



EGZ. 6

Studium opracowania:

Projekt Budowlano – Wykonawczy

Kategoria obiektu IV, XXV

6Nazwa inwestycji:

Przebudowa ulicy Żołnierskiej w Mrągowie

Branża: **drogowa wraz z kanalizacją deszczową – TOM I**

Inwestor:

Gmina Miasto Mrągowo

ul. Królewiecka 60A

11-700 Mrągowo

Adres inwestycji:

Obręb 06 Mrągowo, Gmina Mrągowo

dz. nr 205, 203/66, 202/9, 202/5, 185/31, 207/9

Działki do czasowego zajęcia: 202/10, 227/13

Projektant:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant drogowa	Przemysław Fanselau	LBS/0011/POOD/10	
Sprawdzający drogowa	Leszek Michałek	80/79/OL	
Projektant kanalizacyjna	Krzysztof Horyd	WAM/0113/PWOS/08	
Sprawdzający kanalizacyjna	Krzysztof Doroszkiewicz	WAM/0116/POOS/08	

Data i miejsce opracowania:

09.2018 Bisztynek

I.	Część formalno – prawna.....	4
1.	Uprawnienia projektanta branży drogowej	4
2.	Zaświadczenie o przynależności do LOIIB	5
3.	Uprawnienia sprawdzającego branży drogowej	6
4.	Zaświadczenie o przynależności do WMOIIB	7
5.	Uprawnienia projektanta branży deszczowej.....	8
6.	Zaświadczenie o przynależności do WMOIIB	8
7.	Uprawnienia sprawdzającego branży deszczowej.....	10
8.	Zaświadczenie o przynależności do WMOIIB	11
9.	Uzgodnienie z WKZ w Olsztynie	12
10.	Uzgodnienie SM Perspektywa dz. 202/10.....	13
11.	Uzgodnienie TBS Karo dz. nr 223/17	14
12.	Uzgodnienie MEC	15
13.	Protokół ZUDP	16
14.	Uzgodnienie UM.....	18
II.	Projekt zagospodarowania terenu	19
1.	Przedmiot opracowania.	19
2.	Podstawa opracowania.	19
3.	Zakres opracowania	19
4.	Istniejące zagospodarowanie	21
5.	Projektowane zagospodarowanie	21
5.1.	Branża drogowa.....	21
5.2.	Branża deszczowa.....	23
5.3.	Branża sanitarna i wodociągowa.....	23
5.4.	Branża teletechniczna	23
5.5.	Branża elektroenergetyczna.....	23
5.6.	Branża oświetleniowa	23
5.7.	Branża gazowa.....	24
5.8.	Wycinka drzew	24
5.9.	Organizacji ruchu.....	24
6.	Zestawienie powierzchni.....	24
7.	Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz podleganiu ochronie na podstawie MPZP ...	24
8.	Wpływ eksploatacji górniczej.....	24
9.	Informacja dot. Zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	25
10.	Uwagi końcowe	25
11.	Część rysunkowa	26

III.	Projekt budowlano – wykonawczy	27
1.	Przedmiot opracowania.	27
2.	Podstawa opracowania.	27
3.	Zakres opracowania	27
4.	Warunki gruntowo - wodne	29
5.	Istniejące zagospodarowanie	29
6.	Roboty rozbiórkowe	30
7.	Projektowane zagospodarowanie	31
7.1.	Branża drogowa.....	31
☐	Opis trasy w planie	31
☐	Opis trasy w przekroju poprzecznym	32
☐	Opis w przekroju podłużnym.....	33
☐	Projektowana konstrukcja	34
7.2.	Kanalizacja deszczowa	34
7.2.1.	Podstawa opracowania.	34
7.2.2.	Zakres i przedmiot opracowania.	35
7.2.3.	Sieć kanalizacji deszczowej.....	35
7.2.4.	Technologia montażu rur PCV.	37
7.2.5.	Roboty ziemne.	38
7.2.5.1.	Prace geodezyjne.	38
7.2.5.2.	Roboty przygotowawcze.	39
7.2.5.3.	Roboty ziemne.	39
7.2.5.4.	Ustalenia końcowe.	40
8.	Roboty ziemne	42
9.	Zieleń.....	43
10.	Uwagi końcowe	43
11.	Część rysunkowa	44

I. Część formalno – prawna

1. Uprawnienia projektanta branży drogowej

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0009/10

Gorzów Wlkp. 15-05-2010r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Przemysławowi FANSELAU
magistrowi inżynierowi – budownictwo
urodzonemu 05 lutego 1980r. w Gorzowie Wlkp.

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0011/POOD/10**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward Więckowski.....

2. Zaświadczenie o przynależności do LOIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-BR6-76V-4D8 *

Pan Przemysław Fanselau o numerze ewidencyjnym LBS/BD/0076/13
adres zamieszkania ul. Kolejowa 15, 11-230 Bisztynek
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-20 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

3. Uprawnienia sprawdzającego branży drogowej

RZĄD WOJEWÓDZKI
Al. Zwycięstwa 7/9
10-959 Olsztyn
DZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ

Olsztyn, dnia 19 maja 1979 r.

(pieczęć)

Nr 80/79/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (X) Leszek MICHAŁEK (imię i nazwisko)
magister inżynier komunikacji (tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (X) dnia 2 kwietnia 1940 r. w Żelgocie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót (rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej (rodzaj specjalności, techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych (specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-KW-W-76 WDA zam. 218-KI 50.000 plm. 71g

4. Zaświadczenie o przynależności do WMOIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-XRW-UR8-XJT *

Pan Leszek Michałek o numerze ewidencyjnym WAM/BD/1691/01
adres zamieszkania ul.Kościuszki 12, 11-200 Bartoszyce
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-16 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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 jest elektroniczny
Zgodnie z art. 13a ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450)

5. Uprawnienia projektanta branży deszczowej



6. Zaświadczenie GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO

DOA/INN/600/275/09
EKL

Warszawa, 2009-01-19

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

KRZYSZTOF HORYD
magister inżynier inżynierii środowiska

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 10.12.2008 r., znak WAM/OKK/U/118/08

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0113/PWOS/08

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 79/09/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Horyd
ul. Bohaterów Westerplatte 11
11-100 Lidzbark Warmiński
2. Warmińsko-Mazurska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aa



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU PRZEMISŁOWA ADMINISTRACJI
Barbara Łasińska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-9P1-WES-LX3 *

Pan Krzysztof Horyd o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0008/09
adres zamieszkania ul. Boh. Westerplatte 11, 11-100 Lidzbark Warmiński
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-16 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

7. Uprawnienia sprawdzającego branży deszczowej



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DOA/INN/600/278/09
EKL

Warszawa, 2009-01-20

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

KRZYSZTOF DOROSZKIEWICZ

inżynier inżynierii środowiska

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 10.12.2008 r., znak WAM/OKK/U/118/08

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0116/POOS/08

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,

gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

obejmującej projektowanie bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 82/09/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

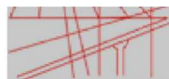
Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Doroszkiewicz
ul. Westerplatte 26/64
11-400 Kętrzyn
2. Warmińsko-Mazurska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aa



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU OBSZĘDZYSTWA ADMINISTRACJI
ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
Barbara Łasińska

8. Zaświadczenie o przynależności do WMOIIB



INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-DP9-RJT-TVL *

Pan Krzysztof Doroszkiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0007/09
adres zamieszkania ul. Westerplatte 26/64, 11-400 Kętrzyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-16 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

9. Uzgodnienie z WKZ w Olsztynie

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
W OLSZTYNIE
10-076 Olsztyn, ul. Podwale 1
tel. 89 521 85 30, fax 89 521 05 40
IZAR.5183.3.2017.jn

Olsztyn, dnia 25.06.2018r.

Pan Przemysław Fanselau
Droga Polska
Ul. Kolejowa 15
11-230 Bisztynek

Na podstawie art. 11d, ust. 1 pkt. 8 lit. f ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (*t.j. DzU z 2017r., poz. 1496*), oraz art. 89 ust. 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (*t.j. DzU z 2017, poz. 2187 z późn. zmianami*)

w związku z pismem z dnia: 16.05.2018r. (data wpł. 25.05.2018r.)

znak: MR/Ż/21

z up.: Burmistrza Mrągowa

w sprawie wydania: opinii do decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej pn. „Przebudowa skrzyżowania ulicy Żołnierskiej w Mrągowie wraz ze skrzyżowaniem z DK16”, na działkach o nr ewidencyjnych nr 113, 205, 204/1, 224/3, 224/5, 207/9, 202/9, 203/66, 202/5 i 185/31 w Mrągowie.

oraz po ocenie danych dołączonych do wniosku:

1. Zakres inwestycji
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500, aut. Przemysław Fanselau, marzec 2018r.

WARMIŃSKO-MAZURSKI WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

stwierdza brak delegacji prawnej do wydania opinii w trybie art. 11d, ust. 1 pkt. 8 lit. f w/w ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych w odniesieniu do w/w terenu z uwagi, iż teren objęty zakresem inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską

UZASADNIENIE

Zgodnie z wykładnią art. 11d ust. 1 pkt. 8 lit. f w/w ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, Wojewódzki Konserwator Zabytków wydaje opinie w trybie przepisów specustawy wyłącznie w odniesieniu do dóbr kultury chronionych na podstawie odrębnych przepisów. Wobec tego, poza obszarami objętymi prawnymi formami ochrony zabytków, nie stwierdzono delegacji prawnej do wydania opinii w trybie w/w specustawy. Nie mniej jednak, ze względu na zapewnienie ochrony nierozpoznanej substancji zabytkowej kulturowego dziedzictwa archeologicznego zaleca się prowadzenie wszelkich prac ziemnych pod nadzorem archeologicznym.

Do wiadomości:

1. Gmina Miejska Mrągowo, ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo.
2. a/a

ZASTĘPCA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW

Andrzej Kalczyński

10. Uzgodnienie SM Perspektywa dz. 202/10

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
"PERSPEKTYWA"
11-700 Mrągowo, os. Grunwaldzkie 1 A
tel. 89 742 62 16, NIP 742-000-06-19

Mrągowo, 25-05-2018

I.dz. 119/2018

Droga Polska
Przemysław Fanselau
ul. Kolejowa 15
11-230 Bisztynek

Dotyczy: Wniosku z dn. 22-05-2018 o uzgodnienie lokalizacji linii teletechnicznej na działce nr 6-202/10 w Mrągowie.

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Perspektywa” w Mrągowie, sprawująca ustawowy zarząd nieruchomością gruntową, oznaczoną jako działka nr 202/10 obręb 6 Mrągowo (Księga Wieczysta nr OL1M00021337/5), uzgadnia lokalizację na niej projektowanej linii teletechnicznej, o długości ok. 5 m, której budowa wynika z przebudowy ul. Żołnierskiej. Uwzględniając, że celem projektowanej przebudowy ulicy jest poprawa jej przejezdności oraz fakt, że trasa linii w żaden sposób nie wpływa na korzystanie z nieruchomości przez pozostałych współwłaścicieli, zgadzamy się na nieodpłatne i nieograniczone w czasie, udostępnienie terenu, w celu wybudowania i prowadzenia eksploatacji ww. przewodu teletechnicznego.

Wyrażamy również zgodę na ewentualne usuwanie awarii oraz wykonywanie prac remontowych, eksploatacyjnych i modernizacyjnych na wybudowanych urządzeniach.

Lokalizację projektowanej linii teletechnicznej przedstawia załączony plan sytuacyjny, który jest załącznikiem do niniejszego uzgodnienia.

ZASTĘPCA PREZESA
ds. Technicznych
Jerzy Piwowarczyk

PREZES SPÓŁDZIELNI
mgr Ryszard Niksa

11. Uzgodnienie TBS Karo dz. nr 223/17



KARO
zarządzanie
nieruchomościami

**Droga Polska
Przemysław Fanselau
ul. Kolejowa 15
11-230 Bisztynek**

TBS/867/2018

Mrągowo, dnia 2018-06-06

Dotyczy: przebudowy schodów prowadzących do budynku przy ul. Żołnierskiej 3 w Mrągowie.

W odpowiedzi na emaila z dnia 04.06.2018r. działając w imieniu Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Żołnierskiej 3 w Mrągowie uprzejmie informuję, że w uzgodnieniu z zarządem wspólnoty wyrażam zgodę na przebudowę schodów zgodnie z przesłaną dokumentacją.

Jednocześnie informuję, że Wspólnota Mieszkaniowa nie wyraża zgody na uczestniczenie w kosztach przedmiotowej inwestycji teraz i w przyszłości.

PREZES ZARZĄDU
TBS "KARO" Sp. z o.o.

mgr inż. Tomasz Zbikowski

Towarzystwo Budownictwa Społecznego Karo Sp. z o.o.
ul. Kopernika 11, 11-700 Mrągowo
www.karo.mragowo.pl

e-mail: tbskaro@interia.pl
tel. 89 741 06 00
fax 89 741 06 02

NIP 742-18-76-503 REGON 510890588
Sąd Rejonowy w Olsztynie KRS 0000073741
Kapitał zakładowy/wpłacony 3 134 000 zł

12. Uzgodnienie MEC



Miejska Energetyka Ciepła Spółka z o.o.
os. Parkowe 2, 11-700 Mragowo
tel. 89741 69 36 fax 89 741 65 94
REGON 510031017 NIP 742-000-06-48
Kapitał zakładowy 4 819 900,- KRS 0000082783
www.mec.mragowo.pl email: biuro@mec.mragowo.pl

Droga Polska Przemysław Fanselau
Projektowanie, nadzór, wykonstwo
11 – 230 Bisztynek ul. Kolejowa 15

Nasz znak: DT-3/ 822 /2018 Data: 2018-03-06
Wasze pismo: MR/Ż/1 z dnia 2018.02.24

Dotyczy: Uzgodnienia projektu „Przebudowa ulicy Żołnierskiej”.

Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Mragowie uzgadnia projekt przebudowy ww ul. Żołnierskiej w Mragowie.

1. O terminie rozpoczęcia prac powiadomić MEC z podaniem danych kontaktowych osób za prowadzone prace.
2. W miejscu kolizji z siecią ciepłowniczą prace wykonać z zachowaniem Szczególnej ostrożności.
3. Odkryte miejsca kolizji w czasie robót należy przed zakopaniem zgłosić Do MEC.
4. Wykonawca prac ziemnych ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenie Rur oraz kabla. Wszelkie naprawy rur lub kabla będą wykonane na koszt Wykonawcy.

Z poważaniem
DYREKTOR ZARZĄDU


mgr inż. Zbigniew Kaszałowicz

13. Protokół ZUDP

STAROSTWO POWIATOWE
w Mrągowie
11-700 Mrągowo, ul. Królewska 60 A
-15-

Protokół nr GK. 6630.113.2018

ODPIS

z przeprowadzonej w dniu 13.07.2018r. narady koordynacyjnej w formie zebrania
zainteresowanych w Starostwie Powiatowym w Mrągowie.

Projektowane sieci: elektroenergetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa, kanalizacja sanitarnej,
kanalizacja deszczowa na dz. nr 113, 205, 202/9, 203/66, 202/5, 185/31 w obrębie Nr 6 miasta
Mrągowo

opis przedmiotu narady

Wnioskodawca:

Droga Polska
Przemysław Fanselau
ul. Kolejowa 15
11-230 Bisztynek

Lp.	Uczestnik nazwa firmy imię i nazwisko	Osoba reprezentująca uczestnika	Stanowisko, uwagi uczestnika	Podpis uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Mrągowie Wydział Architektoniczno – Budowlany Wydział Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa	Stanisław Pudevoda Beata Noziniak	zgodnie z projektem nie wnoszę uwag projekt jest zgodny z mapą ewidencyjną uwagi na edycję	Stacho Noziniak
2	Urząd Miejski w Mrągowie	Tomasz Mroczek	za zgodę	KIEROWNIK Referatu Planowania Przestrzennego Budownictwa i Urbanistyki mgr inż. Tomasz Mroczek
3	Energa – Operator S.A.	nie uzgodniono mocy na odwrócić		mgr inż. Jolanta J. Dokumentacji Energetycznej
4	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Gazownia w Kętrzynie	nie uzgodniono mocy na odwrócić		KIEROWNIK Zakładu Technicznego mgr inż. Rafał Stefanowicz
5	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	KIEROWNIK Zakładu Technicznego mgr inż. Rafał Stefanowicz	Bez uwag	
6	Orange Polska S.A. Hurt			
7	Starostwo Powiatowe w Mrągowie (światłowod)	Gł. Specjalista Ryszard Kraszewski	Uzgodniono z uwagami	Gł. Specjalista Ryszard Kraszewski
8	Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	KIEROWNIK Zakładu Technicznego Mieczysław Skwarczyński	Uzgodniono z uwagami	

Wykaz zawiadomionych pomiotów, które nie wzięły udziału w naradzie koordynacyjnej :



II. Projekt zagospodarowania terenu

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany – wykonawczy dla inwestycji „Przebudowa ulicy Żołnierskiej w Mrągowie”. Projektowana ulica zlokalizowana jest w województwie warmińsko – mazurskim, powiecie mrągowskim, miejscowości Mrągowo. Niniejsze opracowanie jest Etapem II przebudowy ulicy Żołnierskiej w Mrągowie. Dla Etapu I przewidziano odrębne opracowanie.

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- umowa zlecająca wykonanie dokumentacji projektowej dla inwestycji na terenie Gminy Miasta Mrągowo firmie Droga Polska Przemysław Fanselau,
- mapa do celów projektowych,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna i pomiary w terenie wykonane w marcu 2018r,
- badania geotechniczne przeprowadzone w kwietniu 2018r,
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu – Uchwała nr XLI/2018,
- Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120/2003),
- obowiązujące przepisy i normy;

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje zajęcie terenu następujących działek ewidencyjnych:

Lp	Nr działki ewidencyjnej	Obręb	Gmina	Władający
1	205	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
2	203/66	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
3	202/9	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
4	202/5	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo

5	185/31	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
6	207/9	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo

Działki przewidziane do czasowego zajęcia na czas robót:

Lp	Nr działki ewidencyjnej	Obręb	Gmina	Władający
1	202/10	06 Mrągowo	Mrągowo	SM Perspektywa
2	227/13	06 Mrągowo	Mrągowo	TBS Karo

Zakres opracowania obejmuje wykonanie następujących robót:

- oznakowanie robót zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót budowlanych,
- geodezyjne wytyczenie punktów charakterystycznych drogi: oś drogi, przebieg krawężnika itp.
- wykonanie robót rozbiórkowych nawierzchni jezdni i chodników wraz z podbudową oraz innych elementów,
- wykonanie robót związanych z korytowaniem pod warstwy konstrukcyjne jezdni,
- wykonanie robót branżowych (branża deszczowa, sanitarna, wodociągowa, teletechniczna, elektroenergetyczna, oświetleniowa),
- wykonanie ścianek oporowych,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni chodników i zjazdów,
- oznakowanie zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

Dokumentacja projektowa w zakresie przebudowy ulicy Żołnierskiej w Mrągowie została opracowana w tomach według poniższego zestawienia:

- Tom I – Branża drogowa wraz z kanalizacją deszczową,
- Tom II – Branża sanitarna – sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej,
- Tom III – Branża teletechniczna,
- Tom IV – Branża elektroenergetyczna – przebudowa sieci,
- Tom V – Branża elektroenergetyczna – budowa oświetlenia drogowego;

4. Istniejące zagospodarowanie

W otoczeniu ulicy Żołnierskiej oraz projektowanego łącznika prowadzącego wzdłuż boiska sportowego do ul. Piaskowej występuje zwarta zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna. Na końcu ulicy Żołnierskiej znajduje się plac do zawracania, z którego jest poprowadzony dojazd do garaży. Ulica Żołnierska posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni około 3,70 m. Nawierzchnia bitumiczna w złym stanie technicznym. Występuje chodnik jednostronny o szerokości 1,5 m z płytek betonowych 35x35 cm. Ulica Żołnierska stanowi przede wszystkim dojazd do budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz jednorodzinnych. Nie posiada funkcji drogi przelotowej. Łącznik drogi Żołnierskiej do ulicy Piaskowej posiada nawierzchnię tłuczniową oraz z płyt drogowych betonowych.

Teren jest mocno zurbanizowany. Występują sieci uzbrojenia terenu takie jak:

- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć ciepła,
- sieć gazowa,
- sieć elektroenergetyczna;

Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu przewiduje dla:

- ulicy Żołnierskiej symbol **035KDD**
 - teren drogi publicznej klasy dojazdowej,
 - szerokość w liniach rozgraniczających dróg istniejących zgodnie z wydzieleniem geodezyjnym,
 - dla nowych dróg szerokość w liniach rozgraniczających ustala się na 10,0 m
- łącznika w kierunku byłej Jednostki Wojskowej symbol **024KDW**
 - teren drogi wewnętrznej,
 - szerokość w liniach rozgraniczających dróg istniejących zgodnie z wydzieleniem geodezyjnym,
 - szerokość nowych dróg od 6,0 m do 10,0 m,

5. Projektowane zagospodarowanie

5.1. Branża drogowa

Przebudowa ulicy Żołnierskiej obejmuje odcinek od km 0+053,50 do km 0+294,08 oraz łącznik w kierunku byłej Jednostki Wojskowej w km 0+000,00 – 0+220,50. Jezdnia ulicy Żołnierskiej składa się z odcinków prostych oraz łuku kołowego o promieniu $R=27,0\text{m}$. Na końcu jezdni znajduje się plac, który stanowi dojazd do posesji i garaży. Łącznik w kierunku byłej Jednostki Wojskowej składa się z odcinków prostych oraz 4 łuków kołowych o promieniach $R=100,0\text{ m}$, $R=7,0\text{ m}$.

Dla ulicy Żołnierskiej zaprojektowano stosując następujące parametry:

- szerokość jezdni – **5,50 m** (2x2,75m od km 0+225,65 zmiana szerokości jednego pasa ruchu do 3,75m),
- klasa drogi – D (dojazdowa),
- spadek poprzeczny – daszkowy 2% na odcinku prostym,
- spadek poprzeczny – jednostronny 3% na łuku,
- szerokość chodnika przy ul. Żołnierskiej – 1,50 m,
- nawierzchnia – asfaltowa,
- projektowana kategoria ruchu – KR2,

Dla łącznika w kierunku byłej Jednostki Wojskowej:

- szerokość jezdni – **5,50 m** (2x2,75m),
- klasa drogi - wewnętrzna,
- spadek poprzeczny – daszkowy i jednostronny 2% na odcinku prostym,
- spadek poprzeczny – jednostronny 2% na łukach,
- szerokość chodnika przy ul. Żołnierskiej – 1,50 m – 2,20 m,
- nawierzchnia – asfaltowa,
- projektowana kategoria ruchu – KR2,

Jezdnia ulicy Żołnierskiej posiada przekrój uliczny daszkowy ze spadkiem 2,0 % na odcinku prostym i 3% na łuku kołowym, w kierunku krawężnika. Rampa przed i za łukiem na odcinku 10 m. Łącznik w kierunku byłej Jednostki Wojskowej posiada przekrój uliczny jednostronny i daszkowy ze spadkiem 2,0 % na odcinku prostym i 2% na łukach kołowych. Krawężnik betonowy o wym. **15x30** wyniesiony **+10 cm** ponad nawierzchnię jezdni. W przypadku przejścia dla pieszych krawężnik równo z jezdnią. Chodnik o spadku poprzecznym **2,0 %** w kierunku jezdni, zakończony obrzeżem betonowym **8x30**.

5.2. Branża deszczowa

W związku z planowaną inwestycją tj. „Przebudową ulicy Żołnierskiej w Mrągowie” projektuje się sieć kanalizacji deszczowej służącą odwodnieniu przebudowanej drogi.

Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wynosi ok: 160m (etap I i II)

Inwestycję zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach posadowienia.

Zakres robót związanych z siecią kanalizacji deszczowej obejmuje:

- przełączenie istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej KD400 odprowadzającego wody opadowe z ul. Plutonowej do kolektora KD900 w ul. Żołnierskiej poprzez zabudowę studni włączeniowej betonowej DN(wewn.)2000 na istniejącym kolektorze – **etap I**
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej drogi łączącej ul. Żołnierską z terenem po byłej jednostce wojskowej do istniejącej sieci dn315 – **etap II**
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z ul. Żołnierskiej do istniejącego kolektora dn800 poprzez nowe wpusty deszczowe i nowe przyłącza dn160 włączone do istniejących studni znajdujących się w ulicy – **etap I i II**
- przełączenie końcówki istniejącego kolektora KD400 do istniejącego kolektora KD600 poprzez zabudowę dwóch studni KD2 i KD3 – **etap II**
- usunięcie nieczynnego kolektora kanalizacji deszczowej KD400 w ul. Żołnierskiej – **etap I i II**

5.3. Branża sanitarna i wodociągowa

Opracowanie projekt budowlany branży sanitarnej i wodociągowej przedstawiono w tomie II.

5.4. Branża teletechniczna

Opracowanie projekt budowlany branży teletechnicznej przedstawiono w tomie III.

5.5. Branża elektroenergetyczna

Opracowanie projekt budowlany branży elektroenergetycznej przedstawiono w tomie IV.

5.6. Branża oświetleniowa

Opracowanie projekt budowlany branży oświetleniowej przedstawiono w tomie V.

5.7. Branża gazowa

Opracowanie projekt budowlany branży gazowej przedstawiono w odrębnym opracowaniu.

5.8. Wycinka drzew

W ramach przebudowy przewidziano usunięcie 9 szt. drzew o obwodzie: 63, 57, 71, 52, 60, 60, 40, 80, 130 cm oraz zakrzaczenia o powierzchni 312 m².

5.9. Organizacji ruchu

Organizacja ruchu ulicy Żołnierskiej oraz łącznika w kierunku byłej Jednostki Wojskowej nie przewiduje wykonania oznakowania poziomego. W projekcie organizacji ruchu przewiduje się wykonanie nowego oznakowania skrzyżowania ulicy Żołnierskiej z łącznikiem. Dodatkowo na odcinku ul. Żołnierskiej przewidziano wykonanie nowych progów zwalniających U-16 typu wyspowego o wymiarach **200x180x65 cm** wraz z ich oznakowaniem. Na odcinku ulicy Żołnierskiej, pomiędzy budynkami wielorodzinnymi nr 1 i 3, zaprojektowano bariery ochronne U-11a o długościach 8,0 m i 34,0 m. Szczegóły zgodnie z opracowaniem – Stała organizacja ruch.

6. Zestawienie powierzchni

Lp	Zakres	Powierzchnia [m2]
1	Jezdnia – nawierzchnia bitumiczna	2768
2	Zjazdy – nawierzchnia bitumiczna	58
3	Zjazdy – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	34
4	Chodniki - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	700
5	Zieleń	1150

7. Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz podleganiu ochronie na podstawie MPZP

Projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie MPZP.

8. Wpływ eksploatacji górniczej.

Projektowany obiekt leży poza obszarem wpływu eksploatacji górniczej.

9. Informacja dot. Zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

10. Uwagi końcowe

Roboty budowlane należy wykonywać w oparciu o aktualne przepisy i normy. Zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom polskich norm lub aprobat technicznych.

11. Część rysunkowa

Rys. nr 1 – Plan orientacyjny

Rys. nr 2.1 – 2.2 – Projekt zagospodarowania terenu

III. Projekt budowlano – wykonawczy

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy dla inwestycji „Przebudowa ulicy Żołnierskiej w Mrągowie”. Projektowana ulica zlokalizowana jest w województwie warmińsko – mazurskim, powiecie mrągowskim, miejscowości Mrągowo. Niniejsze opracowanie jest Etapem II przebudowy ulicy Żołnierskiej w Mrągowie. Dla Etapu I przewidziano odrębne opracowanie.

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- umowa zlecająca wykonanie dokumentacji projektowej dla inwestycji na terenie Gminy Miasta Mrągowo firmie Droga Polska Przemysław Fanselau,
- mapa do celów projektowych,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna i pomiary w terenie wykonane w marcu 2018r,
- badania geotechniczne przeprowadzone w kwietniu 2018r,
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu – Uchwała nr XLI/2018,
- Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120/2003),
- obowiązujące przepisy i normy;

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje zajęcie terenu następujących działek ewidencyjnych:

Lp	Nr działki ewidencyjnej	Obręb	Gmina	Władający
1	205	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
2	203/66	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
3	202/9	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
4	202/5	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
5	185/31	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo

6	207/9	06 Mrągowo	Mrągowo	UGM Mrągowo
---	-------	------------	---------	-------------

Działki przewidziane do czasowego zajęcia na czas robót:

Lp	Nr działki ewidencyjnej	Obręb	Gmina	Władający
1	202/10	06 Mrągowo	Mrągowo	SM Perspektywa
2	227/13	06 Mrągowo	Mrągowo	TBS Karo

Zakres opracowania obejmuje wykonanie następujących robót:

- oznakowanie robót zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót budowlanych,
- geodezyjne wytyczenie punktów charakterystycznych drogi: oś drogi, przebieg krawężnika itp.
- wykonanie robót rozbiórkowych nawierzchni jezdni i chodników wraz z podbudową oraz innych elementów,
- wykonanie robót związanych z korytowaniem pod warstwy konstrukcyjne jezdni,
- wykonanie robót branżowych (branża deszczowa, sanitarna, wodociągowa, teletechniczna, elektroenergetyczna, oświetleniowa),
- wykonanie ścianek oporowych,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni chodników i zjazdów,
- oznakowanie zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

Dokumentacja projektowa w zakresie przebudowy ulicy Żołnierskiej w Mrągowie została opracowana w tomach według poniższego zestawienia:

- Tom I – Branża drogowa wraz z kanalizacją deszczową,
- Tom II – Branża sanitarna – sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej,
- Tom III – Branża teletechniczna,
- Tom IV – Branża elektroenergetyczna – przebudowa sieci,
- Tom V – Branża elektroenergetyczna – budowa oświetlenia drogowego;

4. Warunki gruntowo - wodne

W ramach badań wykonano 4 otwory penetracyjne do głębokości maksymalnej 6,0 m p.p.t. W wykonanych otworach stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holoceni i plejstoceni.

Holocen reprezentowany przez nasypy antropogeniczne. Miąższość tych gruntów wynosi w wykonanych otworach 0,3 - 4,0 m.

Plejstocenu to: wilgotne i nawodnione piaski średnie i piaski drobne w stanie średniozagęszczonym.

Do głębokości wykonanych badań w części otworów udokumentowano wody gruntowe o swobodnym lustrze. Wody te stabilizują się poniżej 1,0 m ppt.

W udokumentowanym podłożu gruntowym wydzielono jedną warstwę geotechniczną. Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonej warstwy przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-03020 w korelacji ze stopniem zagęszczenia (ID) dla gruntów sypkich.

W podłożu budowlanym poniżej warstwy nawierzchni oraz nasypów korpusu drogowego, których miąższość dochodzi do 4,0 m, zalegają grunty nośne o parametrach geotechnicznych wystarczających dla podłoża drogowego.

Na obszarze badań nawiercono grunty zaliczane do grup nośności: **G1** w dobrych warunkach wodnych. Obiekt zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. – Dz.U z dn. 27 kwietnia 2012, poz. 463)

Szczegółowy opis warunków gruntowych w opracowaniu: Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego dla zadania „Przebudowa ulicy Żołnierskiej w Mrągowie”.

5. Istniejące zagospodarowanie

W otoczeniu ulicy Żołnierskiej oraz projektowanego łącznika prowadzącego wzdłuż boiska sportowego do ul. Piaskowej występuje zwarta zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna. Na końcu ulicy Żołnierskiej znajduje się plac do zawracania, z którego jest poprowadzony dojazd do garaży. Ulica Żołnierska posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni około 3,70 m. Nawierzchnia bitumiczna w złym stanie technicznym. Występuje chodnik jednostronny o szerokości 1,5 m z płytek betonowych 35x35 cm. Ulica Żołnierska stanowi przede wszystkim dojazd do budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz jednorodzinnych. Nie posiada funkcji drogi przelotowej. Łącznik drogi Żołnierskiej do ulicy Piaskowej posiada nawierzchnię tłuczniovą oraz z płyt drogowych betonowych.

Teren jest mocno zurbanizowany. Występują sieci uzbrojenia terenu takie jak:

- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć ciepłna,
- sieć gazowa,
- sieć elektroenergetyczna;

Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu przewiduje dla:

- ulicy Żołnierskiej symbol **035KDD**
 - teren drogi publicznej klasy dojazdowej,
 - szerokość w liniach rozgraniczających dróg istniejących zgodnie z wydzieleniem geodezyjnym,
 - dla nowych dróg szerokość w liniach rozgraniczających ustala się na 10,0 m
- łącznika w kierunku byłej Jednostki Wojskowej symbol **024KDW**
 - teren drogi wewnętrznej,
 - szerokość w liniach rozgraniczających dróg istniejących zgodnie z wydzieleniem geodezyjnym,
 - szerokość nowych dróg od 6,0 m do 10,0 m,

6. Roboty rozbiórkowe

Projekt przebudowy ulicy Żołnierskiej wraz z łącznikiem w kierunku byłej Jednostki Wojskowej przewiduje pełną rozbiórkę nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów. Jakich elementów i ich ilość przedstawia tabela poniżej.

Lp	Element	Ilość	Jednostka
1	Rozbiórka krawężników betonowych	537	m
2	Rozbiórka obrzeży betonowych	340	m
3	Rozbiórka nawierzchni chodnika z kostki betonowej	196	m ²
4	Rozbiórka nawierzchni chodnika z płytek betonowych	326	m ²
5	Rozbiórka podbudowy chodnika (tłuczeń 10 cm)	522	m ²
6	Rozbiórka nawierzchni jezdni (asfalt 6 cm)	1297	m ²
7	Rozbiórka podbudowy jezdni (tłuczeń 20 cm)	1297	m ²

8	Rozbiórka schodów terenowych betonowych	2,4	m3
9	Rozbiórka nawierzchni z destruktu	390	m2
10	Rozbiórka nawierzchni z płyt betonowych typu Jumbo	416	m2
11	Rozbiórka ogrodzeń (słupki stalowe +siatka)	55	m

7. Projektowane zagospodarowanie

7.1. Branża drogowa

• Opis trasy w planie

Przebudowa ulicy Żołnierskiej obejmuje odcinek od km 0+053,50 do km 0+294,08 oraz łącznik w kierunku byłej Jednostki Wojskowej w km 0+000,00 – 0+220,50. Jezdnia ulicy Żołnierskiej składa się z odcinków prostych oraz łuku kołowego o promieniu $R=27,0\text{m}$. Na końcu jezdni znajduje się plac, który stanowi dojazd do posesji i garaży. Łącznik w kierunku byłej Jednostki Wojskowej składa się z odcinków prostych oraz 4 łuków kołowych o promieniach $R=100,0\text{ m}$, $R=7,0\text{ m}$.

Dla ulicy Żołnierskiej zaprojektowano stosując następujące parametry:

- szerokość jezdni – **5,50 m** (2x2,75m od km 0+225,65 zmiana szerokości jednego pasa ruchu do 3,75m),
- klasa drogi – D (dojazdowa),
- spadek poprzeczny – daszkowy 2% na odcinku prostym,
- spadek poprzeczny – jednostronny 3% na łuku,
- szerokość chodnika przy ul. Żołnierskiej – 1,50 m,
- nawierzchnia – asfaltowa,
- projektowana kategoria ruchu – KR2,

Dla łącznika w kierunku byłej Jednostki Wojskowej:

- szerokość jezdni – **5,50 m** (2x2,75m),
- klasa drogi - wewnętrzna,
- spadek poprzeczny – daszkowy i jednostronny 2% na odcinku prostym,
- spadek poprzeczny – jednostronny 2% na łukach,
- szerokość chodnika przy ul. Żołnierskiej – 1,50 m – 2,20 m,
- nawierzchnia – asfaltowa,
- projektowana kategoria ruchu – KR2,

- *Opis trasy w przekroju poprzecznym*

Jezdnia ulicy Żołnierskiej posiada przekrój uliczny daszkowy ze spadkiem 2,0 % na odcinku prostym i 3% na łuku kołowym, w kierunku krawężnika. Rampa przed i za łukiem na odcinku 10 m. Łącznik w kierunku byłej Jednostki Wojskowej posiada przekrój uliczny jednostronny i daszkowy ze spadkiem 2,0 % na odcinku prostym i 2% na łukach kołowych. Krawężnik betonowy o wym. **15x30** wyniesiony **+10 cm** ponad nawierzchnię jezdni. W przypadku przejścia dla pieszych krawężnik równo z jezdnią. Chodnik o spadku poprzecznym **2,0 %** w kierunku jezdni, zakończony obrzeżem betonowym **8x30**.

Ulica Żołnierska składa się z następujących elementów:

ELEMENT	OD	DO		
Prosta	0+053,50	0+105,82	L=52,32m	
Prosta	0+105,82	0+167,87	L=62,06m	
Prosta	0+167,87	0+225,65	L=57,78m	
Łuk kołowy	0+225,65	0+267,86	L=42,20m	R=27,00m
Prosta	0+267,86	0+294,08	L=26,23m	

Łącznik w kierunku byłej Jednostki Wojskowej:

ELEMENT	OD	DO		
Prosta	0+000,00	0+010,30	L=10,30m	
Łuk kołowy	0+010,30	0+020,76	L=10,46m	R=100,00m
Prosta	0+020,76	0+088,30	L=67,54m	
Łuk kołowy	0+088,30	0+098,75	L=10,45m	R=7,00m
Prosta	0+098,75	0+120,09	L=21,34m	
Łuk kołowy	0+120,09	0+130,77	L=10,68m	R=7,00m
Prosta	0+130,77	0+188,78	L=58,01m	
Łuk kołowy	0+188,78	0+220,50	L=31,72m	R=100,00m

Z uwagi na bardzo wąski pas drogowy oraz ukształtowanie terenu zaprojektowano na granicy pasa drogowego ścianki oporowe betonowe. Ścianki przewidziano w dwóch odcinkach przy ulicy Żołnierskiej o długości 35,0 m i 8,0 m. Wysokość ścianek 55 cm. Wzdłuż ścianek przewidziano montaż barier typu U-11a.

Projekt przewiduje również wykonanie nowych schodów terenowych do budynku wielorodzinnego nr 3 na ulicy Żołnierskiej.

Na odcinku łuku kołowego w km 0+225,65 – 0+244,00 w miejscu występowania wysokiej skarpy, za krawężnikiem betonowym 15x30 przewidziano ściek korytkowy półokrągły typu KPED 01.03 w celu odprowadzenia wody opadowej spływającej po skarpie. Dalej wody opadowe odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej.

Odcinek 10,0 m skarpy za krawężnikiem betonowym 15x30 w km 0+196,00 – 0+206,00 umocniono elementami betonowymi prefabrykowanymi ażurowymi.

Szczegóły powyższych rozwiązań przedstawiono na rysunkach – Przekroje normalne.

- *Opis w przekroju podłużnym*

Projektowane profile podłużne odcinków ulic swoją niweletą dopasowano jest do istniejącego ukształtowania terenu oraz projektowanej konstrukcji jezdni.

Elementy niwelety - ulica Żołnierska

ELEMENT	OD	DO	SPADEK	L/T	R	B
			[%]	[m]	[m]	[m]
łuk wklęsły	0+053,50	0+081,40		27,9	1000	0,17
prosta	0+081,40	0+111,67	1,454	30,27		
prosta	0+111,67	0+171,98	2,226	60,31		
łuk wypukły	0+171,98	0+197,84		25,86	1500	0,06
prosta	0+197,84	0+220,45	0,501	22,60		
łuk wypukły	0+220,45	0+257,17		36,72	600,00	0,28
prosta	0+257,17	0+294,08	-5,628	36,91		

Elementy niwelety - łącznik w kierunku byłej Jednostki Wojskowej

ELEMENT	OD	DO	SPADEK	L/T	R	B
			[%]	[m]	[m]	[m]
prosta	0+000,00	0+043,06	0,743	43,06		
prosta	0+043,06	0+088,05	1,134	44,99		
prosta	0+088,05	0+150,21	0,336	62,16		
łuk wklęsły	0+150,21	0+198,57		48,36	500	0,59
prosta	0+198,57	0+211,63	10,059	13,06		

prosta	0+211,63	0+220,50	7,014	8,87		
--------	----------	----------	-------	------	--	--

• *Projektowana konstrukcja*

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana w oparciu o warunki gruntowo - wodne (nośność podłoża G1) i przyjęte założenia odnośnie ruchu samochodowego. Poszczególne grubości warstw ustalono na podstawie Katalogu Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych z 2014r. Przyjęto obciążenie jezdni ruchem kategorii KR2 dla nawierzchni bitumicznych.

Konstrukcja jezdni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4 cm,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W gr. 8 cm,
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C50/30 fr. 0/31,5 gr. 22 cm,
 - warstwa odcinająca z pospółki gr. 15 cm;
- łączna grubość konstrukcji $H_p=49$ cm.

Konstrukcja chodnika

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej typu Holland gr. 8 cm,
 - podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 fr. 0/31,5 gr. 15cm,
- łączna grubość konstrukcji $H_p=26$ cm.

Konstrukcja zjazdów

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej czerwonej typu Holland gr. 8 cm,
 - podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 fr. 0/31,5 gr. 22cm,
- łączna grubość konstrukcji $H_p=33$ cm.

7.2. Kanalizacja deszczowa

7.2.1. Podstawa opracowania.

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa,

- Normy i przepisy branżowe,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie jednolity tekst (Dz.U. nr 75 z 2002 r.),
- Zlecenie inwestora,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Warunki techniczne nr ZWiK-1278-[18] z dnia 16.03.2018r.

7.2.2. Zakres i przedmiot opracowania.

W związku z planowaną inwestycją tj. „Przebudową ulicy Żołnierskiej w Mrągowie” projektuje się sieć kanalizacji deszczowej służącą odwodnieniu przebudowanej drogi.

Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wynosi ok: 160m (etap I i II)

Inwestycję zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach posadowienia.

7.2.3. Sieć kanalizacji deszczowej.

Zakres robót związanych z siecią kanalizacji deszczowej obejmuje:

- przełączenie istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej KD400 odprowadzającego wody opadowe z ul. Plutonowej do kolektora KD900 w ul. Żołnierskiej poprzez zabudowę studni włączeniowej betonowej DN(wewn.)2000 na istniejącym kolektorze – **etap I**
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej drogi łączącej ul. Żołnierską z terenem po byłej jednostce wojskowej do istniejącej sieci dn315 – **etap II**
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z ul. Żołnierskiej do istniejącego kolektora dn800 poprzez nowe wpusty deszczowe i nowe przyłącza dn160 włączone do istniejących studni znajdujących się w ulicy – **etap I i II**
- przełączenie końcówki istniejącego kolektora KD400 do istniejącego kolektora KD600 poprzez zabudowę dwóch studni KD2 i KD3 – **etap II**
- usunięcie nieczynnego kolektora kanalizacji deszczowej KD400 w ul. Żołnierskiej – **etap I i II**

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC kielichowych, kanałowych, gładkich, klasy S (SDR34, SN8), o ścianie z rdzeniem spienionym, o przekroju DN 160, 200, 400mm łączonych przy pomocy systemowych uszczelek gumowych. Zmiany kierunku, spadku i przekroju wykonać w studzienkach kanalizacyjnych rewizyjnych z kręgów betonowych DN1200 - dla przewodów o średnicy $D < \varnothing 400$. Studzienki kanalizacyjne wykonać zgodnie z PN-B-10729:1999. Stosować studzienki prefabrykowane z kręgów betonowych z betonu B45, łączonych na uszczelkę. Dno studni – prefabrykowane, monolityczne, połączone z najniższym kręgiem. Włączenia rur z tworzyw sztucznych do studni wykonać przy zastosowaniu tulei ochronnych z uszczelkami. Studnie wyposażać we włazy żeliwne $\varnothing 600$ klasy B125 (tereny zielone) i D400 (tereny utwardzone). Pokrywy studzienne zlokalizowane w drogach i parkingach należy posadzić na pierścieniach odciążających.

Należy zastosować włazy z logiem Kanalizacja Deszczowa miasta Mrągowa.

Do odprowadzenia wód z powierzchni dróg projektuje się wpusty uliczne betonowe $\varnothing 500$, z osadnikiem o głębokości 0,95m, wyposażone w kratę uliczną żeliwną o wym. 400 x 600 klasy D400. Kraty wpustów ulicznych posadzić przy zastosowaniu pierścieni odciążających.

Rury PCV odprowadzające wody deszczowe do kanalizacji deszczowej łączyć za pomocą uszczelek gumowych z zachowaniem odpowiednich spadków. Przewody ułożyć na podsypce piaskowej o gr. 15 cm oraz po zmontowaniu poddać próbie szczelności. Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30cm szczególnie pod jezdniami utwardzonymi i w ich pobliżu.

Przewody kanalizacyjne układać na głębokości min. 1,4m, mierzonej od poziomu terenu do wierzchu rury. W przypadku układania przewodów powyżej głębokości przemarzania gruntu, przewody należy ocieplić przy zastosowaniu płyt Styrodur 3035CS o grubości 100mm lub ocieplić warstwą keramzytu. Przewody ułożyć na podsypce keramzytowej 30 cm oraz po zmontowaniu poddać próbie szczelności. Następnie obsypać keramzytem 30 cm i zagęścić. Podsypka i obsypka powinna być wolna od kamieni mogących wywierać nacisk miejscowy na przewód. Następnie wykop zasypać gruntem rodzimym.

Przewody kanalizacyjne przed zasypaniem poddać należy próbie szczelności. Badania szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu

wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² dla przewodów,
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

Szczelność przewodów tłocznych i ciśnieniowych powinna zapewnić utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, niej mniej niż 1MPa.

Całość robót wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie„ Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dnia 12.04.2002r., „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część II. Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wyd. COBRTI INSTAL, Warszawa sierpień 2003r., „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wyd. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1996r. oraz obowiązującymi normami i instrukcjami montażu urządzeń i armatury dostarczanych przez producentów. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47, poz. 401) stosownie do prowadzonych robót. Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać postanowień normy PN-B-10736:1999. Szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące uzbrojenie. W trakcie wykonywania robót należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach międzybranżowych.

7.2.4. Technologia montażu rur PCV.

Kanalizację deszczową wykonać z rur PVC o średnicy DN:160,200,250,400 w klasie S - producent Wavin Polska S.A. lub analogiczny. Rurociągi układać wg. spadków i trasy jak na rysunkach.

Aby zapewnić jak najłatwiejszy i jak najbezpieczniejszy montaż, wszystkie rury kanalizacyjne Wavin wraz z towarzyszącymi kształtkami, posiadają efektywny i bezpieczny system uszczelnień.

System ten jest oparty na montowanych fabrycznie gumowych uszczelkach wargowych.

Uszczelki te nie są wstępnie smarowane w fabryce specjalnym smarem silikonowym.

Smarowanie uszczelek powinno nastąpić na placu budowy tuż przed montażem, aby uniknąć zabrudzeń.

Przewody ułożyć na podsypce piaskowej o wysokości 15 cm; wykonać obsypkę piaskową grubość min. 20 cm. powyżej górnej powierzchni rur. Podsypka i obsypka musi być zagęszczona, aby wytworzyć jednorodne warunki pracy przewodów. Po ustabilizowaniu obsypki - pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym. Po zmontowaniu rurociągu należy go przysypać ziemią (pozostawiając złącza odkryte), aby jej ciężar ustabilizował rury przed przeprowadzeniem próby szczelności. Należy również upewnić się, czy wszystkie kształtki (kolana, trójniki, redukcje itd.), a zwłaszcza zaślepki są właściwie wzmocnione, zabezpieczone.

Po przeprowadzeniu próby szczelności wypełnić wykop w obszarze połączeń ręcznie do poziomu odrobinę wyższego niż górna powierzchnia rury, uważając żeby ziemia stosowana do zasypki nie zawierała kamieni. Udeptać zasypkę. Dalsze prace ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.

Rury z PVC łączyć na kielich z wykorzystaniem uszczelki gumowej, wargowej. Włączenia do studni wykonać jako szczelne tulejowe. Po położeniu rur z PVC należy sprawdzić je na szczelność, po pozytywnym sprawdzeniu dokonać protokolarnego odbioru.

Instalację układać zgodnie z instrukcją projektowania, wykonania i odbioru instalacji z PVC.

7.2.5. Roboty ziemne.

7.2.5.1. Prace geodezyjne.

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją budowli ziemnych obejmują między innymi:

- a) wyznaczanie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu i poszczególnych elementów sieci/instalacji,
- b) wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych sieci/instalacji takich jak osie, obrysy, krawędzie, załamania itp.,
- c) wyznaczenie na terenie budowy jw. bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- d) wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowli wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadania itp.,

e) wykonywanie w czasie realizacji budowli (lub poszczególnych jej etapów) pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację.

Pomiar inwentaryzacyjny budowli lub jej części należy wykonać zanim stanie się ona niedostępna.

7.2.5.2. Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze polegają na zorganizowaniu placu budowy z uwzględnieniem budynków, pomieszczeń administracyjnych i socjalno - bytowych oraz magazynowych, placów składowych oraz transportu wewnętrznego.

Do robót przygotowawczych należy zaliczyć tyczenie trasy i oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia. Do tych robót należą również wszelkie zabezpieczenia placu budowy, mostki dla pieszych, oraz tymczasowe przejazdy itp.

7.2.5.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne będą wykonywane dla odcinków kanalizacji deszczowej. Roboty ziemne zaprojektowano jako szerokoprzestrzenne bez szalowania wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, oraz w miejscach kolizji i ścisłej zabudowy wąskoprzestrzenne z szalowaniem pełnym. Umocnione ściany wykopu będą pionowe, a rozparcia ustawione poziomo. Umocnienie ścian będzie wykonane z elementów stalowych z nożami tnącymi. Szalunki z nożami tnącymi, stalowe, posiadają rozpory zabezpieczające przed rozluźnieniem gruntu.

Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III. i IV.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjno – wysokościowe i profile podłużne ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót.

Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z=1,0$.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP. Wykopy o głębokości powyżej 1,2 m należy umacniać przez stosowanie deskowania zgodnie z BN-83/8836-02. Roboty wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II oraz Instrukcjami projektowania i montażu rur z PVC i PE.

UWAGA:

W przypadku pojawienia się wód gruntowych w wykopach oszalowanych należy je odwodnić przez zastosowanie igłofiltrów lub miejscowego odpompowania. W tym celu należy dodatkowo zastosować przegłębienie w najniższym punkcie wykopu. Warunkiem odwodnienia za pomocą igłofiltrów jest ich praca w gruntach przepuszczalnych. Odwodnienie wykopu przy pomocy igłofiltrów wykonać poprzez wplukanie igłofiltrów po obu stronach wykopu w odległości 50 cm do 100 cm od siebie. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu igłofiltrowego o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru należy przeprowadzić próbę za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsytki filtracyjnej. Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest niższy od innych okresów roku. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo – wodnych w trakcie wykonywania robót.

W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych kanalizację deszczową wykonać na ruszcie z geowłókniną. W torfach i namulach w zagęszczonej podsypce piaskowo- żwirowej grubości 10 cm. W gruntach słabonośnych grubość podsypki powinna wynosić 20-30 cm. Wszystkie partie gruntu rozmokniętego należy wybrać i zastąpić betonem.

7.2.5.4. Ustalenia końcowe.

- Roboty skoordynować z przewidywanymi robotami nawierzchniowymi (rządne pokryw studzienek).

- Wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych sieci/instalacji.
- Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich użytkowników gruntów, uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
- Włączenia do istniejących sieci lub instalacji wykonać pod nadzorem użytkowników tych sieci/instalacji.
- Opracowanie niniejsze nie narusza w żadnym stopniu środowiska naturalnego, zieleni trwałej i istniejącego drzewostanu wraz z systemami korzeniowymi.
- Prace instalacyjno – montażowe i odbiory wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr75 z 2002 r. poz. 690).

Roboty budowlano- montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją i warunkami uzgodnień, wymogami norm i przepisów w tym zakresie :

- BN - 83/8836-02- Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wod.- kan.
- PN - 92/B - 10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN - 87/H - 74051 - Włazy kanalizacyjne.
- PN-B-06050 - Roboty ziemne i budowlane . Wymagania i badania w zakresie wykonawstwa i badania przy odbiorze.
- BN-83/8836-01 - Roboty tunelowe. Wykopy tunelowe dla przewodów wod - kan. Warunki techniczne.
- PN-62/B-10740 - Tablice informacyjne do uzbrojenia przewodów wodociągowych .- Instrukcja montażu rur PE i odbioru .
- PN-70/B -10715 - Wodociągi. Szczelność przewodów.
- PN-81/9194-04 - Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe prefabrykowane.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Zarządzenie Nr.60 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 29.12.1970r. (Dz.U.nr. 7 z 61r. Poz.46 i Dz.U.Nr.25 poz.157).

Kanalizacja deszczowa podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne.

Minimalne odległości projektowanej sieci/instalacji winny wynosić:

- 2,0 m od znaków geodezyjnych, słupów, drzew i studni zagrodowych .
- 3,0 m od niepodpiwniczonych budynków, lokalnych zbiorników ścieków jeżeli uzgodnienia z właścicielami i administratorami nie wnoszą innych warunków.

UWAGA:

Wszelkie prace budowlano- montażowe winny być wykonane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi warunkami BHP obowiązującymi przy robotach montażowych, transportowych, ziemnych i obsłudze sprzętu mechanicznego należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/93).

Cała sieć kanalizacji deszczowej podlega geodezyjnej inwentaryzacji.

W oparciu o plan sytuacyjno - wysokościowy i profil podłużny ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia.

Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie terenu należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót.

Uwagi dla Wykonawcy.

- **Podczas robót ziemnych zabezpieczyć wykopy zgodnie z przepisami BHP. Wykopy o głębokości poniżej 1,0 m należy umocnić przez zastosowanie deskowania zgodnie z BN-83/8836-02 lub wykorzystać szalunki modułowe przesuwne.**
- **Zachować ostrożność w obrębie skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia.**
- **Wszelkie prace ziemne i nawierzchniowe nie mogą powodować zmniejszenia nośności podłoża.**
- **Teren prac przywrócić do stanu pierwotnego**
- **Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.**

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonanie wykopów pod koryta pod konstrukcję drogi, zjazdów indywidualnych. Odnośnie wymogów do rodzaju gruntu i stopnia zagęszczenia, roboty realizować w oparciu o wymogi określone w PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne oraz SST D 02.00.01 – Roboty Ziemne, SST D 04.01.01 - Koryto wraz z profilowaniem i

zagęszczeniem podłoża. Dla prawidłowego wykonania kolejnych warstw konstrukcji nawierzchni drogowej wymagane jest osiągnięcie minimalnego zagęszczenia podłoża gruntowego $I_s=1,00$. W trakcie wykonywania koryta Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntu, w celu potwierdzenia ich przydatności zgodnie z w/w normą. Obowiązkiem wykonawcy jest zabezpieczenie koryta przed nadmiernym zawilgoceniem podłoża w trakcie realizacji robót. Podczas robót w pobliżu sieci uzbrojenia podziemnego Wykonawca powinien zachować szczególną ostrożność. W miejscach trudno dostępnych roboty należy wykonywać ręcznie.

9. Zieleń

W projekcie nie przewidziano nasadzeń nowej roślinności wysokiej. Przewiduje się jedynie obsianie trawą terenów pobocza oraz skarp po uprzednim humusowaniu warstwą ziemi urodzajnej grubości 10 cm.

10. Uwagi końcowe

Roboty budowlane należy wykonywać w oparciu o aktualne przepisy i normy. Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47) oraz ogólne przepisy BHP (Dz. U. 129/1997r) z późniejszymi zmianami.

Wykonawca robót jest zobowiązany do:

- złożenia informacji o wytwarzanych odpadach według przepisów określonych w ustawie o odpadach,
- transport odpadów według przepisów określonych w ustawie o odpadach,
- zaplecze budowy należy zlokalizować poza terenami sąsiadującymi z zabudową mieszkaniową,
- roboty budowlane wykonywać tylko w porze dziennej,
- ograniczyć do minimum zniszczenia powierzchni biologicznie czynnej,
- zabezpieczyć drzewa na czas realizacji inwestycji części podziemnej i naziemnej,
- masy ziemne powstałe w wyniku wykopów przetransportować i składować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego

11. Część rysunkowa

Rys. nr 3.1 – 3.3– Plan sytuacyjny

Rys. nr 4.1 – 4.7 – Przekroje normalne

Rys. nr 5.1 – 5.5 – Profil podłużny

Rys. nr 6.1 – 6.7 – Przekroje poprzeczne

Rys. nr KD1 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej

Rys. nr KD2 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej

Rys. nr KD3 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej