

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BIURO PROJEKTOWE „D-9”
KRZYSZTOF NADANY
ul. Giermków 55 lok.1,
04-491 Warszawa
tel. 501 697 062, fax. 22 390 56 50,
e-mail: biuro@biurod9.pl

PRACOWNIA PROJEKTOWA
TRAFFIC KRZYSZTOF STĘPIEŃ
pl. A. Rembowskiego 9/8,
02-915 Warszawa
tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89,
e-mail: pp.traffic@gmail.com

INDUSTRIA
TOMASZ HALECKI
ul. Sworska 37,
21-500 Biała Podlaska
tel. 506 054 551, fax. 83 378 62 42
e-mail: tomhal@poczta.fm

Data opracowania	Numer tomu		
09.2016	II		
ZADANIE INWESTYCYJNE (NAZWA I ADRES OBIEKTU): Rozbudowa drogi powiatowej nr 2905C Szpetal Górny – Kulin (ul. Dobrzyńska).			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, kategoria IV – elementy dróg publicznych, kategoria XXVI – sieci infrastrukturalne, kategoria XXX – obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych			
TYTUŁ I SKŁAD OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY			
LOKALIZACJA INWESTYCJI: województwo kujawsko-pomorskiego, powiat włocławski, gmina Fabianki, obręb Szpetal Góry oraz obręb Kulin oraz Miasto Włocławek. LOKALIZACJA INWESTYCJI (nr działki, nr jednostki ewidencyjnej, nr obrębu): Obręb: 11 (Szpetal Górny): 333, 83, 317/2, 302/19, 323/1, 328/6, 328/10, 329/13 Obręb: 17 (Zarzewo): 30/1, 31/1, 26, 31/2, 28/9, Obręb: KM 10 (Włocławek): 11/3, Obręb: KM 13 (Włocławek): 3/5, 4/21 Obręb: KM 17 (Włocławek): 3/1 Obręb: KM 18 (Włocławek): 4/18 Obręb: KM 21 (Włocławek): 1/2, 1/1, 1/4, 2/2, 2/3, 2/5, 3/2, 4/25, 5,			
ZAMAWIAJĄCY / INWESTOR: Powiat Włocławski z/s: 87-800 Włocławek, ul. Cyganka 28			
BRANŻA: SANITARNA			

STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ	Nazwisko i Imię	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT /SANITARNA	mgr inż. Łukasz Skarżyński	MAZ/0420/POOS/12	
PROJEKTANT /SANITARNA	mgr inż. Damian Kaczyński	MAZ/0103/POOS/14	

SPIIS TREŚCI:

A.	OPIS TECHNICZNY.....	7
1.	Podstawa opracowania	7
2.	Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych	7
2.1	Inwestor.....	7
2.2	Wykonawca.....	7
2.3	Przedmiot i zakres inwestycji.....	7
2.4	Sposób wykonania robót budowlanych.....	8
2.5	Lokalizacja inwestycji.....	9
3.	Parametry techniczno – użytkowe	11
3.1	Charakterystyczne projektowane parametry techniczno - użytkowe	11
3.2	Rozmiary:.....	11
4.	Rozwiązania szczegółowe.....	14
4.1	Bilans ilościowy wód opadowych i roztopowych:.....	14
4.2	Jakość wód opadowych i roztopowych.....	15
4.3	Materiał rurociągów	17
4.4	Studnie rewizyjne betonowe.....	17
4.5	Studzienki z tworzywa DN600 i DN1000.....	18
4.6	Wpusty deszczowe uliczne.....	18
4.7	Osadnik i separator.....	18
4.8	Wylot z kanalizacji deszczowej	19
4.9	Zbiornik otwarty	19
4.10	Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe	20
4.11	Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem.....	20
4.12	Roboty ziemne	20
4.13	Odwodnienie wykopów	22
4.14	Warunki BHP	22
4.15	Uwagi końcowe	22
	ZAŁĄCZNIKI.....	24
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	30



sygn. akt. MAZ/7131/563/12/S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**
nadaje

Panu Łukaszowi Skarżyńskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 22 października 1982 roku w Ciechanowie, synowi Andrzeja

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0420/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:
1. Pan Łukasz Staryński
ul. Kazimierza Jazgółka 22 m. 103
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 226 /14 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Damian Kaczyński
magister inżynier
ur. dnia 22 października 1984 roku w Ciechanowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0103/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Damian Kaczyński
06-461 Pniewo Wielkie 23
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a

A. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym.
- Aktualna mapa zasadnicza
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80, poz. 721 z 2003r. z późn. zmianami)
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) IBDiM 1997
- Inne związane przepisy i normatywy.

2. Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych

2.1 Inwestor

Inwestorem zadania jest:

Starosta Powiatu Włocławskiego reprezentujący Powiat Włocławski

z/s: 87-800 Włocławek, ul. Cyganka 28

2.2 Wykonawca.

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest Konsorcjum Projektowe w składzie:

- **Firma Biuro Projektowe „D-9”, Krzysztof Nadany**, ul. Giermków 55 lok.1, 04-491 Warszawa, reprezentowana przez: Krzysztof Nadany
- **Firma INDUSTRIA Tomasz Halecki**, ul. Sworska 37, 21-500 Biała Podlaska, reprezentowana przez: Tomasz Halecki
- **Firma Pracownia Projektowa Traffic Krzysztof Stępień**, Pl. A. Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa, reprezentowana przez: Krzysztof Stępień

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna w stadium projektu budowlanego dla zadania inwestycyjnego pod nazwą ***Rozbudowa drogi powiatowej nr 2905C Szpetal Górny – Kulin (ul. Dobrzyńska)***. W ramach inwestycji przewiduje się również przebudowę dróg innych kategorii (drogi powiatowej nr 2904C i drogi krajowej nr 67 w zakresie:

- droga powiatowa nr 2904C: budowa ciągu rowerowo pieszego
- droga krajowa nr 67: przebudowa skrzyżowania z drogą powiatową nr 2905C oraz przebudowa kanalizacji deszczowej istniejącej (bez zmiany przebiegu).

Przeznaczenie obiektu: obsługa komunikacyjna na terenie Powiatu Włocławskiego pomiędzy msc. Szpetal Górny i Kulin – prowadzenie ruchu samochodowego (w tym komunikacji zbiorowej), rowerowego, pieszego oraz obsługa przedmiotowego obiektu pod względem odprowadzenia wód opadowych i roztopowych.

Sposób użytkowania obiektu (program użytkowy): prowadzenie ruchu – obsługa komunikacyjna, odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego za pomocą systemu kanalizacyjnego, zapewnienie właściwych warunków bezpieczeństwa ruchu poprzez wprowadzenie oświetlenia oraz oznakowania pionowego i poziomego.

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest w terenach o luźnej zabudowie mieszkaniowej oraz terenach rolniczych – sady, pola uprawne.

W sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem występują obszary objęte programem Natura 2000, przedstawione w części graficznej opracowania – Plan orientacyjny.

Najbliżej położone obszary chronione to:

- Rezerwat kulin (PL.ZIPOP.1393.RP.247)
- Obszar Natury 2000 Włocławska Dolina Wisły (PLH040039)
- Obszar Chronionego Krajobrazu Nizina Ciechocińska (PL.ZIPOP.1393.OCHK.45)

W rejonie objętym projektem nie występują obszary w zarządzie Dyrekcji Lasów Państwowych, obszary górnicze, obszary uzdrowiskowe, obszary morskie i pasa wód terytorialnych.

Rodzaj i zakres robót budowlanych: wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją, wykonanie konstrukcji nawierzchni po uprzednim dokonaniu – w niezbędnym zakresie – rozbiórki istniejącej konstrukcji jezdni, wykonanie poboczy utwardzonych kruszywem, wykonanie ciągu pieszo – rowerowego, wykonanie chodników, wykonanie systemu odwodnienia – kanał deszczowy i zbiornik retencyjny(z przelewem awaryjnym), budowa, przebudowa i remont zjazdów zlokalizowanych wzdłuż drogi, przebudowa sieci telekomunikacyjnej – usunięcie kolizji z projektowanym układem drogowym, rozbudowa i przebudowa oświetlenia drogi.

Zgodność z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego: w związku realizacją inwestycji w trybie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80, poz. 721 z 2003r. z późn. zmianami) odstąpiono od weryfikacji niniejszego punktu.

2.4 Sposób wykonania robót budowlanych.

Roboty budowlane prowadzone będą jednoetapowo, przez wyspecjalizowane firmy budowlane, z zastosowaniem sprzętu mechanicznego. Część robót wykonywana będzie ręcznie.

W ramach zadania przewiduje się następujący asortyment robót:

1. Roboty przygotowawcze: wycinka drzew i krzewów, zdjęcie warstwy humusu, roboty rozbiórkowe
2. Roboty ziemne związane z wykonaniem systemu odwodnienia, konstrukcji nawierzchni infrastruktury drogowej,
3. Wykonanie systemu odwodnienia,
4. Usunięcie kolizji sieci infrastrukturalnych z projektowaną inwestycją,
5. Wykonanie systemu oświetlenia drogi,
6. Wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych,
7. Wprowadzenie stałej organizacji ruchu, w tym oznakowania aktywnego.

2.5 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa kujawsko – pomorskiego, powiatu włocławskiego, gminy Fabianki w msc. Szpetal Górny i Kulin oraz miasta Włocławek. Przedmiotowa droga przebiega wzdłuż granicy miasta Włocławek i gminy Fabianki (południowa granica istniejącego pasa drogowego drogi 2905C stanowi granice pomiędzy w/w obszarami administracyjnymi.

W ramach realizowanej inwestycji przewiduje się poszerzenie istniejącego pasa drogowego (zarówno w kierunku gminy Fabianki, jak i w kierunku miasta Włocławek) w celu uzyskania parametrów technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami. W tym celu, zgodnie z procedurami określonymi w Ustawie z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80, poz. 721 z 2003r. z późn. zmianami) dokonane zostaną podziały działek niedrogowych, które następnie zostaną włączone w pas drogowy drogi powiatowej stanowiącej przedmiot opracowania.

Działki istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 2905C:

l.p.	Numer (nazwa) obrębu	Nr działki ewidencyjnej
1	11 Szpetal Górny	333
2	17 Zarzeczewo	31/1

Działki dla których konieczne jest określenie ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości dla realizacji zadań wynikających z obowiązku przebudowy dróg innych kategorii:

l.p.	Numer (nazwa) obrębu	Nr działki ewidencyjnej
1	100 Włocławek KM 10	11/3
2	11 Szpetal Górny	83

3	17 Zarzeczewo	26
4	17 Zarzeczewo	31/2
5	210 Włocławek KM 21	1/1
6	210 Włocławek KM 21	2/2
7	210 Włocławek KM 21	2/3
8	210 Włocławek KM 21	2/5
9	210 Włocławek KM 21	3/2
10	210 Włocławek KM 21	4/25
11	210 Włocławek KM 21	5

W ramach procedur przewidzianych *Ustawą o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* przewiduje się dokonanie podziału i włączenia w pas drogowy działek ewidencyjnych zgodnie ze spisem w tabeli poniżej.

l.p.	Numer (nazwa) obrębu	Nr działki ewidencyjnej (przed podziałem)	Numer działki ewidencyjnej po podziale (działki wchodzące w pas drogowy)	Numer działki ewidencyjnej po podziale (działki pozostające przy właścicielu)
1	11 Szpetal Górny	317/2	317/5	317/6
2	11 Szpetal Górny	302/19	302/20	302/21
3	11 Szpetal Górny	323/1	323/2	323/3
4	11 Szpetal Górny	328/6	328/15	328/16
5	11 Szpetal Górny	328/10	328/12 i 328/13	328/14
6	11 Szpetal Górny	329/13	329/26	329/27
7	17 Zarzeczewo	28/9	28/19	28/20
8	170 Włocławek KM 17	3/1	3/5	3/6
9	180 Włocławek KM 18	4/18	4/19	4/20
10	210 Włocławek KM 21	1/2	1/3	1/4

W ramach procedur przewidzianych *Ustawą o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* przewiduje włączenia w pas drogowy działek ewidencyjnych zgodnie ze spisem w tabeli poniżej.

Lp.	Numer (nazwa) obrębu	Numer działki ewidencyjnej włączanej w pas drogowy
1	130 Włocławek KM 13	3/5

3. Parametry techniczno – użytkowe

3.1 Charakterystyczne projektowane parametry techniczno - użytkowe

- a. kategoria drogi: powiatowa
- b. klasa drogi: Z
- c. kategoria ruchu: KR3
- d. prędkość projektowa: 60km/h (obszar zabudowany 50km/h)
- e. nośność nawierzchni: 115kN/oś

3.2 Rozmiary:

- a. Długość odcinka rozbudowywanej drogi: ok. 2,9km
- b. Długość odcinka budowanej kanalizacji: ok. 2,9km
- c. Długość odcinka przebudowywanej kanalizacji (w pasie drogi krajowej nr 67 – al. Ks. J. Popiełuszki) – ok. 0,63km
- d. Ilość zbiorników stanowiących element systemu odwodnienia: 1
- e. Szerokość jezdni głównej: 6,00m
- f. Szerokość ciągu pieszo – rowerowego – 2,5m
- g. Szerokość chodników: 1,5m
- h. Utwardzenie nawierzchni kruszywem: 1,0m
- i. Długość odcinka projektowanego (przebudowa i rozbudowa) oświetlenia drogowego: ok. 2,9km

Prognozowane natężenie ruchu:

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o obowiązujące przepisy, w szczególności zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.).
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735 z 2000r.).
- Katalogiem Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) IBDiM 1997.
- Prognozowane natężenie ruchu (wyniki pomiaru oraz prognozy przedstawiono w tabeli poniżej)

Kategorie pojazdów		SDR w 2012 (materiały archiwalne – kontrolne)		SDR w 2016 (rok obliczeniowy bazowy)		Obliczenie SDR w 2017 (realizacja inwestycji)		Obliczenie SDR w 2027 (10 rok po oddaniu inwestycji)	
Symbol	Nazwa	poj./dobę	%	poj./dobę	%	poj./dobę	%	poj./dobę	%
b	Motocykle	27	1.8	27	1.6	27	1.5	27	1.1
c	Samochody osobowe	1375	91.5	1551	92.0	1615	92.2	2409	93.9
d	Samochody dostawcze	23	1.5	26	1.5	27	1.5	35	1.4
e	Samochody ciężarowe bez przyczep	45	3.0	49	2.9	50	2.8	61	2.4
f	Samochody ciężarowe z przyczepami	6	0.4	7	0.4	7	0.4	9	0.4
g	Autobusy	22	1.5	22	1.3	22	1.3	22	0.9
h	Ciągniki rolnicze	4	0.3	4	0.2	4	0.2	3	0.1
suma b- h	Pojazdy samochodowe ogółem	1502	100	1685	100.0	1750	100.0	2566	100.0

Projektowana konstrukcja nawierzchni została przedstawiona w części rysunkowej opracowania.

Opinia geotechniczna, warunki i sposób posadowienia:

Według *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów* projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Klasę nośność podłoża określono jako G4, warunki gruntowo wodne określono jako proste.

Brak jest przeciwwskazań do bezpośredniego posadowienia konstrukcji nawierzchni, przedstawionej w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Zabezpieczenie przed eksploatacją górniczą: nie dotyczy (obiekt nie znajduje się w obszarze objętym eksploatacją górniczą).

Charakterystyka energetyczna: obiekt nie wymaga opracowania charakterystyki energetycznej.

Sieć kanalizacji deszczowej – opis ogólny

Odwodnienie drogi powiatowej nr 2905C będzie realizowane za pomocą kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe będą zbierane z powierzchni drogi wpustami deszczowymi, połączonymi przykanalikami z kanałem głównym kanalizacji deszczowej, umieszczonym w pasie drogowym. W km 1+440 po północnej stronie drogi zostanie zlokalizowany zbiornik retencyjny otwarty (odparowujący z przelewem awaryjnym), przejmujący wody opadowe z odcinka drogi od km 0+000 do km 1+440. Powierzchnia dna zbiornika będzie wynosiła 414 m². Skarpy zbiornika zostaną uszczelnione, aby nie następowało przesiąkanie na sąsiednie działki. Zbiornik zostanie

wyposażony w przelew awaryjny, zabezpieczający przez przelaniem się wód opadowych i roztopowych przez koronę zbiornika. Wody z przelewu awaryjnego będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej w drodze krajowej DK nr 67 poprzez projektowaną kanalizację deszczową.

Projektowana kanalizacja deszczowa została podzielona na 2 niezależne odcinki:

- pierwszy, od km 0+000 do km 1+475, ma za zadanie odprowadzać wody opadowe do w/w zbiornika
- drugi, od km 1+485 do 2+862 (koniec opracowania), odprowadza wody opadowe do istniejącego wylotu w drodze krajowej nr 67; ten odcinek jest również połączony z projektowanym zbiornikiem w km 1+440 – stanowi bowiem odpływ zabezpieczający przed przepełnieniem przedmiotowego zbiornika (przelew awaryjny). Wody z przelewu awaryjnego będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej w drodze krajowej DK 67 poprzez projektowaną kanalizację deszczową na odcinku od km. 1+485 do 2+862 (wody opadowe i roztopowe zbierane będą z odcinka 1+450 do 2+862).

Przed zbiornikiem zostanie umieszczony układ podczyszczający wody opadowe i roztopowe – osadnik związków mineralnych oraz separator substancji ropopochodnych. Wody opadowe po podczyszczeniu będą spełniały wymogi rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).

Na wylocie ze zbiornika(przelew awaryjny), w pierwszej studni betonowej DN1200, zostanie zamontowana zasuwą nożowa. Za jej pomocą będzie można regulować odpływa wód deszczowych przez przelew awaryjny.

Zbiornik oraz urządzenia podczyszczające zostaną ogrodzone. Eksploatacja urządzeń i zbiornika będzie możliwa poprzez zjazd z projektowanej drogi powiatowej nr 2905C.

Projektowana kanalizacja deszczowa na odcinku 1+450 do 2+862 zostanie włączona do istniejącej kanalizacji w ul. Alei Księdza J. Popiełuszki (DK nr 67) z jednoczesnym wykonaniem przebudowy kanalizacji (zlokalizowanej w pasie drogowym drogi krajowej nr 67) polegającej na zwiększeniu istniejącej średnicy kanałów z DN200 do DN500 na odcinku o długości ok. 650m. W ramach przebudowy w/w odcinka projektuje się: wymianę kanałów, studni wraz z włączami, a także ponowne – po dokonaniu przebudowy – podłączenie do systemu istniejących w drodze krajowej studni wpadowych.

4. Rozwiązania szczegółowe

4.1 Bilans ilościowy wód opadowych i roztopowych:

Obliczenie ilości wód opadowych powstających w związku z eksploatacją projektowanej drogi powiatowej nr 2905C przeprowadza się w oparciu wytyczne PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”.

➤ Miarodajny przepływ obliczeniowy:

$$Q = F * s * q \quad [l/s]$$

w którym:

F – powierzchnia zlewni [ha]

q – obliczeniowe natężenie deszczu miarodajnego [l/(s*ha)]

s – współczynnik spływu powierzchniowego:

- dla korony jezdni $s = 0,90$
- dla chodników $s = 0,80$
- dla zieleni $s = 0,40$

➤ Natężenie miarodajne opadu deszczu **q** zakłada się stałej określa się ze wzoru:

$$q = 15,347 * (A / t_m^{0,667}) \quad [dm^3/s/ha]$$

w którym:

A – wartość stałej z tabeli normy, przyjęta dla rocznej sumy opadów

t_m – czas trwania deszczu miarodajnego przyjmuje się – 600 s

Przyjęte prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu miarodajnego:

- dla wymiarowania zbiornika retencyjnego – p=20%(raz na 5 lat)
- dla wymiarowania urządzeń i kanalizacji deszczowej – p=50%(raz na 2 lata)

$$q_{10\%} = 173 \text{ l/s*ha,}$$

$$q_{50\%} = 130 \text{ l/s*ha,}$$

W poniższej tabeli zestawiono wielkości powierzchni spływu wód opadowych

L.p	Nazwa zlewni	Odbiornik	Kilometr	Pow. asfaltu A [m2]	Pow. chodnika A [m2]	Powierzchnia zieleni A [m2]	Współczynnik spływu ψ [-]			An= ψ *A – powierzchnia zredukowana [ha]			Suma powierzchni zredukowanych [ha]
							asfalt	chodnik	zieleń	asfalt	chodnik	zieleń	
1	Zlewnia nr. 1	zbiornik	0 – 1440	8404	3417	7444	0,9	0,8	0,4	0,76	0,27	0,30	1,33
2	Zlewnia nr. 2	kanalizacja deszczowa	1382 - 2862	9270	3631	4851	0,9	0,8	0,4	0,83	0,29	0,19	1,32
3	Zlewnia nr. 3	kanalizacja deszczowa	ul. Aleja Księdza Popiełuszki	4580	540	11200	0,9	0,8	0,4	0,37	0,04	0,45	0,86

Natężenie przepływu dla doboru urządzeń podczyszczających oraz wymiarowania kanalizacji deszczowej:

- Dla zlewni nr 1:

$$Q_{kan1} = A_{n1} * q_{50\%} = 1,33 * 127 = 168 \text{ l/s}$$

- Dla zlewni nr 2:

$$Q_{kan2} = A_{n2} * q_{50\%} = 1,32 * 127 = 167 \text{ l/s}$$

- Dla zlewni nr 3:

$$Q_{kan3} = A_{n3} * q_{50\%} = 0,86 * 127 = 109 \text{ l/s}$$

Natężenie przepływu dla obliczenia parametrów zbiornika retencyjnego:

$$Q_{zb} = A_{n1} * q_{10\%} = 1,33 * 173 = 230 \text{ l/s}$$

Objętość zbiornika wyniesie:

$$V_{zb} = Q_{zb} * 600s * n = 230 * 600 / 1000 * 1,4 = 193 \text{ m}^3$$

n – współczynnik bezpieczeństwa równy 1.4

Przyjęto zbiornik o głębokości 0,5m, powierzchni ok. 400m².

4.2 Jakość wód opadowych i roztopowych.

Warunki, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984). Wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk,

miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1ha nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających:

100 mg/l zawiesin ogólnych (testy wg PN-EN ISO 9377-2:2003);

15 mg/l węglowodorów ropopochodnych (testy wg PN-EN 872-2:2007).

Droga powiatowa nr 2905C będzie posiadała 2 pasy ruchu(po jednym w każdym kierunku).

Prognozowane natężenie ruchu na rok 2027 wyniesie 2566 pojazdów na dobę.

➤ Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych(zgodnie z PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”):

- dla drogi 4-pasowej (2x2 pasy ruchu) wg poniższej tabeli. Dla pośrednich wartości natężenia ruchu zastosowano interpolację liniową.

Natężenie ruchu w obu kierunkach [tys.poj./dobę]	Zawiesiny ogólne w ściekach deszczowych o czterech pasach ruchu z terenów zabudowanych S [mg/l]
2,5	82.5

- dla liczby pasów [n] w obu kierunkach < 4 zastosowano współczynnik poprawkowy o wartości 3,2 / n. Wtedy

$$S_z = 3,2 \ S / n = 3,2 \ * \ 82.5 / 2 = 132 \text{ [mg/l]} > 100$$

wymagane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – **zachodzi konieczności stosowania osadnika zawiesin mineralnych.**

➤ Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym:

$$S_{seen} = 0,08 \ * \ S_z = 0.08 \ * \ 132 = 10.6 \quad \text{[mg/l]}$$

➤ Stężenie węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych odprowadzanych z dróg określa się jako 80% stężenia substancji ekstrahujących się eterem naftowym, tj.:

$$S_{wr} = 0,8 \ * \ S_{seen} = 0.8 \ * \ 10.6 = 8.5 \quad \text{[mg/l]}$$

wymagane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – **nie ma konieczności stosowania separatora substancji ropopochodnych.**

Mimo braku konieczności stosowania separatora substancji ropopochodnych przed wylotem do zbiornika retencyjno-odparowującego zastosowano osadnik oraz separator substancji ropopochodnych. Urządzenia podczyszczające zostały dobrane dla przepływów nominalnych wynoszących 10% maksymalnego przepływu w sieci kanalizacji deszczowej przed odbiornikiem.

Analogicznie jak w w/w przypadku zaleca się zastosowanie urządzeń podczyszczających przed wylotem do odbiornika końcowego. Podczyszczenie wód opadowych przed końcowym odbiornikiem wód opadowych (wylot do rzeki) nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania i należy do zakładu będącego właścicielem i eksploatatorem urządzenia wodnego tj. wylotu do rzeki.

4.3 Materiał rurociągów

Kolektory kanalizacji deszczowej projektuje się z dwuściennych rur z polipropylenu o sztywności obwodowej $SN = 10 \text{ kN/m}^2$ oraz $SN = 16 \text{ kN/m}^2$ w miejscach, gdzie przykrycie rury jest mniejsze niż 1.2m. Dopuszcza się zastosowanie innego materiału, o parametrach nie gorszych niż podane.

4.4 Studnie rewizyjne betonowe

Na projektowanej kanalizacji deszczowej dla zapewnienia odpowiednich warunków eksploatacyjnych i zapewnienia drożności kanalizacji zaprojektowano kompletne studnie z kręgów betonowych $\phi 1200$ i $\phi 1500$ wg DIN4034 cz.1. łączonych na uszczelkę gumową, zapewniającą m. inn. szczelność komory. W/w kompletne studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie ich m. inn. w obszarach ruchu kołowego: w pasie jezdni, parkingach i utwardzonych poboczach. Studzienka zawiera w komplecie: właz typu ciężkiego D400 w obszarach ruchu kołowego, stopnie żłazowe, odpowiednio wyprofilowaną kinetę betonową w kręgu dennym. Przy przejściach rurociągów przez ściany studzienek kanalizacyjnych należy zastosować tuleje ochronne umożliwiające elastyczne połączenia studni z rurociągami i zapewniające odpowiednią szczelność połączenia. Proponuje się zastosowanie typowych systemowych tulei ochronnych z uszczelką gumową o odpowiednich średnicach w zależności od materiału i średnic rurociągów. Ściany należy dwukrotnie zaizolować izoplastem R+B, zgodnie z instrukcją producenta. Studnie umieszczone bezpośrednio w jezdni, należy wyposażyć w pierścienie odciążające. Studnie w chodniku nie wymagają stosowania pierścienia odciążającego, a do zredukowania średnicy studni można wykorzystać zwężki DN1200/600 oraz DN1500/600.

Studnie powyżej głębokości 3.0m, należy wykonywać z kominem żłazowym DN800m.

4.5 Studzienki z tworzywa DN600 i DN1000

Zastosować studzienki DN600 oraz DN1000 zbudowane z rury karbowanej PP lub PEHD DN600 SN8 oraz DN1000 SN8, wyprofilowanej kinety przelotowej i zwieńczenia z włazem klasy D400. Włączenia przykanalików do studzienek wykonać za pomocą wkładki "in situ". Studnie bezwzględnie należy wyposażyć w pierścienie odciążające.

4.6 Wpusty deszczowe uliczne

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne o średnicy $\phi 500$ mm wykonane z kręgów żelbetowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej 1,0m typu D400 kN wg PN-EN 124:2000. Dla wpustów przewidziano ruszty żeliwne typu ciężkiego, na zawiasie z uszczelką, zamykane na zatrzask. W miejscach, gdzie przykrycie przykanalika było mniejsze niż 1.2m, wpust deszczowy nie został wyposażony w osadnik.

Dla zapewnienia szczelności wpustów, wykonanie ich, projektuje się z betonu wodoszczelnego wraz z zaizolowaniem zewnętrznym izoplastem R+B. Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, elastyczne odpowiednie dla średnicy rury przewodowej.

W miejscu zbliżeń do sieci energetycznej zaprojektowano wpusty uliczne mostowe, oznaczone na planie sytuacyjnym jako Wm1 do Wm12. Roboty ziemne oraz prace montażowe w ww. miejscach, należy prowadzić pod nadzorem pracowników Zakładu Energetycznego. Przed przystąpieniem do montażu wpustów, należy odkryć kable energetyczne (prace wykonywać wyłącznie ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego) i zabezpieczyć je zgodnie z opracowaniem branży energetycznej.

4.7 Osadnik i separator

Korpusy osadnika i separatora wykonane będą z monolitycznej studni betonowej wykonanej z prefabrykowanych kręgów betonowych klasy C35/45, o wodoszczelności W8, nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F-150, spełniające wymagania normy PN-EN 1917.

Wnętrze separatora podzielone będzie na 3 komory: dopływową, separacji i odpływową. Komora separacji wyposażona będzie w blok lamelowy wspomagający separację grawitacyjną. Zamknięta komora odpływowa uniemożliwi zgromadzonemu zanieczyszczeniu przedostanie się do kanalizacji.

Osadnik wyposażony będzie w deflektor odpowiednio kierujący strumień ścieków. Zawiesina ogólna i zanieczyszczenia stałe zatrzymywane są w osadniku, dzięki wykorzystaniu zjawiska sedymentacji.

Wszystkie elementy wewnętrzne i zewnętrzne urządzeń przystosowane są do pracy w środowisku agresywnym i nie wymagają dodatkowego izolowania i uszczelniania.

Osadnik i separator posadowione będą w miejscu wylotu projektowanej kanalizacji deszczowej do projektowanego zbiornika.

Urządzenia powinny być poddawane stałej kontroli, a ich czyszczenie powinno odbywać się przynajmniej dwa razy do roku.

W miejscu posadowienia separator „SEP2”(na końcu projektowanej przebudowy kanalizacji), przy ul. Alei Księdza Popiełuszki, należy ułożyć płyty betonowe umożliwiające dojazd do urządzenia podczyszczającego służbom eksploatacyjnym.

Parametry urządzeń podczyszczających:

L.P	Nr węzła	Urządzenie	Średnica[mm]	Qnom[l/s]	Qmax[l/s]
1	OS1	Osadnik	2000	20	200
2	SEP1	Separator	1500	20	200
3	SEP2	Separator	2500	30	300

4.8 Wylot z kanalizacji deszczowej

Wylot z kanalizacji deszczowej „Wyl1” do zbiornika, zostanie wyposażony w prefabrykat betonowy dla rury DN500 wg KPED 02.16. Wylot należy posadowić na warstwie chudego betonu grubości min. 10cm. Powierzchnie betonu stykające się z gruntem zaizolować przeciwilgociowo. Wykonać izolację powierzchni np. dwukrotne pokrycie powierzchni betonu abizolem R + P lub innym środkiem izolacyjnym. Podobnie należy wykonać wylot awaryjny ze zbiornika dla średnicy DN300.

4.9 Zbiornik otwarty

Zbiornik retencyjny projektuje się, jako obiekt ziemny o parametrach:

- Objętość części czynnej $\sim V_{cz}=250m^3$
- objętość awaryjna $\sim V_{aw}=230m^3$
- nachylenie skarp 1 : 2
- objętość całkowita(od dna do korony) $V_{cał} = 800m^3$
- nachylenie drogi wjazdowej do dna zbiornika 12-15%, szer. 4 m wraz z bramą wjazdową dwuprzęsłową
- pas zieleni pełniący rolę pasa konserwacyjnego wokół zbiornika szer. 1,0 do 3,0 m
- ogrodzenie wysokości min. 1,5m
- zbiornik retencyjny projektuje się z przelewem awaryjnym do kanalizacji deszczowej

Konstrukcja zbiornika

Dno zbiornika oraz skarpy należy wyłożyć płytami ażurowymi. Płyty należy układać na podsypce piaskowej o gr. 10cm, a otwory wypełnić humusem i obsiać trawą. Płyty zabezpieczyć przez osuwaniem się ze skarp, betonowymi bloczkami kotwiącymi. Pod płytami, całość zbiornika wyłożyć geomembraną. Zbiornik wraz z separatorem i osadnikiem wygrodzić ogrodzeniem modułowym o wysokości co najmniej 1.5m. Na wylocie ze zbiornika, w pierwszej studni oznaczonej jako „D51-ZN” zamontować zasuwę wrzecionową DN300, która umożliwi regulację odpływu lub jego całkowite zamknięcie.

4.10 Zasyпка wykupu i prace wykończeniowe

Po odbiorze sieci kanalizacyjnej, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem wg PN-EN 13043:2004 wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykupu.

Mechaniczne zagęszczenie zasyпки głównej można rozpocząć wtedy, gdy grubość jej warstwy nad wierzchem przewodu osiągnie co najmniej 0,30m.

Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 0,20m gruntem bez kamieni oraz równomiernie zagęszczać w korpusie drogowym do Is wg PN-S-02205.

Kanalizację układać na głębokości jak na profilach podłużnych. Wilgotność gruntu zagęszczonego powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu. W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczoną warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej, grunt przed zagęszczeniem powinien być osuszony. Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego powinna być wyznaczona laboratoryjnie.

Wilgotność optymalna gruntu – wilgotność odpowiadająca maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu po jego zagęszczeniu wg PN-88/B-04481.

4.11 Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem

W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi należy zastosować rurę ochronną na kablach. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapisy branżowe zawarte w protokole z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania sieci energetycznej, kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjnej.

4.12 Roboty ziemne

Trasę projektowanych sieci i lokalizację węzłów mają obowiązek wyznaczyć w terenie służby geodezyjne w oparciu o plan sytuacyjny.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejącej infrastruktury technicznej w miejscach ich połączeń z rurociągami projektowanymi, w celu stwierdzenia czy przyjęte rzędne posadowienia rurociągów istniejących odpowiadają rzeczywistości.

Wykopy należy wykonywać jako liniowe o ścianach pionowych umocnionych. W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia terenu, wykopy należy wykonywać ręcznie. Grunt z wykopu w zależności od miejsca wykonywania robót należy składować na terenie wyznaczonym przez Wykonawcę robót.

a) Wykonanie wykopów i zasypki

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Projektowane przewody kanalizacyjne należy ułożyć na podsypce z piasku I gatunku o grubości min. 15cm wg PN-EN 13043. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem wynikającym z posadowienia istniejącego rurociągu. Do zasypki stosować piasek budowlany, I kategorii do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu.

Grubość warstwy ochronnej zasypki strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu lub rury powinien wynosić co najmniej 0,5m. Materiałem zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnio ziarnisty wg PN-EN 13043.

Materiał zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie w przypadku zasypki materiałem sypkim.

Zagęszczenie gruntu powinno być wykonane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia w korpusie drogowym zgodnie z PN-S-02205 natomiast poza korpusem drogowym wg PN-B-06050.

Grubość warstwy nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczeniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczeniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-B-02480:1986.

b) Zabezpieczenie wykopów

Zalecane sposoby zabezpieczenia wykopów powyżej 1,0m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych to:

- szalunki z bali drewnianych,
systemowe zabezpieczenie ścian wykopu.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów kanalizacji.

4.13 Odwodnienie wykopów

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem rurociągów oraz obsypki powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie w/w robót należy wykop odwodnić stosując punktowe odpompowanie wód z wykopu przy użyciu pompy do niżej położonych odcinków czynnego kanału lub w przypadku ich braku do rowów przydrożnych nie naruszając interesów osób trzecich tj. właścicieli przyległych parcel prywatnych. W przypadku odwodnienia wykopu do kanalizacji należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem kanalizacji. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zapewnić ciągłe odwodnienie poprzez wykonanie drenażu ze spadkiem lub zastosować instalację igłofiltrową IGE-81/32 składającą się z 50 igłofiltrów.

4.14 Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

Dz. U. z 2000 nr 26 poz. 313 - „BHP-Transport ręczny”,

Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

Dz. U. z 2003 nr 47. poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,

PN-S-02205:1997 Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania,

PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne budowlane- wymogi w zakresie wykonania i badania,

4.15 Uwagi końcowe

Wytyczenie trasy kanałów sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać kompleksowo w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy projektowanej ulic w oparciu o „Plan sytuacyjny”.

W przypadku kolizji z niezidentyfikowanymi obiektami o charakterze historycznym i architektonicznym z projektowanym kanałem, należy dokonać korekty trasy przy udziale Właściwego Konserwatora Zabytków, Inwestora, Jednostki Projektowej i Wykonawcy.

Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowej kanalizacji wraz z przyłączami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami Inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.

Całość prac należy koordynować z pozostałymi branżami projektowymi.

ZAŁĄCZNIKI



Wrocław, 31 maja 2016 r.

GM.GK. 7020.5.17.2016

**Biuro Projektowe „D-9”
Krzysztof Nadany
ul. Giermków 55 lok.1
04- 491 Warszawa**

Dotyczy: I.dz. 32/05/2016 - warunków technicznych na odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych w związku z planowaną rozbudową drogi powiatowej nr 2905C Szpetal Górny - Kulin (ul. Dobrzyńska)

Podstawa prawna: § 28 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. Nr 1422), art. 9 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 139), rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. z 2015r., poz. 1456) oraz art. 5, 7 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.)

Odpowiadając na wniosek informujemy, że wody opadowe i roztopowe z odwodnienia ul. Dobrzyńskiej można odprowadzić do istniejącego kolektora deszczowego zlokalizowanego w Al. Ks. J. Popiełuszki (DK nr 67) po wykonaniu jego przebudowy na średnicę wynikającą z obliczeń projektanta.

Zaprojektować wpusty deszczowe, pokrywy włazowe w wykonaniu antykradzieżowym, ponadto pokrywy włazowe typu ciężkiego z wkładem tłumiącym, z jednoczesnym rozmieszczeniem pokryw poza ślady kół na jezdni (wyeliminowanie najazdu na pokrywy). Przy projektowanej kanalizacji deszczowej należy przewidzieć i zastosować właściwe urządzenia podczyszczające zgodnie z obowiązującymi przepisami: separator substancji ropopochodnych przed rzutem do rz. Wisły, wpusty deszczowe drogowe z łapaczami piasku.

Opracować bilans wodno - ściekowy dla całej zlewni ścieków opadowych kanalizacji istniejącej i projektowanej odprowadzanej do rz. Wisły.

Wartości stężeń zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych muszą zgodnie z § 21 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800) nie zawierać zawiesin ogólnych w ilościach większych niż 100 mg/l oraz węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l.

Inwestor ww. zadania będzie zobowiązany do eksploatacji i konserwacji projektowanej kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi.

Projekt powinien zawierać:

- niniejsze warunki techniczne
- opis techniczny
- plan sytuacyjny w skali 1: 500 opracowany przez służby geodezyjne dla celów projektowych z naniesieniem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej
- przekrój podłużny podłączenia w skali 1:100/100 lub 1:100/500 z uwzględnieniem urządzeń podziemnych istniejących i projektowanych, przekroje poprzeczne wpustów deszczowych, studzienek rewizyjnych i urządzeń podczyszczających na kanalizacji deszczowej.

Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres trzech lat od daty wystawienia.

Na trasie przebiegu kanalizacji deszczowej zabrania się lokalizować obiekty stałe i tymczasowe oraz dokonywać zasadzeń drzew i krzewów.

Armatura jak i materiały użyte do budowy kanalizacji deszczowej oraz zastosowane urządzenia podczyszczające winny odpowiadać Polskim Normom lub posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu wyrobu do wskazanego stosowania.

Niniejsze warunki techniczne na budowę urządzeń i sieci kanalizacji deszczowej nie rodzą na rzecz wnioskodawcy praw do terenu oraz nie naruszają prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu lub zgody osób trzecich na wykonanie i włączenie urządzeń wodno-kanalizacyjnych oraz z powodu innych nieujawnionych przyczyn, nie przysługuje w stosunku do Miasta Włocławek roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymanymi warunkami technicznymi na projektowanie dla powyższego zadania.

Lokalizacja projektowanej kanalizacji deszczowej podlega uzgodnieniu w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Urzędzie Miasta Włocławek, ul. Zielony Rynek 11/13.

Projekt budowlany należy uzgodnić w Wydziale Gospodarki Miejskiej Urzędu Miasta Włocławek.

Ponadto budowę urządzeń kanalizacji deszczowej należy prowadzić zgodnie ze wszelkimi wymogami przywołanej wyżej ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* oraz przepisami technicznymi obowiązującymi w tym zakresie.

DYREKTOR WYDZIAŁU
[Signature]
Roman Stawisiński

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe we Włocławku
2. Miejski Zarząd Usług Komunalnych i Dróg,
3. aa wa

KIEROWNIK REFERATU
[Signature]
Renata Frydychowska

[Signature]

Włocławek, dnia 2016-08-05

PREZYDENT MIASTA WŁOCŁAWEK
URZĄD MIASTA WŁOCŁAWEK
Wydział Geodezji i Kartografii
Zielony Rynek 11/13
87-800 WŁOCŁAWEK

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ G.6630.2.174.2016 – ODPIS

Opis przedmiotu narady : **sytuowanie sieci energetycznej oświetleniowej**

m. Włocławek, obręb Włocławek KM 17, dz.3/1, ul. Dobrzyńska

Wnioskodawca **Biuro Projektowe D-9**
Krzysztof Nadany
04-491 WARSZAWA
Giermków 55/1

Wniosek **UDP.6630.174.2016** z dnia : 2016-08-02

Inwestor **Powiat Włocławski**
87-800 WŁOCŁAWEK
Cyganka 28

Sytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu było przedmiotem Narady Koordynacyjnej w dniu 2016-08-05

Podstawa prawna: art. 7d pkt 2 i 28 – 28f ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520, ze zm.), Zarządzenie Nr 220/2016 Prezydenta Miasta Włocławek z dnia 18 lipca 2016 r.

Stanowiska uczestników Narady Koordynacyjnej:

Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej – Główny Specjalista Anna Stypułkowska

- 1)Uzgodnione usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu przez wykonawcę prac geodezyjnych/kartograficznych, o którym mowa w art. 11 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne a po zakończeniu realizacji inwestycji - geodezyjnej inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 3 lit. c ustawy.
- 2)W przypadku istotnego odstąpienia od uzgodnionego usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu inwestor lub projektant zobowiązani są do przedłożenia wyników geodezyjnej inwentaryzacji obiektu Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego we Włocławku celem doprowadzenia do stanu zgodnego z prawem.
- 3)Inwestor i wykonawca robót budowlanych winni prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń innych sieci oraz armatury branżowej.
- 4)W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przemieszczenia znaków geodezyjnych lub urządzeń zabezpieczających te znaki inwestor jest zobowiązany do przywrócenia stanu poprzedniego na własny koszt, na warunkach określonych przez Wydział Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Włocławek.
- 5)Uzgodnienie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na Naradzie Koordynacyjnej jest wymagane przez organ architektoniczno-budowlany przed wydaniem pozwolenia na budowę.

1.Wydział Urbanistyki i Architektury Referat Administracji Budowlanej,
przedstawiciel – Zbigniew Kazimierczyk
- nieobecny

2.Wydział Urbanistyki i Architektury Referat Zagospodarowania Przestrzennego,
przedstawiciel – Jarosław Pudliński
- nieobecny

3.Wydział Gospodarki Miejskiej, przedstawiciel – Małgorzata Malinowska
- nieobecna

4. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Miasta Włocławka,
przedstawiciel – Anita Sadowska
- bez uwag
5. Wydział Gospodarki Miejskiej, przedstawiciel – Wojciech Andrzejewski
- bez uwag
6. Miejski Zakład Usług Komunalnych i Dróg, przedstawiciel – Janusz Przybyszewski
- bez uwag
7. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o., przedstawiciel – Renata Żebrowska
- bez uwag
8. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.,
przedstawiciel – Jan Jędrusiak
1) nie dotyczy MPWiK
9. NETIA S.A., przedstawiciel – Waldemar Wachowski
 - 1) Skrzyżowania (kolizje) i zbliżenia projektowane z istniejącą kanalizacją Netia S.A. rozwiązać zgodnie z normami prawa budowlanego. Przy zbliżeniu lub skrzyżowaniu linia kablowa powinna być zabezpieczona rurami ochronnymi na całej długości. Zachować przepisowe odległości w pionie i poziomie od kabli.
 - 2) Prace ziemne prowadzone w pobliżu urządzeń Netii S.A. wykonać sposobem ręcznym (topatą).
 - 3) Wykonawca (inwestor) odpowiada materialnie za wszelkie straty wynikłe z uszkodzeń urządzeń telekomunikacyjnych Netii S.A. podczas prowadzenia robót.
 - 4) Prace przy rozwiązaniu skrzyżowań i zbliżeń urządzeń prowadzić pod nadzorem pracownika Netii S.A. Rejon Toruń (nadzór jest płatny według stawek Netii S.A.).
 - 5) W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu infrastruktury telekomunikacyjnej z zachowaniem normatywnego przykrycia w stosunku do projektowanej niwelety.
 - 6) Netia S.A. nie będzie ponosiła kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu.
 - 7) W projektowanych wjazdach i zjazdach oraz nowo projektowanych odcinkach jezdni krzyżujących się z istniejącą infrastrukturą techniczną Netii należy ją pogłębić i zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi.
 - 8) Wszelkie ewentualne zakłócenia i przerwy w łączności wynikające z awarii powstałych na skutek prowadzenia robót obciążają wykonawcę (inwestora).
 - 9) Wykonawca (inwestor) zobowiązany jest zgłosić o terminie rozpoczęcia robót ziemnych oraz przedstawić harmonogram prac z pięciodniowym wyprzedzeniem do Netii S.A. przy ul. Legionów 119 w Toruniu (tel-22/352 66 94, fax -56/6600250).
 - 10) Trasę kabli Netii S.A. naniesiono kolorem pomarańczowym zgodnie z inwentaryzacją.
 - 11) Wykonane prace oraz zabezpieczenia przed zasypianiem, należy zgłosić do odbioru.
 - 12) Wszelkie koszty związane z wydaniem warunków technicznych, przebudową, nadzorem (nadzór techniczny przedstawiciela Netii płatny zgodnie z obowiązującym cennikiem w Netii SA) i zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury Netii ponosi inwestor.
10. Orange Polska S.A., przedstawiciel – Andrzej Marciniak
- nieobecny
11. ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji Włocławek,
przedstawiciel – Jarosław Walczak
- bez uwag
12. Energa Oświetlenie Sp. z o.o., przedstawiciel – Andrzej Dzwonkowski
- nieobecny
13. Polska Spółka Gazownictwa Zakład w Bydgoszczy Rejon Dystrybucji Gazu Włocławek
przedstawiciel – Andrzej Gawłowski
- bez uwag

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Anna Stypukowska
Przewodnicząca
Narady Koordynacyjnej

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: 1 egz. projektu usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
2. a/a: 1 egz. projektu usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Włocławek, dnia 2016-08-09

STAROSTWO POWIATOWE
we Włocławku
ul. Cyganka 28
87-800 WŁOCŁAWEK
tel. 54 2304600, fax 54 2304671

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
NR GGN.6630.250 . 2016**

Narada koordynacyjna została przeprowadzona w formie :

- zebrania zainteresowanych podmiotów,
- za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przedmiot Narady Koordynacyjnej : **sieć kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjna i energetyczna eN**

**gm. Fabianki, ul. Dobrzyńska, Szpetal Górny, dz. 302/19, 333, 323/1, 328/10, 328/6, 329/13;
Zarzeczewo, dz. 28/9, 31/1, 31/2**

Dla: **Powiat Włocławski
Starostwo Powiatowe**

6 ark. mapy

Adres: **87-800 Włocławek Cyganka 28**

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej : inspektor Marcin Matuszewski

Data wpływu zlecenia na Naradę Koordynacyjną: 2016-08-03.

Sytuowanie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjnej i energetycznej eN zostało uzgodnione na Naradzie Koordynacyjnej w dniu: 2016-08-03.

Podstawa prawna :art.7d i 28 - 28f ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193 poz 1287 ze zm.) i Zarządzenie nr 19/2014 Starosty Włocławskiego z dnia 11 lipca 2014 r.

Stanowiska uczestników Narady Koordynacyjnej:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej:

1. Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie.
2. Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci oraz armatury branżowej .
3. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zabezpieczyć znaki geodezyjne przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem. Kto wbrew przepisom 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 , urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych - podlega karze grzywny. (Ustawa z dnia 17.05.1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" Dz.U. Nr 193, poz.1287 z 2010 roku ze zm.)
4. Przed przystąpieniem do robót uzyskać od zarządzającego drogą zezwolenie na zajęcie pasa drogowego i warunki prowadzenia robót w pasie drogowym.
5. Uzgodnienie lokalizacji warunkuje zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ administracji architektoniczno – budowlanej, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych oraz technicznych projektu.
6. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.

Polska Spółka Gazownictwa Zakład w Bydgoszczy Rejon Dystrybucji Gazu Włocławek

- przedstawiciel Andrzej Gawłowski wniósł uwagi:

7. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Rejonie Dystrybucji Gazu, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem.
8. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Rejon Dystrybucji Gazu.
9. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy.
10. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
11. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m - 1,2 m.
12. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej / projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 poz. 640.

ENERGA - OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji Włocławek

- przedstawiciel Andrzej Szczechowicz wniósł uwagi:

13. Projekt budowlany uzgodnić dodatkowo w RE Włocławek, ul. Duninowska 8.
14. Przed rozpoczęciem zasadniczych prac ziemnych na wytyczonej trasie przebiegu urządzeń w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami energetycznymi należy odkryć przewody istniejące bez użycia sprzętu zmechanizowanego. Odkrycie przewodów winno nastąpić pod nadzorem pracownika Zakładu Energetycznego.
15. W trakcie budowy - układania urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie zachować i respektować wymagane normą PN-76/E-05125 odległości w pionie i w poziomie od istniejących urządzeń energetycznych.
16. Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.
17. Zachować odległość poziomą od posadowienia słupów energetycznych min. 0,8 m.
18. Roboty budowlane w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych prowadzić metodą tradycyjną bez użycia sprzętu mechanicznego.
19. Istniejące kable energetyczne kolidujące z obiektem należy przedłożyć do uzgodnienia w RE Włocławek, ul. Duninowska 8.

Energia Oświetlenie - przedstawiciel Andrzej Dzwonkowski wniósł uwagę:

20. Infrastruktura oświetleniowa jest własnością Gminy Fabianki (istniejąca i zaprojektowana). Zmianę lokalizacji linii (słupy, przewody) należy uzgodnić dodatkowo z Urzędem Gminy Fabianki.

Orange Polska S.A.

Zgodnie z technicznymi warunkami nr 39042/TODDWBUP/U14/07/152 z dnia 01.07.2016r.

Netia Telekom S.A. - przedstawiciel Waldemar Wachowski.

21. Uzgodnienie nr ZUD/250/2016 z dnia 05.08.2016r.

Urząd Gminy Fabianki - przedstawiciel Roman Słomski nie stawiał się.

Otrzymuje:

- =====
1. Wnioskodawca: 2 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu ,
 2. NK a/a : 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu .

Z up. Starosty
Marcin Matuszewski
Inspektor

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Nr rys.
1.	Plan sytuacyjny	1:500	2.1
2.	Plan sytuacyjny	1:500	2.2
3.	Plan sytuacyjny	1:500	2.3
4.	Plan sytuacyjny	1:500	2.4
5.	Plan sytuacyjny	1:500	2.5
6.	Profile projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej	1:100/1000	3.1
7.	Profile projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej	1:100/1000	3.2
8.	Profil przebudowywanego kolektora kanalizacji deszczowej	1:100/1000	3.3
9.	Profile podłączeń przykanalików	1:100/100	4.1
10.	Profile podłączeń przykanalików	1:100/100	4.2
11.	Profile podłączeń przykanalików	1:100/100	4.3
12.	Profile podłączeń przykanalików	1:100/100	4.4
13.	Studnia betonowa z kominem(H>3m)	1:25	5.1
14.	Studnia betonowa typowa(H<3.0)	1:25	5.2
15.	Studnia z tworzywa DN600 i DN1000	b/s	5.3
16.	Szczegół wpustu deszczowego drogowego	1:20	5.4
17.	Szczegół wpustu deszczowego mostowego	1:10	5.5
18.	Studnia betonowa typowa z zasuwą wrzecionową	1:25	5.6
19.	Przekrój przez zbiornik	b/s	5.7
20.	Szczegół wylotu	1:20	5.8
21.	Szczegół osadnika i separatorów	1:25	5.9