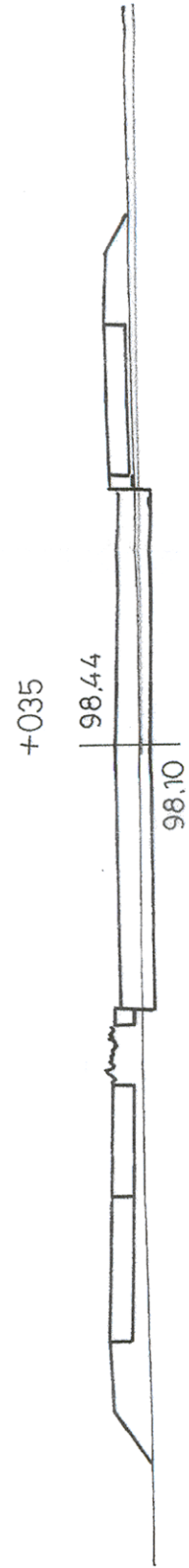
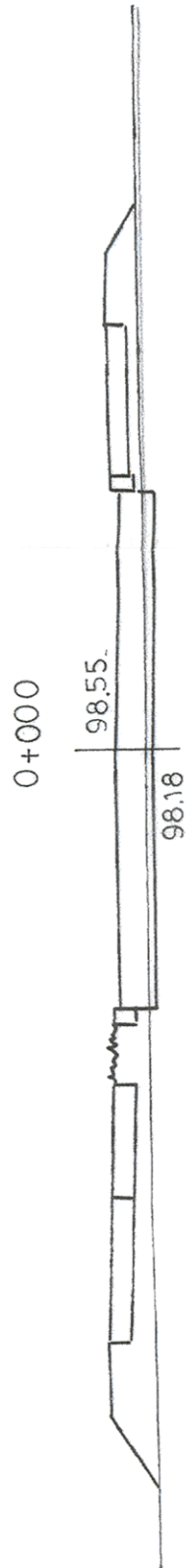
PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECKI
ODC. UL. JULIANOWSKA - UL. SYBIRAKÓW
na dz. nr ew. 275, 336, 273 ob. 0019 Julianów
gm. PIASECZNO

USŁUGI PROJEKTOWE	Stadium	Branża	Zagłębienie
Proj. Włocławski	Proj. budowlany	Wielobranz.	2
ul. Łukowska 4 m 58			
USŁUGI PROJEKTOWE			
04-113 Warszawa			

Nazwa obiektu	Nazwa rysunku	Skala	Data
PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECKI		1:500	06.2014
ODC. UL. JULIANOWSKA - UL. SYBIRAKÓW			
na dz. nr ew. 275, 336, 273 ob. 0019 Julianów			
gm. PIASECZNO			

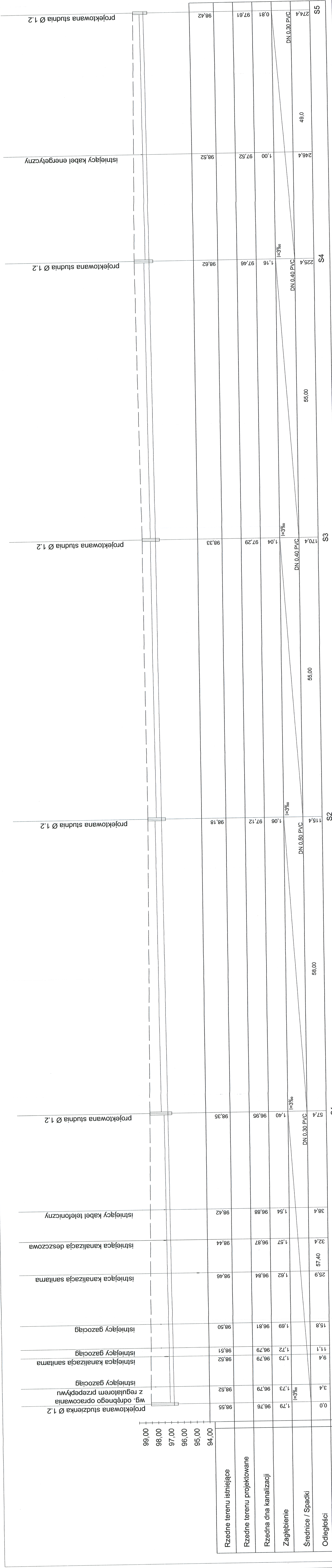
PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	Nr uprawnień	Podpis
Imię i nazwisko	St-165/87 - drogowe	
techn. Piotr Witczewski	KBULa - 2126/980/66 -	
mgr inż. Władimir Olech	drogowe	

Projektował	Sprawił



	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlany	Branża Wielobranż.	Załącznik 5
	USŁUGI PROJEKTOWE			
Nazwa obiektu	PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECZKI ODC. UL. JULIANOWSKA- UL. SYBIRAKÓW na dz. nr ew. 33/6; 2/73 – ob. 0019 Julianów gm. PIASECZNO			Skala 1:100
Nazwa rysunku	PRZEKROJE POPRZECZNE			Data 02.2014
Projektował	Imię i nazwisko techn. Piotr Wilczewski	Nr uprawnień St-165/87 – drogowe	Podpis <i>Stefan</i>	
Sprawił	mgr inż. Wacław Olech	KBU Ia – 2126/980/66 – drogowe		

PROJEKTANT	GC PROJECT Artur Kanderz ul. Księża Zdzisł. 143, 05-500 Warszawa
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Piaszynie ul. Chylickiego 14, 05-500 Piaszno
ZAKĄZ	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ na odcinku od ul. Julianowskiej do ul. Śpiżarskiej w Piaszynie
OPRACZANIENIE	PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ
BRANŻA	SANITARNIA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. W. Przybylski-Przybylska ST.12/75
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Artur Kanderz
PROJEKTOWAŁ	inż. W. Dąbrowski ST.12/73
PROJEKTOWAŁ	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
NAZWA KREŚNI	PROFIL KANALIZACJI
DATA	LIPIEC 2014
SKALA	1:100/1:250
BRANŻA	TPA
NUMER	SB1 6



Oznaczenia	S1	S2	S3	S4	S5
Rzędne terenu istniejące	98,55	98,18	98,33	98,62	98,42
Rzędne terenu projektowane	98,55	98,18	98,33	98,62	98,42
Rzędna dna kanalizacji	96,76	97,12	97,29	97,46	97,61
Zagłębienie	1,79	1,06	1,04	1,16	0,81
Średnice / Spadki	DN 0.30 PVC	DN 0.50 PVC	DN 0.40 PVC	DN 0.40 PVC	DN 0.30 PVC
Odległości	3,4	115,4	170,4	225,4	274,4
Oznaczenia	Si	S2	S3	S4	S5