


NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8		
NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8		
ADRES: <p style="text-align: center;">Warka, ul. Wichradzka, ul. Nowakowskiego Linia kolejowa nr 8 Warszawa Zach. - Kraków Główny Osobowy, szlak Warka - Dobieszyn, km: 57,500 - 57,800.</p>		
STADIUM: <p style="text-align: center;">PROJEKT WYKONAWCZY</p>		
BRANŻA: SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: <p style="text-align: center;">XXVI</p>	
NR EWID.: <p style="text-align: center;">INWESTYCJA REALIZOWANA NA DZIAŁKACH: OBRĘB: 0002 WARKA; JEDNOSTKA EWID. 140611_4 159/1 (Teren zamknięty)</p>		
INWESTOR: <p style="text-align: center;">Burmistrz Warki ul. Plac St. Czarnieckiego 1 05-660 Warka</p>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <div style="text-align: center;">  BIURO INŻYNIERSKIE <small>Łukasz Widański</small> BIURO INŻYNIERSKIE ŁUKASZ WIDAŃSKI, SZCZĘSNA, UL. TRUSKAWKOWA 5, 05-600 GRÓJEC, TEL. 512 425 611, EMAIL: biuroinzynierskie@op.pl, www.bilw.pl </div>		
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ: MGR INŻ. GRZEGORZ GLIŃSKI	nr upr. MAZ/0059/POOS/12 w specjalności instalacyjnej	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ: MGR INŻ. PIOTR MODRAKOWSKI	nr upr. MAZ/0422/POOS/09 w specjalności instalacyjnej	
DATA OPRACOWANIA: Grudzień 2023 r.	Nr egzemplarza	Nr tomu:

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8

Wykaz skrótów i oznaczeń

Akronim	Objaśnienie
AGC i AGTC	Umowy międzynarodowe wchodzące w skład europejskiego układu połączeń
BHP	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
CD	Centrum Dyspozytorskie
CEN i CENELEC	Normy europejskie przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji
CNTK	Centrum Naukowo - Techniczne Kolejnictwa
CPV	Wspólny słownik zamówień zawierający system klasyfikacji robót
CUiD	Centrum Utrzymania i Diagnostyki
dSAT	Detekcja stanów awaryjnych taboru
DTR	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa
ERTMS	Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym
ERTMS/ETCS	Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym/Europejski System Sterowania Pociągami
ERTMS/GSM-R	Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym/Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej
FIDIC	Międzynarodowa Federacja Inżynierów Konsultantów
ODGiK	Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej
LAN	Local Area Network - Lokalna Sieć Komputerowa
LCS	Lokalne Centrum Sterowania
NZS	Nastawnia Zdalnego Sterowania
OZS	Obiekt Zdalnie Sterowany
PBL	Półsamoczynna Blokada Liniowa
PIP	Przekazywanie informacji o Pociągach
PKP PLK S.A.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A
PKP S.A.	Polskie Koleje Państwowe S.A

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8

SBL	Samoczynna Blokada Liniowa
SEPE	System Ewidencji Pracy Eksploatacyjnej
SID	System Informatyczny dSAT
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SHP	Samoczynne Hamowanie Pociągu
SSP	Samoczynna Sygnalizacja Przejazdowa
SRK	Sterowanie Ruchem Kolejowym
SWI	System Wymiany Informacji – system wymiany informacji pomiędzy dyżurnym ruchu i dróżnikiem przejazdowym wraz z urządzeniem informującym dróżnika o zbliżaniu się pociągu do przejazdu
TEN	Transeuropejska sieć linii kolejowych
TINA	Europejska sieć linii kolejowych, dla których zdefiniowano techniczne potrzeby modernizacyjne – ocena potrzeb infrastrukturalnych w transporcie
Top	Tarcza Ostrzegawcza Przejazdowa
TSI	Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności podsystemu
TVU	System telewizji użytkowej
ULK	Urządzenie lokalnej kontroli
UPS	Uninterruptible Power Supply – Nieprzerwywalne Zasilanie Energią
UTK	Urząd Transportu Kolejowego
UZK	Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp
ZLK (IZ)	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8

Spis treści

I. OŚWIADZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	6
II. KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	7
III. CZĘŚĆ OPISOWA.....	14
A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA	14
1. Nazwa obiektu budowlanego	14
2. Nazwa inwestora.....	14
4. Skład zespołu projektowego.....	14
5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania.....	14
5.1 Podstawa opracowania	14
5.1 Wykaz działek objętych inwestycją	15
5.2 Mapy.....	15
5.3 Dane o zieleni	15
6. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.....	15
7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	15
9b. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	16
9c. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.....	16
9d. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.....	16
B. CZĘŚĆ TECHNICZNA	17
1. Przedmiot inwestycji.....	17
2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany	17
3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu	17
4. Charakterystyka trasy	17
5. Profil kanału deszczowego	17
6. Materiał kanału deszczowego.....	17
7. Studzienki rewizyjne i połączeniowe.....	18
8. Studzienki ściekowe uliczne	18

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8

9.	Wylot kanalizacyjny	18
10.	Regulator przepływu	18
11.	Regulacje istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej	19
12.	Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do rowów ze zlewni ul. Wichradzkiej.....	19
13.	Obliczenie minimalnej pojemności retencyjnej kanału.....	20
14.	Próba szczelności.....	20
15.	Gospodarka odpadowa.....	20
16.	Warunki dotyczące wykonawstwa.....	21
a.	Wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych.....	21
b.	Odwodnienie wykopów	22
17.	Rodzaj robót budowlanych.....	22
18.	Zakres robót budowlanych.....	22
19.	Sposób wykonania robót budowlanych.....	22
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	23

I. OŚWIADZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Szczęsna, grudzień 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt:

„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny
z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (art. 34 ust. 3 pkt. 3d, Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo
Budowlane z późn. zmianami.).

Funkcja	Nazwisko i imię	Podpis
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. GRZEGORZ GLIŃSKI upr.: MAZ/0059/POOS/12	
Sprawdzający branży sanitarnej:	mgr inż. PIOTR MODRAKOWSKI upr.: MAZ/0422/POOS/09	

II. KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARSZAWIE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8



sygn. akt. MAZ/7131/ 417 /12 /S

Warszawa, dnia 02 lipca 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 Grzegorzowi Mirosławowi Glińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 26 lipca 1977 roku w Warszawie, synowi Wiesława**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0059/POOS/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych 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, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

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, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8

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/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Mirosław Gliński

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

PROJEKT WYKONAWCZY
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-TWT-CXI-86P *

Pan GRZEGORZ MIROŚŁAW GLIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0400/12

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-21 13:56:34 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis elektroniczny
Napisano za pomocą
Data: 2023.08.21 13:56:34
Branża: 1000 - Inżynieria i budownictwo
Ludność: 1000

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARSZAWIE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8



sygn. akt. MAZ/7131/491/09/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 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 jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 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 Piotrowi Modrakowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 11 kwietnia 1976 roku w m. Rypin, synowi Jerzego

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0422/POOS/09

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

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej 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/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
2/ mgr inż. Irena Churska
3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

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, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

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.



Otrzymują:

1. Pan Piotr Modrakowski

02-776 Warszawa

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-SSZ-2CD-E9J *

Pan PIOTR MODRAKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0162/10
adres zamieszkania
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78i K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



III. CZĘŚĆ OPISOWA

A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA

1. Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej 161013W (ul. Wichradzka) w Warce w zakresie budowy kanalizacji deszczowej, budowy wylotów kanalizacyjnych do rowów kolejowych linii kolejowej nr 8 w Warce.

2. Nazwa inwestora

Burmistrz Warki, Pl. St. Czarnieckiego 1, 05-660 Warka.

3. Nazwa jednostki projektującej

Biuro Inżynierskie Łukasz Widalski, ul. Truskawkowa 5, Szczęsna. 05-600 Grójec tel. 512 425 611.

4. Skład zespołu projektowego

Projekt został wykonany przez:

Projektant branży sanitarnej - mgr inż. Grzegorz Gliński upr. MAZ/0059/POOS/12.

Sprawdzający branży sanitarnej – mgr inż. Piotr Modrakowski MAZ/0422/POOS/09

5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

5.1 Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Burmistrzem Warki a Biurem Inżynierskim Łukasz Widalski,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Inwentaryzacja własna,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz przepisami z nią związanymi;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z późniejszymi zmianami;
- Wszystkie obowiązujące przepisy przy realizacji tego typu inwestycji.
- Decyzja wodnoprawna.

5.1 Wykaz działek objętych inwestycją

Inwestycja realizowana będzie na działce nr ewid. 159/1, obręb 0002 Warka, jednostka ewid. 140611_4 (teren zamknięty).

5.2 Mapy

Projekt został wykonany na mapach do celów projektowych w skali 1:500,

5.3 Dane o zieleni

W obrębie inwestycji brak zieleni szczególnie chronionej.

6. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotowa inwestycja polegająca na przebudowie drogi gminnej 161013W (ul. Wichradzka) w Warce w zakresie budowy kanalizacji deszczowej, budowy wylotów kanalizacyjnych do rowów kolejowych linii kolejowej nr 8, w zakresie budowy kanalizacji deszczowej jest obiektem liniowym. Przedmiotowa inwestycja polegająca na budowie kanalizacji deszczowej należy do kategorii XXVI.

7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Projektuje się odcinek kanalizacji deszczowej z rur PP SN8 Dn400 o długości 20.0 m, z rur PP SN8 Dn500 o długości 9.1 m, z rur PP SN8 Dn800 o długości 35.9 m, przykanaliki z rur PP SN8 Dn160 o długości 11.2 m. Na kanalizacji deszczowej zaprojektowano betonowe studnie rewizyjne Dn1200 i Dn1500.

8. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

(na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez uprawnionego geologa – dr Macieja Maślakowskiego, nr upr. VII-1364).

Planowaną inwestycję należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

Przedmiotowa inwestycja polegająca na budowie kanalizacji deszczowej posadowiana będzie w prostych warunkach gruntowych.

Istniejące warunki gruntowo – wodne pozwalają na bezpośrednie posadowienie projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

9a. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Dla obiektu budowlanego jakim jest kanalizacja deszczowa nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę, za wyjątkiem okresu wykonywania robót budowlanych oraz nie przewiduje się odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

9b. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Obiekt budowlany jakim jest kanalizacja deszczowa nie emituje zanieczyszczeń gazowych, zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

9c. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Powstające w trakcie robót przygotowawczych odpady należy segregować i można składować w ograniczonym zakresie na obszarze placu budowy w sposób wykluczający możliwość negatywnego wpływu na środowisko przez stosowanie odpowiednich przeznaczonych na ten cel pojemników oraz w zwartych pryzmach. Wykonywanie robót i tymczasowe składowanie odpadów winno być zabezpieczone przed nadmiernym pyleniem, gruz składować z dala od drzew i krzewów w sposób uniemożliwiający negatywny wpływ na środowisko glebowo – wodne należy realizować przez stosowanie odpowiednich przegród, ogrodzeń i szczelnych membran. Pozyskane w wyniku rozbiórki posegregowane materiały przeznaczać do odzysku lub jeżeli nie jest on możliwy do utylizacji przez uprawnione do tego celu podmioty i niezwłocznie wywozić z placu budowy. W trakcie prac budowlanych powstaną niewielkie ilości odpadów w postaci opakowań materiałów budowlanych, pozostałości wyrobów w formie złomu stalowego, gruzu betonowego, drewna budowlanego, kruszyw naturalnych i piasku. Wszelkie odpady powinny być dokładnie zebrane i przewiezione na składowisko.

9d. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Pogorszenie klimatu akustycznego na etapie realizacji przedsięwzięcia na terenie inwestycji i terenach bezpośrednio sąsiadujących związane jest z ruchem kołowym i prowadzeniem robót. Prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w porze dnia w godz. 6-22. Zaleca się również ograniczyć równoczesną pracę sprzętu emitującego hałas o dużym natężeniu oraz tak zorganizować przejazdy przez tereny zabudowy mieszkaniowej by zminimalizować ich ilość. Na etapie użytkowania inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości związanej z hałasem. Obiekt budowlany jakim jest sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna nie jest źródłem wibracji ani form promieniowania.

B. CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej 161013w (ul. Wichradzka) w Warce w zakresie budowy kanalizacji deszczowej, budowy wylotów kanalizacyjnych do rowów kolejowych linii kolejowej nr 8 w Warce.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany

Droga gminna posiada jezdnie o nawierzchni bitumicznej o szer. 5,00 – 5,30 m. Wzdłuż jezdni występują obustronne pobocza gruntowe o szer. 0,75 m. Droga nie posiada oznakowania poziomego, posiada szcążkowe oznakowanie pionowe. Wzdłuż drogi występuje zabudowa mieszkaniowa oraz niezabudowane działki budowlane.

W pasie drogowym znajdują się następujące sieci zewnętrzne i wewnętrzne: kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg, telekomunikacja, sieć energetyczna.

Ponadto w trakcie robót ziemnych mogą wystąpić nieujawnione, dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót powinny być odpowiednio zabezpieczone.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Powyższe zadanie inwestycyjne jest związane z przebudową drogi gminnej 161013W (ul. Wichradzka) w Warce. Zaprojektowano kanał deszczowy w celu odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych z przebudowywanej ul. Wichradzkiej do rowu kolejowego.

4. Charakterystyka trasy

Projektowane kanały będą odbierać wody opadowe i roztopowe spływające z przebudowywanej ul. Wichradzkiej. Lokalizację kanału deszczowego przedstawiono na planie sytuacyjnym. Wody opadowe lub roztopowe będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej, a następnie do rowu kolejowego.

5. Profil kanału deszczowego

Kanalizację deszczową projektuje się w systemie grawitacyjnym zapewniającym minimalne koszty budowy i eksploatacji. Zagłębienie kolektorów grawitacyjnych przyjęto min. 1.0 m ppt. W przypadku kolizji wysokościowej z istniejącym uzbrojeniem należy dokonać korekty wysokościowej kolidującego uzbrojenia.

6. Materiał kanału deszczowego

Do wykonania kanalizacji należy zastosować rury PP, zgodne z normą PN-EN ISO 9969, PN-EN 13476-3, o klasie sztywności SN8 kN/m², średnicy nominalnej odniesionej do średnicy zewnętrznej DN/OD z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną (korugowaną) ścianką zewnętrzną o profilu trapezowym, tzw. typ B, w zakresie średnic: 160mm, 400mm i 500mm.

Do wykonania kanalizacji należy zastosować rury o klasie sztywności SN8 kN/m², o średnicy nominalnej odniesionej do średnicy wewnętrznej DN/ID, z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną (korugowaną) ścianką zewnętrzną o profilu trapezowym, tzw. typ B, w zakresie średnic 800 mm.

7. Studzienki rewizyjne i połączeniowe

Na kolektorach grawitacyjnych zaprojektowano studnie rewizyjne i połączeniowe włączowe z kręgów żelbetowych $\phi 1200-1500\text{mm}$ z niecentrycznym wejściem z włączami żeliwno betonowymi ciężkimi $\phi 600\text{mm}$ klasy C250 o nośności 25 t w terenie zielonym, zgodne z Polską Normą PN-EN-124:2000.

Wszystkie przejścia kanałów przez ściany studzienek należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej oraz eksfiltrację ścieków.

Zaprojektowano studnie rewizyjne bez kinet, z osadnikami głębokości min. 100cm.

Materiał studni betonowych lub żelbetowych minimum:

- beton klasy C 35/45,
- nasiąkliwość nie większa niż 5%,
- wodoszczelność W8.
- mrozoodporność F150.

Studnię posadawiać na płycie fundamentowej z betonu C 12/15 grubości min. 15 cm. Kręgi składowe studni łączone na uszczelkę elastomerową obetonowane od wewnątrz i zewnątrz. Studnie należy wyposażać w stopnie złączowe żeliwne zamocowane na stałe w odległości 0,3m w pionie i tyle samo pomiędzy osiami stopni. Dennice studni zlokalizowanych na odcinku, gdzie nawiercono wysoki poziom wód gruntowych, muszą być wyposażone w odsadзки antywyporowe. Studnie zlokalizowane w jezdni wyposażać w pierścienie odciążające.

Należy stosować włązy kanałowe okrągłe o średnicy min. DN 600mm, korpus z wkładką tłumiącą o wysokości min. 150mm. Głębokość osadzenia pokrywy min. 50mm. Należy stosować włązy zgodnie z norma PN-EN 124:2000 o odpowiedniej klasie wytrzymałości. Włązy studni znajdujące się w terenie nieutwardzonym, bądź drogach z kruszywa należy obrukować.

8. Studzienki ściekowe uliczne

Zaprojektowano studzienki ściekowe betonowe wg KPED karta nr 02.13 z osadnikami piasku – min. 0,8 m, bez syfonu, o średnicy 500 mm przykryte płytą betonową pod wpust. Zwieńczenie wpustu żeliwne na zawiasie, ryglowane. Pod włązy stosować kosze z tworzywa w celu odseparowania grubszych zanieczyszczeń. Wymagania materiałowe jak dla studni rewizyjnych. Stosowane włązy i wpusty żeliwne muszą być zgodne z PN-EN 124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie. Wpusty ściekowe uliczne kl. D400 będą zlokalizowane przy krawężnikach.

9. Wylot kanalizacyjny

Wody opadowe lub roztopowe będą odprowadzane do rowu kolejowego wylotem kanalizacyjny prefabrykowanym, adaptowany z KPED, karta 02.16, skośny i dostosowany do nachylenia skarpy rowu. Dno i skarpy rowu kolejowego należy umocnić narzutem kamiennym min. $\emptyset 10\text{cm}$.

10. Regulator przepływu

W celu ograniczenia odpływu wód opadowych lub roztopowych ze zlewni drogowej do rowu kolejowego zaprojektowano w studni S1/1 wirowy regulator przepływu o wydatku $Q=60\text{l/s}$, regulator wykonany jest ze

stali nierdzewnej 1.4301.

11. Regulacje istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej

W zakresie regulacji urządzeń należy wykonać regulacje wysokościowe włączów studni kanalizacyjnych, zasuw i hydrantów wodociągowych, zaworów gazowych.

Włazy, wpusty, skrzynki itp. muszą być bardzo dokładnie wyregulowane do rzędnych nawierzchni. Nie zezwala się na stosowanie do regulacji podmurówek z cegieł, kostki betonowej, gruzu itp., zaprawy cementowej, zaprawy szybkowiążącej o parametrach poniżej 15 N/mm² oraz innych materiałów nieprzystosowanych do regulacji urządzeń i przenoszenia dużych obciążeń.

Regulacje należy wykonywać na pierścieniach regulacyjnych wykonywanych z betonu lub żeliwa, stosując wysokowytrzymałe zaprawy specjalne przystosowane do regulacji włączów, wpustów itp. o wytrzymałości na ścislenie co najmniej 15 N/mm² w czasie reakcji do 1 godziny i co najmniej 25 N/mm² po 24 godzinach.

12. Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do rowów ze zlewni ul. Wichradzkiej

Prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu miarodajnego przyjęto zgodnie z PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe Odwodnienie dróg, prawdopodobieństwo wystąpienia opadu przyjęto dla „kanału w płaskim terenie” p=20%.

Natężenie odpływu obliczono ze wzoru:

$$Q_c = F \cdot q \cdot \varphi \cdot \Psi$$

gdzie:

F – powierzchnia całkowita zlewni odwadnianej [ha],

q – natężenie miarodajne opadu [l/s/ha], wyznaczone ze wzoru:

$$q = \frac{470 \sqrt[3]{C}}{t^{0,67}}, \text{ otrzymano } q=131 [\text{l/s/ha}]$$

C – okres, w którym następuje jednorazowe przekroczenie danego natężenia opadu, przyjęto C=2

t – czas trwania opadu [min], przyjęto t=15min

ψ - współczynnik szczelności zlewni [-], przyjęto ψ=0,9 dla terenu utwardzonego.

φ - współczynnik opóźnienia wyznaczany ze wzoru:

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}},$$

n – współczynnik zależny od kształtu i spadku zlewni, przyjęto współczynnik wynoszący n=2.

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8

Ilość odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych ze zlewni drogowej przedstawiono w tabeli nr 5.

Tabela 5 Natężenie odpływu projektowanym wylotem kanalizacyjnym dn500 wód opadowych lub roztopowych ze zlewni ul. Wichradzkiej do rowu kolejowego.

Lp	Nr wylotu/	jezdni (zanieczyszczona) [ha]	Powierzchnia terenu mieszkaniowego [ha]	Powierzchnia terenu zielonego [ha]	Suma powierzchni [ha]	Zredukowana powierzchnia zlewni [ha]	Natężenie opadu [l/s/ha]	Maksymalny sekundowy odpływ ze zlewni drogowej poprzez wylot kanalizacyjny [l/s]
1	W3	0.823	0	0	0.823	0.741	131	119

13. Obliczenie minimalnej pojemności retencyjnej kanału

W celu ograniczenia natężenia odpływu do rowu kolejowego zaprojektowano na kanalizacji deszczowej wirowy regulator przepływu o wydatku $Q=60$ l/s. Nadmiar wód opadowych lub roztopowych będzie retencjonowany w kanale deszczowym zlokalizowanym w ul. Wichradzkiej. Obliczenie minimalnej pojemności retencyjnej kanału przeprowadzono wg metody Błaszczyka. Obliczenia przeprowadzono dla opadu o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=20\%$.

Tabela 2 Obliczenie minimalnej pojemności kanału retencyjnego

Powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]	0,741			
Odpływ ze zbiornika [l/s]	60			
Czas dopływu wód tp[s]	600			
Czas trwania deszczu t [s]	600	900	1800	2700
Natężenie deszczu [l/s/ha]	173	132	83	63
Objętość dopływającej wody [l/s]	76952	88077	110944	126982
Obliczeniowy czas magazynowania wody [s]	992	1227	1967	2733
Objętość odpływającej wody [l/s]	59520	73645	118032	163968
Objętość zbiornika [m3]	17	14	-7	-37

Przyjęto kanał retencyjny średnicy Dn800, L= 35,6m, objętości ok. 18 m³.

14. Próba szczelności

Kanalizację deszczową grawitacyjną należy poddać próbie szczelności zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1610:2015.

15. Gospodarka odpadowa

Studzienki ściekowe powinny być kontrolowane dwa razy w roku i czyszczone z nagromadzonych w nich

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8

osadów stosownie do potrzeb. Szlamy, powstające w wyniku czyszczenia części osadowej z zawieszin zaliczane są do odpadów niebezpiecznych, zaklasyfikowane kodem 13 05 01 (odpady stałe z piaskowników), 13 05 02 (szlamy z separatorów). Odpady te mogą być zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi i metalami ciężkimi. Czyszczenie studzienek ściekowych ulicznych oraz wywóz i unieszkodliwianie odpadów powinna wykonywać wyspecjalizowana firma, posiadająca odpowiedni sprzęt i zezwolenie na wykonywanie tych prac.

16. Warunki dotyczące wykonawstwa

Przed rozpoczęciem inwestycji, Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania w formie pisemnej Administratora sieci o terminie rozpoczęcia robót. Zgłoszenie należy dostarczyć do Administratora sieci z 14 dniowym wyprzedzeniem.

Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca wspólnie z przedstawicielami Administratora dokona przeglądu istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Wykonawca po zakończonych pracach, a przed pisemnym zgłoszeniem do Administratora o zakończeniu robót wykona czyszczenie sieci kanalizacyjnej samochodem specjalistycznym oraz wykona kamerowanie sieci i przekaze dokumentację do Administratora.

Niezwłocznie po wykonaniu robót, Wykonawca poinformuje pisemnie Administratora o zakończeniu robót, w celu dokonania przeglądu istniejącej lub nowo wybudowanej sieci kanalizacyjnej.

Wytyczenie trasy projektowanej sieci, a także jej zinwentaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i w zasięgu koron drzew prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W celu zapewnienia obsługi przyległego terenu wzdłuż projektowanych dróg przewidziano budowę zjazdów do poszczególnych działek.

a. Wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych

Przewód kanalizacyjny zostanie wykonany w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym pionowo ułożonymi wypraskami stalowymi. Przewiduje się, że 80% wykopów zostanie wykonana mechanicznie, a 20% ręcznie. Rury i kształtki należy dostarczać w ilości zapewniającej możliwość bezpośredniego wbudowania. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Rury muszą przylegać swoim dolnym obwodem do podłoża i nie mogą opierać się na kielichach. Po ułożeniu przewodów, odbiorze wykonanej roboty przez nadzór oraz po inwentaryzacji geodezyjnej przewodu, wykop należy zasypać ręcznie z zagęszczeniem urobku do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągów bez kamieni i gruzu, a dalej mechanicznie gruntem rodzimym z zagęszczeniem gruntu wibratorem powierzchniowym warstwami gr. 20 cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$ zgodnie z wymogami PN-S-02205 dla dróg. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji, w strefie posadowienia gruntów nienośnych, należy wykop pogłębić do warstwy gruntów nośnych a grunty organiczne lub nasypowe wymienić na piasek. Wymieniony grunt dokładnie zagęścić do parametrów jw.

W miejscach przejść dla mieszkańców, pracowników obsługi oraz towarzyszących przy budowie stosować kładki z barierkami ochronnymi. Przy prowadzeniu robót ziemnych ustawić znaki ostrzegawcze, oświetlić o zmroku światłem ostrzegawczym, zabezpieczyć taśmą i barierkami ochronnymi.

Miejsce odkładu urobku wyznacza wykonawca robót ziemnych w sposób nie naruszający ruchu ulicznego oraz bezpieczeństwa innych użytkowników drogi w uzgodnieniu z zarządcą drogi. Inwestor nie określa

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 161013W (UL. WICHRADZKA) W WARCE W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, BUDOWY WYLOTÓW KANALIZACYJNYCH DO ROWÓW
KOLEJOWYCH LINII KOLEJOWEJ NR 8

miejsca wywozu nadmiaru ziemi.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. W czasie budowy kanału z rur PP, należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wytycznych projektowania i budowy przewodów z rur PP zawartych w instrukcji technicznej producenta rur.

b. Odwodnienie wykopów

W miejscu występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót.

Prowadzenie prac metodą wykopów wąskoprzestrzennych oraz zastosowanie do odwodnienia igłofiltrów nie naruszy i nie zmieni stosunków wodnych.

Ostatecznego wyboru metody odwodnienia powinien dokonać kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru po rozpoznaniu panujących na dzień rozpoczęcia robót ziemnych warunków gruntowo-wodnych.

17. Rodzaj robót budowlanych

Rodzaj robót budowlanych dotyczy przebudowy drogi gminnej 161013W (ul. Wichradzka) w Warce w zakresie budowy kanalizacji deszczowej, budowy wylotów kanalizacyjnych do rowów kolejowych linii kolejowej nr 8 w Warce.

18. Zakres robót budowlanych

W ramach inwestycji planowana jest przebudowa drogi gminnej 161013W (ul. Wichradzka) w Warce w zakresie budowy kanalizacji deszczowej, budowy wylotów kanalizacyjnych do rowów kolejowych linii kolejowej nr 8 w Warce. Zakres objęty zgłoszeniem został określony w części rysunkowej niniejszego opracowania linią przerywaną koloru błękitnego opisanej w legendzie jako „granica terenu zamkniętego”

19. Sposób wykonania robót budowlanych

Projektowane kanały będą odbierać wody opadowe i roztopowe spływające z przebudowywanej ul. Wichradzkiej. Wody opadowe lub roztopowe będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej, a następnie do rowu kolejowego. Kanalizacja będzie wykonana w wykopie otwartym i zasypywana piaskiem. Na kanalizacji będą nabudowane studnie betonowe oraz regulator przepływu. Na końcu wylotów kanalizacyjnych ułożono koryto z elementów prefabrykowanych oraz umocniono skarpy narzutem kamiennym. Wszystkie roboty będą wykonywane mechanicznie i ręcznie.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA