


PROJEKT WYKONAWCZY

TOM III

BUDOWA ODWODNIENIA

INWESTYCJA :

„Rozbudowa drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do 46+703 w m. Marszów”

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:	<div>Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad Ul. Wronia 53 00-874 Warszawa</div> <div></div> <div>Oddział w Zielonej Górze Ul. Bohaterów Westerplatte 31 65-950 Zielona Góra</div>			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div></div> <div>BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT GRZEGORZ LEWOWSKI SĘDZISŁAW 50 58-410 MARCISZÓW NIP 614-154-19-88 REGON 020799973 TEL/FAX (075) 742-55-90</div>			
ADRES INWESTYCJI	M. MARSZÓW , WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE, POWIAT ŻARSKI, GMINA ŻARY			
DATA OPRACOWANIA	GRUDZIEŃ 2019			
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI - SIECI			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ/ SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPISY
GŁÓWNY PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI	263/DOŚ/13 UPR. W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	12.2019	
	BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT	INŻ. GRZEGORZ SUŁKOWSKI	591/01/DUW UPR. DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ: WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH	12.2019	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. DARIUSZ SIKORSKI	306/DOŚ/13 UPR W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	12.2019	
ASYSTENT	MGR INŻ. URSZULA WRZÓD		12.2019	

OŚWIADCZENIE

W oparciu o ustawę z dnia 7 lipca 1994r - Prawo Budowlane, zgodnie z Art. 20 ust.4 oświadczam, że niniejszy projekt wykonawczy pn. „**Rozbudowa drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do 46+703 w m. Marszów**”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest kompletny z punktu widzenia celu , któremu ma służyć, zgodnie z wymaganiami kontraktu.

Podpis/Pieczętka

BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT	INŻ. GRZEGORZ SUŁKOWSKI	591/01/DUW UPR. DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ: WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. DARIUSZ SIKORSKI	306/DOŚ/13 UPR W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	

WYKAZ OPRACOWAŃ

Nr Tomu	Nazwa opracowania
Tom I	Projekt Budowlany
Projekty Wykonawcze	
Tom II	Projekt Drogowy
Tom III	Budowa Odwodnienia
Tom IV	Branża Elektryczna
Tom V	Projekt Kanału Technologicznego
Tom VI	Branża Telekomunikacyjna
Tom VII	Zieleń - Wycinka
Tom VIII	Specyfikacje techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
Tom IX	Kosztorys Inwestorski, Kosztorys Ofertowy, Przedmiar Robót

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY	6
1. Wstęp	6
1.1. Przedmiot opracowania	6
1.2. Zamawiający	6
1.3. Jednostka Projektowa	6
1.4. Lokalizacja inwestycji	6
1.5. Cel opracowania	6
1.6. Podstawa opracowania	7
1.7. Podstawowy zakres inwestycji	8
2. Istniejące zagospodarowanie terenu	9
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
4. Warunki gruntowo-wodne	13
4.1. Budowa geologiczna	13
4.2. Warunki hydrogeologiczne	14
5. Ogólna charakterystyka inwestycji	14
6. Budowa zbiornika	15
7. Kanały deszczowe i przykanaliki	16
8. Studnie	17
9. Wpusty uliczne	18
10. Odwodnienie liniowe	18
11. Wyloty	19

12. Renowacja rowu	20
13. Drenaż	20
14. Likwidacja rowów	21
15. Likwidacja przepustów	22
16. Likwidacja istniejących wpustów	22
17. Wykopy i układanie rur	22
18. Odbiór robót	25
19. Zabezpieczenie sieci wodociągowych	26
20. Uwagi końcowe	27
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ	28
III. Załączniki	32
IV. Część rysunkowa	42

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa	Skala
1	Plan orientacyjny	1:10 000
2.1	Plan sytuacyjny – arkusz nr 1	1:500
2.2	Plan sytuacyjny – arkusz nr 2	1:500
3.1-3.3	Profile kanalizacji deszczowej	wg rysunku
4.1	Schematy studni kanalizacji deszczowej DN1000	-
4.2	Schematy studni kanalizacji deszczowej DN1200	-
4.3	Schemat osadnika DN1500	-
5	Schemat wpustu ulicznego krawężnikowego	-
6	Schemat wylotu nr 1 do rowu	1:25
7	Schemat wylotu drenażu do zbiornika	-
8	Schemat zbiornika	1:200
9	Profil likwidowanego rowu	1:100/500
10	Schemat odwodnienia liniowego	1:20
11	Schemat posadowienia kanałów w wykopie	-
12	Schemat zabezpieczenia kabli i rurociągów w wykopie	-
13	Rura ochronna na sieci wodociągowej	1:100

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

L.p.	Nazwa
1.	Pismo w sprawie sieci wod-kan ZWIK Żary z dnia 04.04.2017r.
2.	Pismo z dnia 09.05.2017 nr RI 7021.27.17 z Gminy Żary
3.	Uzgodnienie trasy kanalizacji deszczowej z dnia 30.08.2017r. Gminy Żary Nr RI 7021.168.17
4.	Uzgodnienie projektu kanalizacji deszczowej z dnia 03.10.2017r. GDDKiA
5.	Decyzja pozwolenia wodnoprawnego z dnia 09.11.2017 r.

I. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej obejmującej budowę kanalizacji deszczowej dla zadania pn. „Rozbudowa drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w miejscowości Marszów”.

1.2. Zamawiający



Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad

reprezentowany przez

Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad

Oddział w Zielonej Górze,

Ul. Bohaterów Westerplatte 31

65-950 Zielona Góra

1.3. Jednostka Projektowa



Biuro inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski

Sędziszów 50

58-410 Marciszów

1.4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja jest usytuowana w zachodniej Polsce, w województwie lubuskim, w powiecie żarskim, gmina Żary, wzdłuż drogi krajowej nr 12, w miejscowości Marszów od km 46+300 do km 46+703, w terenie zabudowanym.

1.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest dokumentacja wykonawcza niezbędna do realizacji zadania pn. „Rozbudowa drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w miejscowości Marszów”.

Zadaniem projektowanej kanalizacji deszczowej i układu odwodnienia będzie przejęcie z przebudowywanego pasa drogowego oraz z części terenów przyległych wód opadowych, roztopowych i odprowadzenie ich do odbiornika. Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącego rowu lub projektowanego zbiornika.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem;
- budowę wpustów deszczowych wraz z przykanalikami;
- odprowadzenie zebranych wód z pasa drogowego do istniejącego rowu lub zbiornika;
- budowę zbiornika infiltracyjnego;
- budowę drenażu;
- budowę odwodnienia liniowego (w rejonach zjazdów);
- renowację rowu.

1.6. Podstawa opracowania

a. Formalne podstawy opracowania

- Umowa z Inwestorem. W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016r. poz. 124 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r, poz. 1935 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000r. Nr 63, poz. 735 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2018r. poz. 1474 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2018r. poz. 2268 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2019 poz.1396 z późn. zmianami),

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U.2019 poz.1437 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311)

b. Materiały źródłowe

- Mapa do celów projektowych wykonana na zlecenie Biura Inżynierskiego TRAKT,
- Wypisy z ewidencji gruntów uzyskane w Starostwie Powiatowym w Żarach,
- Inwentaryzacja w terenie.

1.7. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres całej inwestycji obejmuje:

- Rozbudowa drogi do szerokości 7,0 m,
- Zmiana nawierzchni z kostki kamiennej na bitumiczną,
- Budowa miejsca dla ekipy prowadzącej pomiary ruchu drogowego,
- Zmiana geometrii skrzyżowania drogi klasy GP i Z,
- Zmiana geometrii zjazdu z drogi klasy GP na drogę wewnętrzną,
- Remont i budowa chodników,
- Przebudowa zatok autobusowych,
- Budowa kanału technologicznego,
- Budowa kanalizacji deszczowej,
- Budowa doświetlaczy na przejściach dla pieszych
- Montaż słupów linii napowietrznych wraz z montażem opraw
- Przebudowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej wraz z kablami,
- Zabezpieczenie kabli elektrycznych rurami ochronnymi na skrzyżowaniu z projektowaną kanalizacją kablową,
- Demontaż istniejących kabli telefonicznych
- Wycinka istniejących drzew kolidujących z inwestycją,

- Odtworzenie zieleni,
- Likwidację istniejących przepustów, rozbiórki (w tym rozbiórki istniejących wiat)
- Roboty porządkowe.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Inwestycja przebiega w ciągu drogi krajowej nr 12 w terenie wiejskim w miejscowości Marszów na obszarze zabudowy. Na istniejącym odcinku nawierzchnia drogi wykonana jest z kostki kamiennej. Komunikacja zbiorowa obsługiwana jest przez istniejące dwie zatoki autobusowe o nawierzchni asfaltowej, a istniejący jednostronny chodnik wykonany jest z kostki brukowej. Przy zatoce autobusowej brak ciągów pieszych a perony są zbyt wąskie.

Na projektowanym odcinku drogi zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1089F klasy Z, na którym występuje niewłaściwa geometria ze względu na przesunięte wloty skrzyżowania. Oprócz tego występuje zjazd na drogę wewnętrzną, 11 zjazdów indywidualnych oraz 3 zjazdy publiczne. Na skrzyżowaniu drogi krajowej DK12 z drogą powiatową nr 1089F ze względów bezpieczeństwa pieszych usytuowane są elementy BRD w postaci balustrad U-12b.

Na terenie inwestycji występuje odwodnienie powierzchniowe, brak odwodnienia w obrębie skrzyżowania, skutkujące zalewanie danego skrzyżowania. Pod istniejącą drogą usytuowane są przepusty które zabezpieczone są barierami ochronnymi. Wzdłuż drogi znajduje się oświetlenie uliczne.

W rejonie inwestycji występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci teletechnicznej, sieci wodociągowej oraz linii napowietrznej niskiego napięcia.

W sąsiedztwie istniejącej drogi występuje zieleń niska w postaci trawników i krzewów.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja przewiduje rozbudowę drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w miejscowości Marszów. W ramach opracowania zaplanowano rozbudowę istniejącej drogi, zmianę nawierzchni, zmianę istniejących skrzyżowań, remont i budowę chodników, przebudowę zatok autobusowych oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej. Powyższe elementy są kluczowe dla zwiększenia płynności i bezpieczeństwa ruchu w rejonie inwestycji.

Projekt obejmuje rozbudowę drogi krajowej nr 12 do szerokości 7,0 m wraz ze zmianą nawierzchni z kostki kamiennej na bitumiczną. W geometrii drogi przewidziano miejsce dla ekipy prowadzącej pomiary ruchu drogowego. Dodatkowo projektuje się zmianę istniejącego skrzyżowania dróg klasy GP i Z w km: 46+596,37 polegającej na zmianie jego niewłaściwej geometrii. Projektuje się korektę wlotu południowego (od m. Siodło) oraz wykonanie wyspy kanalizującej w formie kropli na wlocie północnym (od m. Olszyniec). Poprzez przeprojektowane skrzyżowanie drogi krajowej z drogą powiatową zapewniono dojazd do kompleksu wojskowego nr 4235 dodatkowo na etapie realizacji należy poinformować dowódcę jednostki wojskowej nr 2423 o czasowych utrudnieniach komunikacyjnych związanych z realizacją projektu. Zmieniono również geometrię istniejącego zjazdu z drogi krajowej DK 12 na drogę wewnętrzną w km: 46+335,30.

Inwestycja uwzględnia budowę obustronnych chodników o szerokości użytkowej 2,0m na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania z drogą powiatową i dalej od skrzyżowania do końca opracowania zaprojektowano ciąg pieszy jednostronny. Wraz z rozbudową drogi krajowej niezbędne było przebudowania istniejących zjazdów indywidualnych (13szt.), zjazdów publicznych (5szt.) w tym zjazdu na drogę wewnętrzną w km: 46+335.30 oraz zjazd w km: 46+625.60 który jest poza obszarem oddziaływania projektowanego skrzyżowania, budowę dwóch nowych zjazdów indywidualnych (km: 46+501.00) i zjazd na miejsce do pomiaru pojazdów (km:46+686.73), przebudowę dwóch zatok autobusowych oraz likwidację zjazdu indywidualnego km: 46+500. Ze względu na brak ciągów pieszych przy zatoce autobusowej oraz zbyt wąskich peronów dodatkowo projektuje się nowe perony z miejscem na wiaty przystankowe (miejsce pod wiaty przystankowe należy utwardzić kostką betonową). W ramach przedmiotu zamówienia uwzględniono również budowę kanału technologicznego oraz budowę doświetlaczy na projektowanych przejściach dla pieszych.

Odwodnienie drogi odbywać się będzie poprzez projektowaną kanalizację deszczową.

Projektuje się skierowanie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego do ulicznych wpustów deszczowych za pomocą systemu pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych, które następnie odprowadzane będą systemem kanalizacji deszczowej

do rowu. Studzienki wpustów deszczowych wyposażone będą w osadniki i kosze do wyłapywania zanieczyszczeń. Budowa chodników pociąga za sobą konieczność likwidacji istniejącego rowu. Dodatkowo przewidziano drenaż w miejscach likwidowanych przepustów i rowów, a także na całej długości chodnika – strona lewa, w celu rozwiązania problemu napływającej wody powierzchniowej z sąsiednich działek.

W km 46+622,0÷46+660,5 planuje się budowę zbiornika, magazynującego wody spływające z przyległego terenu, zapobiegającego tym samym podmywanie korpusu drogowego.

Układ odwodnienia pasa drogowego oraz terenów przyległych opierać się będzie na kolektorach głównych DN315, 400, 500, 600 mm, które odbierać będą wody z kanałów bocznych i poprzez planowany wylot odprowadzać wody opadowe i roztopowe do odbiornika.

W km 46+351,1 znajduje się istniejący przepust przechwytyjący wodę z rowu. Woda z przepustu kierowana jest do kanalizacji kd500 (znajdującej się na działkach prywatnych 104/2, 104/3 oraz 105/1 AM 2), a następnie rowem do cieku wodnego Złota Struga. Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono zły stan techniczny rowu: skarpy są zarośnięte trawami, krzewami, dno jest częściowo zamulone, przez co w wielu miejscach tworzą się zastoiny wody. Rów częściowo przebiega również przez działkę prywatną 105/1 AM2.

W związku ze złym stanem technicznym wylotu kanalizacji oraz nie znanym szczegółowo jej przebiegiem planowana jest budowa nowego kolektora. Projektuje się budowę kolektora deszczowego DN600 na działkach 144, 140/3 i 141 AM2. Niezinwentaryzowane sieci deszczowe występujące na trasie należy wpiąć do projektowanego kolektora. Rów również należy poddać renowacji na długości 37,0m.

Na przedmiotowej inwestycji zlokalizowano 1 wyloty główny do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na działce nr 141 AM2 Obręb Marszów. Przed odprowadzeniem do odbiornika przewidziano oczyszczenie wód opadowych poprzez zastosowanie osadnika.

Fot.1 Dokumentacja fotograficzna istniejącego wylotu z kanalizacji deszczowej kd500 oraz rowu.



4. Warunki gruntowo-wodne

W celu określenia warunków gruntowo – wodnych wywiercono łącznie 22 otwory badawcze o łącznym metrażu wierceń 59 mb, wykonano 9 sondowań sondą dynamiczną DPL oraz 4 sondowania sondą krzyżakową SLVT

4.1. Budowa geologiczna

W budowie podłoża udział biorą czwartorzędowe grunty gruboziarniste (niespoiste), drobnoziarniste (spoiste) oraz trzeciorzędowe grunty drobnoziarniste (spoiste) przykryte od góry warstwą gruntów antropogenicznych (nasypów niebudowlanych i budowlanych) oraz powierzchniami utwardzonymi (kostka granitowa, asfalt) lub miejscami warstwą humusu (gleby).

W otworach badawczych O-1 ÷ O-3, O-5, O-5A, O-10, O-12 i O-14 bezpośrednio od powierzchni terenu stwierdzono występowanie powierzchni utwardzonych (kostka granitowa, asfalt) o grubości 0,1 ÷ 0,2m.

W otworach badawczych O-1A, O-4, O-6, O-9 ÷ O-11, O-13, O-15, O-16, O-18 i O-19 bezpośrednio od powierzchni terenu stwierdzono występowanie warstwy humusu (gleby) o miąższości 0,2 ÷ 0,3 m.

Na głębokości 0,1 ÷ 0,5 m p.p.t. w otworach badawczych O-1 ÷ O-3, O-5, O-5A, O-10, O-12 i O-14 nawiercono grunty antropogeniczne, nasypy budowlane składające się z piasku średniego ze żwirem, tłucznia lub bruku kamiennego. Miąższość warstwy tych gruntów w O-1, O-2, O-5A, O-6, O-15, O-16, O-18 i O-19 wynosi 0,2 ÷ 1,0 m. W otworach badawczych O-3, O-5, O-10 i O-12 ze względu na występowanie na głębokości 0,4 ÷ 1,4 bruku kamiennego, spągu warstwy tych gruntów nie stwierdzono do głębokości 0,6 ÷ 1,6 m p.p.t.. Bruk kamienny został przewiercony w otworze O-2 i O-14, jego grubość wynosi 0.2 m.

Na głębokości 0,2 ÷ 0,6 m p.p.t. w otworach O-1A, O-2, O-4, O-6, O-9, O-10A, O-11, O-13 ÷ O-16, O-18 i O-19 oraz bezpośrednio od powierzchni terenu w O-3A i O-12 stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych, nasypów niebudowlanych składających się z mieszaniny humusu (gleby), piasku średniego, kamieni, żwiru, gliny pylastej i fragmentów cegieł. Miąższość warstwy tych gruntów wynosi 0,3 ÷ 1,7 m.

W otworach badawczych O-1A, O-3A, O-4, O-5A, O-6, O-7, O-9, O-15, O-16, O-18 i O-19 na głębokości 0,7 ÷ 2,3 m p.p.t.. nawiercono czwartorzędowe grunty gruboziarniste (niespoiste) reprezentowane przez piaski średnie z domieszką iłu

(średnie zaglinione), piaski średnie, piaski średnie z kamieniami, piaski grube (pospółki gliniaste) i piaski grube z kamieniami. Miąższość warstwy tych gruntów wynosi $0,3 \div 1,6$ m. W otworach O-3A, O-4, O-5A, O-7, O-9, O-18 i O-19 spągu warstwy tych gruntów nie stwierdzono do głębokości 3,0 m p.p.t.

Na głębokości $0,6 \div 2,0$ m p.p.t w otworach badawczych O-1A, O-2, O-3A, O-5A, O-7, O-9, O-10A, O-11 \div O-16 stwierdzono występowanie czwartorzędowych gruntów drobnoziarnistych (spoistych) reprezentowanych przez gliny pylaste (gliny), piaski zailone (gliny piaszczyste), piaski ilaste (gliny piaszczyste) ze żwirem i pyły ilaste (gliny pylaste). Miąższość warstwy tych gruntów wynosi $0,3 \div 1,0$ m. W otworach badawczych O-1A, O-2, O-11, O-13 \div O-16 spągu warstwy tych gruntów nie stwierdzono do głębokości $3,0 \div 7,0$ m p.p.t.

Na głębokości $2,0 \div 2,7$ m p.p.t w otworach badawczych O-6, O-10A i O-12 stwierdzono występowanie trzeciorzędowych gruntów drobnoziarnistych (spoistych) reprezentowanych przez łyły pylaste (gliny pylaste zwarte). Spągu warstwy tych gruntów nie stwierdzono do głębokości 3,0 m p.p.t.

4.2. Warunki hydrogeologiczne

Podczas prowadzonych prac w styczniu 2017 r., na badanym terenie do głębokości $0,6 \div 7,0$ m p.p.t. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody podziemnej w żadnym z otworów badawczych.

W otworach badawczych O-6, O-10A, O-15 i O-16 na głębokości $1,6 \div 2,2$ m p.p.t. (tj. na rzędnej $131,62 \div 135,12$ m n.p.m.) (rejon zbiornika) stwierdzono jedynie sączenia wód podziemnych.

5. Ogólna charakterystyka inwestycji

L.p.	Nazwa elementu	Jednostka obmiarowa	Ilość
1	kanalizacja deszczowa PP DN/OD630 mm	mb	172,70
2	kanalizacja deszczowa PP DN/OD500 mm	mb	86,0
3	kanalizacja deszczowa PP DN/OD400 mm	mb	331,0
4	kanalizacja deszczowa PP DN/OD315 mm	mb	29,0
5	przykanaliki od wpustów deszczowych PP DN/OD160 mm	mb	156,0
6	przykanalik do odwodnienia liniowego PP DN/OD160 mm	mb	25,0
7	drenaż DN/OD 200 PP perforowany 120°+łuki	mb	266,8

8	studnie kanalizacyjne DN1200 mm typowe	szt.	8
9	studnia kanalizacyjna DN1200 mm kaskadowa	szt.	1
10	studnie kanalizacyjne DN1000 mm	szt.	19
11	osadnik DN1500mm $V_{cz} = 3,0m^3$	szt.	1
12	uliczne wpusty deszczowe DN500 mm	szt.	26
13	skrzynki odwodnienia liniowego z odpływem DN150	szt.	6
14	Korytko odwadniające wraz z rusztem żeliwnym	mb.	31,0
15	wylot prefabrykowany DN600	szt.	1
16	trójnik redukcyjny DN500/150	szt.	1
17	trójnik redukcyjny DN400/150	szt.	1

Dodatkowo projekt obejmuje budowę zbiornika infiltracyjnego, szerzej omówionego w pkt. 7 i 8.

6. Budowa zbiornika

W związku z obecnym ukształtowaniem terenu, wody opadowe w okolicy skrzyżowania, spływają w kierunku korpusu drogowego do istniejącego przepustu. Brak odpływu i zamulenie przepustu, powoduje lokalne zalewanie przyległego terenu oraz wypływanie wody spod nawierzchni z kostki na odcinku prawego pasa ruchu jedni.

Planuje się budowę zbiornika otwartego, nieuszczelnego, przeznaczonego do zbierania wód w celu ich infiltracji do gruntu i odparowania.

Kształt zbiornika przyjęto jako prostokątny w celu ułatwienia eksploatacji. Skarpy przewidziano o nachyleniu 1:1,5. Dno zbiornika będzie posiadało nachylenie podłużne – od 0,1% do 0,11% oraz poprzeczne – do 2%.

Zabezpieczenie przeciwozyjne skarpy oraz dna należy wykonać za pomocą geokraty z wypełnieniem kruszywem, żwirem lub pospółką. Dodatkowo wykonać zakładkę o długości 1,5m na skarpie oraz 1,5m na dnie zbiornika. Zaleca się zastosowanie geokraty typ GT MK 10cm np. firmy Taboss lub równoważne, geokratę mocować do podłoża za pomocą szpil typu „J-800 fi10mm rozstaw 0,9szt/m² (w poprzek sekcji co 1,3m (co pięć komórek) i w wzdłuż sekcji 0,9m (co cztery i pół komórki)), łączenie sekcji za pomocą opasek samozaciskowych. Pod geokratę zastosować geowłókninę filtracyjną wodoprzepuszczalną.

Skarpę, w miejscu wjazdu do zbiornika należy wzmocnić płytą ażurową przeznaczoną do umacniania skarp. Płyty układać na podsypce cementowo – piaskowej 1-4 grubość 10cm oraz warstwie kruszywa łamanego 0-31,5 gr. 15cm.

Wylot drenażu umocnić kostką betonową spoinowaną na podsypce piaskowej i geowłókninie wodoprzepuszczalnej, zgodnie z pkt. 3.1.

Zbiornik	Lokalizacja (km drogi)	Pojemność zbiornika	Rzędna dna zbiornika	Powierzchnia dna zbiornika	Powierzchnia góry zbiornika	Napełnienie zbiornika
Z1	46+622,0÷46+660,5	$V_{rzecz} = 200m^3$	134,20	74 m ²	197 m ²	0,8m

Współrzędne geograficzne środka zbiornika

N=51° 38' 2,716" E=15° 13 0,216"

7. Kanały deszczowe i przykanaliki

W celu odprowadzenia wód deszczowych z przebudowywanej drogi projektuje się sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej o średnicach kolektora głównego od DN/OD315 do DN/OD630 mm. Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur i kształtek z tworzywa sztucznego PP - polipropylenowych i klasie sztywności obwodowej min. SN8 SDR34 z uformowaną mufą oraz uszczelką wargową wg PN-EN 13476.

Przykanaliki wpustów deszczowych należy wykonać:

- Ø 160 przykanaliki do wpustów ulicznych dla $L \leq 12,0$ m,
- Ø 200 przykanaliki do wpustów ulicznych dla $L > 12,0$ m,

Przewiduje się wpięcie przykanalików z wpustów do sieci za pośrednictwem studzienek lub za pomocą trójkąta skośnego + łuk 45° na 2/3 wysokości kanału odprowadzającego ścieki deszczowego.

Wpięcie do studzienki powinno być realizowane na wysokości nie większej, niż 0,5m nad dnem studzienki. W przypadku większej wysokości wpięcia należy wykonywać wpięcia kaskadowe. Przy połączeniu rur kanalizacyjnych ze ścianą studni stosować zamontowane fabrycznie przejścia szczelne.

Rury kanalizacyjne powinny być wykonane jako rury dwuścienne.

Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania).

Spadek z jakim zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej wynika z ukształtowania terenu oraz podziemnego uzbrojenia.

Roboty związane z montażem jak i układaniem rur należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

W miejscach, gdzie zagłębienie rurociągu jest mniejsze niż 1,2 m, do górnej krawędzi rurociągu, stosować docieplenie warstwą keramzytu gr. 30cm. W przypadku ułożenia rurociągu płycej, niż 1,0m do górnej krawędzi rurociągu w miejscu ruchu pojazdów, zastosować zabezpieczenie rurociągu przed zgnieceniem.

8. Studnie

Na przedmiotowym zadaniu przewidziano studzienki kanalizacyjne jako kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych, łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność. Elementy prefabrykowane studni powinny być wykonane z betonu min. C30/37, o nasiąkliwości nie większej niż 5% i wodoszczelności min. W8. Studzienki kanalizacyjne winny odpowiadać normie PN - EN 1917.

Przyjęto studnie o średnicy DN1000 mm dla kanałów o średnicy do 400 mm oraz jako pierwsze studnie w układzie, DN1200 mm dla kanałów o średnicy ≥ 500 mm.

Dolną część studzienek - dennicę należy wykonać jako prefabrykowaną monolityczną (jednorodną), z osadzonymi w trakcie produkcji przejściami (lub uszczelkami) odpowiednimi dla danego rodzaju rur (przejścia muszą być produkowane przez producenta rur i kształtek ze względu na konieczność zachowania gwarancji szczelności), gwarantującymi szczelność połączeń z rurami. W górnej części studzienek zastosować zwężki redukcyjne lub płyty pokrywowe dla umożliwienia posadowienia włazów. Zwrócić należy uwagę aby poszczególne elementy studni posiadały stopnie żłazowe żeliwne montowane fabrycznie w rozstawie mijankowym, typu ciężkiego lub stopnie stalowe w otulinie tworzywowej zgodnie z wymaganiami wg PN-EN 13101. Zaleca się, aby minimalna wysokość kręgów nadbudowy wynosiła 500 mm.

Elementy denne studzienek posadowiać na podbudowie betonowej z betonu C12/15 o grubości min. 10 cm.

Do przykrycia studzienek stosować włazy klasy B125 (pobocze, chodnik) i D400 w ulicach z wkładką gumową montowaną fabrycznie i wypełnieniem betonowym zgodnie z PN/EN-124:2015-07. W wypadku lokalizacji włazów w nawierzchni nieutwardzonej, należy je zabezpieczyć obudową betonową o wymiarach 2,0 x 2,0 m i grubości 0,2 m. Włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

Studzienki należy rozmieszczać zgodnie z dokumentacją projektową. Elementy wykonać zgodnie z zaleceniami wytycznych producenta.

9. Wpusty uliczne

Dla odwodnienia jezdni przyjęto wpusty z elementów prefabrykowanych o średnicy nominalnej DN500 mm z bet. C35/45. Studzienki wpustów posadowić należy na podłożu betonowym z chudego betonu klasy C12/15 grubości 10 cm wg PN-EN 206, które zabezpieczy wpust przed osiadaniem. Wpusty należy wykonać z osadnikiem o głębokości min. 0,5 m. Powyżej osadnika zamontować element przyłączeniowy z otworem dla podłączenia przykanalika DN160 mm. Przykanaliki zaprojektowano ze spadkiem min. 1% oraz o długości nie przekraczającej 20 m.

Zastosowano wpusty krawężnikowe klasy C250. Przykanaliki zaprojektowano w takim systemie jak rury przewodowe PP DN/OD160 mm SN8, które podłączone zostaną do studzienek za pomocą króćca dostudziennego lub do kanału za pomocą trójkąta skośnego + łuk 45° na 2/3 wysokości kanału odprowadzającego ścieki deszczowe.

Dopuszcza się zastosowanie zamiast trójkąta połączeń przegubowych siodłowych do nawiercania. Wszystkie wpusty należy wyposażyć w kosze osadcze.

10. Odwodnienie liniowe

W miejscach gdzie spadek zjazdu jest skierowany w stronę posesji (teren posesji jest niżej w stosunku do projektowanej niwelety drogi) planuje się budowę odwodnienia liniowego, w celu uniemożliwienia zalewania działek prywatnych.

Zaprojektowano korytka w klasie D400 przykryte rusztem żeliwnym o szerokości wewnętrznej korytka 10cm.

Elementami składowymi odwodnienia liniowego są korytka (kanały) z rusztem żeliwnym oraz skrzynka odpływowa, odprowadzająca wody opadowe do kanalizacji deszczowej. Korytka wykonane powinny być z materiału mrozoodpornego o wysokiej

odporności chemicznej, nie nasiąkliwego, o gładkiej powierzchni wewnętrznej. Korpus korytka powinien posiadać żebra wzmacniające, kotwiące umożliwiające lepsze umocowanie w podłożu betonowym i tak uformowane powierzchnie styku aby zapewnić pewne i szczelne połączenia. Ruszt przykrywający wykonany powinien być z materiału odpornego na korozję lub zabezpieczony przed korozją z zamkiem zatraskowym. Należy zapewnić także szczelność między korytkami a nawierzchnią jezdni. Na zakończeniu korytka należy zamontować skrzynkę z odpływem DN150. Skrzynka odpływowa posiadać będzie kosz ocynkowany (osadnik).

Montowanie korytek winno odbywać się wg zaleceń producenta. Wbudowanie korytek wg projektu drogowego. Schemat budowy odwodnienia liniowego znajduje się na rysunku nr 10.

11. Wyloty

11.1. Wylot nr 1

Odbiornikiem wód opadowych jest istniejący rów zlokalizowany na działce nr 141, AM2, obręb Marszów.

Rzędna dna wylotu: 126,20 m n.p.m., rzędna dna odbiornika 126,05 m n.p.m.

Wylot o średnicy DN600, przewidziano za pomocą wylotu standardowego, betonowego (prefabrykat) z betonu C30/37 (PN-EN 206:2014-04) mrozoodpornego wg KPED 2.16. Wylot posadowić należy na podłożu bet. C12/15 gr.15 cm oraz podsypce piaskowej o gr. 10-40cm. Umocnienie skarp wokół wylotu na długość 1,0 m przewidziano płytami ażurowymi. Nad wylotem planuje się ułożenie płyt oraz obsianie mieszanką traw na pozostałej wysokości skarpy. Płyty należy układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 o grub. 10 cm oraz warstwie kruszywa łamanego 0-31,5. Dno wylotu na długości 1,0m należy umocnić za pomocą bruku kamiennego 15/17, ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 o gr. 10 cm, warstwie kruszywa łamanego 0-31,5 o gr. 15cm oraz podsypce piaskowej o gr. 10-40cm.

Przed włączeniem kanału zastosowano osadnik o średnicy DN1500.

Obliczony przepływ wynosi **$Q=104,29 \text{ dm}^3/\text{s}$** .

Lokalizacja wylotu:

Współrzędne geograficzne **$N=51^{\circ} 38' 0,525''$**

$E=15^{\circ} 12' 41,490''$

11.2. Wylot drenażu nr 1

Odbiornikiem wód opadowych jest projektowany zbiornik, zlokalizowany na działce nr dz. nr 82, AM1, obręb Marszów, w km drogowym 46+633,7.

Rzędna dna wylotu: 135,10.

Wylot z rury o średnicy $\Phi 200$, zaprojektowano jako ścięty skośnie o pochyleniu zgodnym z pochyleniem skarpy. Dno zbiornika (na długość 0,5m i szerokość 1,0m), oraz skarpy boczne (po obu stronach w odległości 0,5 m od osi wylotu, na całej wysokości nad sklepieniem rury) należy umocnić za pomocą kostki betonowej 15/17 cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 gr. 10 cm.

Obliczony przepływ wynosi $Q=1,3 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Lokalizacja wylotu:

Współrzędne geograficzne **N=51° 38' 2,668"**

E=15° 12' 59,917"

12. Renowacja rowu

W związku z budową wylotu kanalizacji deszczowej przewidziano renowację rowu na odcinku $L= 37,0 \text{ m}$. Renowację ograniczono w większości do wykoszenia skarp, odmulenia i wyrównania dna umożliwiając spływ wody w kierunku ujścia zgodnie z profilem podłużnym. Usunięty z dna rowu namuł wywieźć poza obręb przedsięwzięcia. Niedopuszczalne jest składowanie mułu na brzegach cieku.

13. Drenaż

Jako odwodnienie pomocnicze zaproponowano wykonanie następujących drenaży:

- w miejscu likwidacji istniejącego rowu,
- w miejscach likwidacji przepustów,
- na całej długości chodnika (strona lewa), w celu zabezpieczenia inwestycji przed napływem wód z terenów przyległych.

W tym celu należy umieścić rurę drenarską z rur PP perforowanych w otulinie z geowłókniny oraz obsypce żwirowej.

W miejscach, gdzie usunięto przepust oraz rów, drenaż układać na wysokości likwidowanych urządzeń.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm ze spadkiem zgodnym ze spadkiem kanałów.

Drenaż włączyć do projektowanych studzienek kanalizacyjnych.

Projektuje się odpowiednio:

Nazwa drenażu	Lokalizacja (km drogi)	Łączna długość	Współrzędne geograficzne początku	Współrzędne geograficzne końca
Dr1	46+333,4÷46+350,9	17,5 m	N=51° 38' 5,517"	N=51° 38' 5,290"
			E=15° 12' 45,098"	E=15° 12' 45,943"
Dr2	46+350,9÷46+453,9	103,0 m	N=51° 38' 4,306"	N=51° 38' 5,290"
			E=15° 12' 51,038"	E=15° 12' 45,943"
Dr3	46+461,0÷46+495,5	35,5 m	N=51° 38' 3,895"	N=51° 38' 4,171"
			E=15° 12' 53,110"	E=15° 12' 51,364"
Dr4	46+488,1÷46+532,6	44,5 m	N=51° 38' 3,497"	N=51° 38' 3,915"
			E=15° 12' 54,913"	E=15° 12' 52,709"
Dr5	46+533,0÷46+560,5	28,0 m	N=51° 38' 3,217"	N=51° 38' 3,460"
			E=15° 12' 56,296"	E=15° 12' 54,926"
Dr6	46+561,3÷46+576,3	15,3 m	N=51° 38' 3,182"	N=51° 38' 3,099"
			E=15° 12' 56,327"	E=15° 12' 57,103"
Dr7	46+461,0	10,0 m	N=51° 38' 3,865"	N=51° 38' 4,171"
			E=15° 12' 51,206"	E=15° 12' 51,364"
Dr8	46+633,7	13,0 m	N=51° 38' 2,259"	N=51° 38' 2,668"
			E=15° 12' 59,860"	E=15° 12' 59,917"

14. Likwidacja rowów

W związku z budową chodnika planuje się likwidację istniejących rowów zgodnie z poniższą tabelą:

Nazwa rowu	Lokalizacja (km drogi)	Długość rowu do likwidacji	Współrzędne geograficzne początku	Współrzędne geograficzne końca	Sposób likwidacji
LR1	46+333,4÷46+355,0	21,6 m	N=51° 38' 5,236"	N=51° 38' 5,517"	Zasypanie, drenaż w miejsc u likwidowanego rowu
			E=15° 12' 46,125"	E=15° 12' 45,098"	

LR2	46+351,1	4,0 m	N=51° 38' 4,845"	N=51° 38' 4,952"	Zasypanie
			E=15° 12' 45,687"	E=15° 12' 45,751"	

15. Likwidacja przepustów

Planuje się likwidację trzech przepustów zlokalizowanych na przedmiotowej inwestycji. Obecnie przepusty są w złym stanie technicznym. Przepusty PD-1 i PD-2 są zamulone i nie pełnią obecnie swojej roli. W miejscu likwidowanych przepustów przewidziano drenaż DN/OD 200 PP perforowany 120°.

Nazwa rowu	Lokalizacja (oś przepustu-km drogi)	Długość rowu do likwidacji	Współrzędne geograficzne początku	Współrzędne geograficzne końca
PD-1	46+351,1	11,0 m	N=51° 38' 5,229"	N=51° 38' 4,920"
			E=15° 12' 45,939"	E=15° 12' 45,726"
PD-2	46+461,0	12,0 m	N=51° 38' 4,240"	N=51° 38' 3,864"
			E=15° 12' 51,397"	E=15° 12' 51,205"
PD-3	46+633,7	12,0 m	N=51° 38' 2,561"	N=51° 38' 2,188"
			E=15° 12' 59,901"	E=15° 12' 59,847"

16. Likwidacja istniejących wpustów

Planuje się likwidację 4 wpustów deszczowych wraz z przykanalikami.

Całość kanalizacji podlegającej przebudowie należy trwale usunąć z gruntu wraz z przyłączem i odwieźć na składowisko.

17. Wykopy i układanie rur

Wykopy dla ułożenia rur wykonywać jako umocnione płytami szalunkowymi systemowymi wewnątrz rozpartymi. W przypadku występowania uzbrojenia poprzecznego, wykopy szalować wypraskami układanymi poziomo.

W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz 1,0 m z każdej strony, wykopy wykonywać ręcznie.

Minimalna szerokość wykopów powinna być zgodna z PN-EN 1610:2015 i być wyliczona na podstawie średnicy rurociągu oraz jego zagłębienia.

Kanały należy układać na podsypce piaskowej o gr. 15 cm (dla DN150) oraz 20cm dla średnic od DN300 uformowanym na kąt 90°. Po sprawdzeniu poprawności spadków kanału można przystąpić do wykonania obsypki jednocześnie z obu stron kanału. Obsypkę ochronną piaskową do wysokości 30 cm ponad wierzch rury należy zagęszczać do stopnia $I_s=0,97$ za pomocą lekkiej zagęszczarki wibracyjnej o maksymalnym ciężarze roboczym 0,3 kN, bądź lekkiej zagęszczarki płytowej o maksymalnym ciężarze roboczym do 1 kN. Wykop należy utrzymywać w stanie odwodnionym. Dla wykonania zasypki wykopu od 30 cm ponad wierzch rury można stosować zagęszczarkę wibracyjną o średnim ciężarze roboczym 0,60 kN lub płytową wstrząsową do 5 kN dla uzyskania stopnia zagęszczenia $I_s=0,98$ do warstwy podbudowy nawierzchni. Średnie i ciężkie urządzenia do zagęszczania gruntu wolno stosować dopiero przy przykryciu rurociągu powyżej 1,0 m. Zagęszczenia dokonywać warstwami co 20 -30cm. W przypadku pojawienia się wód gruntowych w wykopie należy przewidzieć odwodnienie w taki sposób, aby nie pogorszyć nośności gruntu. Wszelkie prace wykonywane na sieci muszą być w stanie odkrytym zgłaszane do inwentaryzacji geodezyjnej.

Minimalne szerokości wykopów pod kanały:

- DN 100-200	szerokość wykopu	- 1,00m
- DN 315	szerokość wykopu	- 1,30m
- DN 400	szerokość wykopu	- 1,50m
- DN 500	szerokość wykopu	- 1,60m
- DN 600	szerokość wykopu	- 1,70m

Minimalne szerokości wykopów pod studnie:

- DN 1000	szerokość wykopu	- 3,00m
- DN 1200 mm	szerokość wykopu	- 3,20m
- DN1500 mm	szerokość wykopu	- min. 3,50 m
- DN 500 mm	szerokość wykopu	- 2,00 m

Trasy projektowanych kanałów powinny być wytyczone przez uprawnionego geodetę.

- *Ochrona rur przed przemarzaniem*

Zgodnie z normą PN-97/B-10725 głębokość przykrycia rurociągów powinna być nie mniejsza niż 1,2 m od poziomu terenu do górnej krawędzi rurociągu.

W przypadku niemożności ułożenia rurociągu na tej głębokości, rurociąg zabezpieczyć termicznie (np. warstwą keramzytu gr. 30 cm lub warstwą żużla palenisk. gr. 30 cm).

- *Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem*

W rejonie inwestycji przewiduje się kolizje pionowe z następującym uzbrojeniem:

- Sieci energetyczne niskiego napięcia,
- Sieci teletechniczne,
- Sieci wodociągowe.

O planowanych robotach w rejonie obcego uzbrojenia poinformować wszystkich gestorów sieci co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie, zwracając uwagę na sygnały ostrzegawcze uzbrojenia podziemnego (taśmy ostrzegawcze, obsypka piaskowa itp.), pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne i gazowe należy traktować jako czynne, i grożące porażeniem lub wybuchem.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać ręczne odkrywki i określić rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela właściciela lub dysponenta danego uzbrojenia.

Od słupów energetycznych i oświetleniowych należy zachować odległość min. 1,5 m. W razie konieczności zastosować stosowne podparcia i zabezpieczenia lub stosować bezwykopową metodę układania rurociągów.

Pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.

W czasie prowadzenia wykopów należy zabezpieczyć odkryte uzbrojenie zgodnie ze stosownymi normami, pod nadzorem gestorów sieci.

W przypadku odkopania nie ulokowanego na mapie uzbrojenia podziemnego, wstrzymać roboty, zgłosić kierownikowi robót i ustalić pochodzenie nieznanego uzbrojenia.

W razie konieczności, stosować na istniejącym uzbrojeniu rury osłonowe, zgodnie ze stosownymi wytycznymi oraz zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów uzbrojenia.

Ewentualne skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zgodnie z normami PN-91/M-34501, PN-76/E-05125 i PN-76/E-05100.

Naczelną zasadą jest zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zgodnie z wytycznymi wydanymi przez gestorów sieci.

18. Odbiór robót

Przed zasypaniem rurociągów dokonać stosownych odbiorów i prób.

W ramach odbiorów dokonywanych z udziałem Inspektora wykonywane są następujące czynności:

- próba szczelności,
- inspekcja kanałów kamerą TV,
- sprawdzenia zgodności wykonania z projektem oraz dokładność ułożenia rurociągu w pionie i poziomie, jakości połączeń, zastosowania odpowiednich rur i innych wbudowanych materiałów (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności).

• próby szczelności

Próbie szczelności rurociągów oraz studzien należy przeprowadzić na każdym odcinku budowanego kanału zgodnie z normą PN-EN 1610, którą winien odebrać protokolarnie Inspektor Nadzoru. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy. Wykonane warstwy podsypki i obsypki kanałów należy zgłosić do zarządcy sieci. Próbie szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawicieli właściciela i zarządcy sieci przed zasypaniem elementów celem stwierdzenia zgodności wykonania z projektem (jakości połączeń oraz zastosowania odpowiednich rur i kształtek). W przypadku problemów z realizacją dopuszcza się wykonanie próby zasypanych odcinków do warstw konstrukcyjnych nawierzchni, ale pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienia tego faktu z inspektorem nadzoru. Kanały w stanie odkrytym należy zgłosić do zarządcy sieci celem inwentaryzacji branżowej. Po uzyskaniu próby szczelności wykonawca winien przeprowadzić inspekcję kanałów przy pomocy kamery TV i wizję lokalną. Na wykonawcy spoczywa obowiązek usunięcia wykrytych usterek i wyczyszczenia kanału metodą hydrodynamiczną oraz ponowne przeprowadzenie kamerowania. O możliwości zasypania odebranego odcinka przewodu sieci kanalizacji deszczowej zadecyduje inspektor nadzoru w oparciu o wyniki próby szczelności, inwentaryzację geodezyjną oraz dostarczone certyfikaty i deklaracje zgodności.

Pozytywne wyniki prób szczelności oraz kamerowania będą podstawą do przekazania elementów kanalizacji deszczowej na majątek użytkownika.

19. Zabezpieczenie sieci wodociągowych

W ramach zadania planuje się zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej DN100 mm rurą osłonową kolidującą z drogą krajową nr 12 w km 46+667,21 w oparciu o wydane warunki techniczne przez Gminę Żary nr RI7021.27.17 z dnia 09 maja 2017 r.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy określić i zweryfikować:

- rzędne istniejącej sieci
- sposób zabezpieczenia sieci w miejscu przecięcia z drogą krajową
- średnice i długość rury osłonowej.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi w przypadku nie pokrywania się długości rury osłonowej z zakresem nowej zabudowy jezdni należy ją przedłużyć względem projektowanego układu drogowego.

W przypadku złego stanu technicznego rurę osłonową należy wymienić na nową.

Montaż rurociągów powinni prowadzić pracownicy posiadający przeszkolenie w zakresie BHP. Montaż winien być prowadzony w starannie oszalowanych i rozpartych wykopach na podsypce piaskowej. Przed rozpoczęciem układania rurociągów należy przeprowadzić badanie podłoża wg PN-B-10725:1997. Do montażu stosować tylko materiały gwarantowanej jakości posiadające atest producenta oraz certyfikat dopuszczający do stosowania w Polsce. Zabrania się montażu rur i armatury uszkodzonej np. w czasie transportu.

Rurociągi po ułożeniu oznakować taśmą ostrzegawczą z folii PE, o szerokości 20 cm koloru niebieskiego lub biało-niebieskiego, z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy układać na wysokości 30 cm ponad grzbietem rurociągów, a jej końcówki połączyć ze skrzynkami zasuw.

Montaż rur prowadzić wyjątkowo czysto, zgodnie z zaleceniami producenta, a rury przed zamontowaniem przemyć wodą chlorowaną.

19.1. Rura osłonowa

Należy wykonać rury ochronne stalowe. Rurę przewodową wprowadzać do rury ochronnej na płozach dystansowych z rolkami z tworzywa sztucznego, a końce rury

zabezpieczyć manszetami z EPDM. Na końcach rury osłonowej zamontowane zostaną odpowiednie podwójne płyty dystansowe tworzywowe w rozstawie co 1,5 m. Poniższa tabela zestawia zastosowane rury ochronne oraz płyty:

Średnica rury przewodowej	Średnica RO
DN100 mm	219,1 x 6,3 mm

20. Uwagi końcowe

- Przy usytuowaniu urządzeń i sieci na działce budowlanej obowiązują wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r., Dz. U. 2019 poz.1065 wraz z późniejszymi zmianami.
- Przed wykonywaniem robót należy skonfrontować rzędne na mapie sytuacyjno-wysokościowej ze stanem faktycznym (dokonać pomiarów wstępnych) oraz zwrócić uwagę na kolizje z istniejącym uzbrojeniem (zwłaszcza te nienaniesione na mapie sytuacyjno-wysokościowej) i zaadoptować do stanu rzeczywistego (np. poprzez zmianę wysokości studzienki, zwiększenie spadku rurociągu).
- **RZĘDNE POKRYW STUDZIENEK, WPUSTÓW NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO RZĘDNEJ TERENU UZYSKANEJ PO UŁOŻENIU NAWIERZCHNI DROGOWEJ. EWENTUALNE ROZBIEŻNOŚCI Z RZĘDNymi WPISANYMI DO PROJEKTU NALEŻY SKORYGOWAĆ.**
- **WPUSTY NALEŻY MONTOWAĆ W NAJNIŻSZYCH PUNKTACH TERENU. W PRZYPADKU, GDY RZECZYWISTA LOKALIZACJA NAJNIŻSZEGO PUNKTU TERENU BĘDZIE INNA, NIŻ ZAŁOŻONA W PROJEKCIE, NALEŻY WPUST ZAMONTOWAĆ W NAJNIŻSZYM PUNKCIE TERENU, DOMIERZONYM W TERENIE.**
- **ISTNIEJĄCE POKRYWY STUDZIENEK WYREGULOWAĆ DO RZĘDNEJ NAWIERZCHNI DROGOWEJ.**

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ

Inwestycja : „Rozbudowa drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w m. Marszów”

Obiekt : Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej

Inwestor : Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad
ul. Wronia 53
00-874 Warszawa

Adres inwestycji :

MARSZÓW

Obręb	Arkusz mapy	Nr działek
13 Marszów	AM1	82
	AM2	33/1 (33), 33/2 (33), 33/3 (33), 39/1(39), 39/2 (39), 54, 60, 56/1 (56), 56/2 (56), 56/3 (56), 57, 58, 59/2 (59), 62/4 (62/1), 62/5 (62/1), 62/6 (62/2), 62/7 (62/2), 64/2, 102/4 (102/3), 103/1(103), 103/2 (103), 144, 141, 140/3, 145/7 (145/6), 150/9 (150/3), 147/1 (147), 147/2 (147), 151/5 (151/1), 151/3 (151/2), 151/4 (151/2), 152/1 (152), 153/1 (153), 155, 229/2 (229), 229/1 (229)
	AM3	230/4 (230/2), 230/5 (230/2), 230/6 (230/2), 231/11 (231/8), 232/1 (232), 230/3

Projektant :

mgr inż. Grzegorz Lewowski

Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr upr. 263/DOŚ/13

Zamieszkały : Sędziszów 50 , 58-410 Marciszów

Informacja BIOZ

1. Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji deszczowej, realizowanej w ramach zadania pn. „Rozbudowa drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w miejscowości Marszów”. W projekcie uwzględniono:

- Budowę kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami
- Budowę wylotów,
- Budowę studni betonowych DN1000, DN1200, DN1500,
- Budowę wpustów deszczowych,
- Budowę drenażu,
- Budowę odwodnienia liniowego
- Likwidację i renowację rowu,
- Budowę zbiornika.

2. Kolejność realizacji poszczególnych robót

- roboty pomiarowe,
- wycinka krzewów,
- roboty ziemne,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowa kanału technologicznego,
- likwidacja kolizji sieciowych,
- budowa konstrukcji jezdni,
- budowa konstrukcji chodników,
- montaż elementów organizacji ruchu,
- roboty wykończeniowe.

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działkach:

Na placu budowy występują:

- Sieci energetyczne niskiego napięcia,
- Sieci teletechniczne,
- Sieci wodociągowe.

Szczegółową inwentaryzację zawiera projekt zagospodarowania terenu.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stanowić zagrożenie

Zasadniczymi elementami zagospodarowania terenu mogącymi stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są występujące sieci podziemne. Zagrożenie to występuje zwłaszcza przy wykonywaniu robót związanych z wykopami pod kanalizację deszczową oraz wykopy pod drogę, gdzie istnieje ryzyko uszkodzenia tych sieci. Należy zachować szczególną ostrożność.

Należy również zwrócić szczególną uwagę na prace związane z wycinką i pielęgnacją drzew rosnących wzdłuż drogi.

4. Przewidywane zagrożenia

- Zagrożenie z uwagi na kolizje z sieciami podziemnymi,
- Zagrożenie z uwagi na kolizje z nadziemną siecią energetyczną,
- Zagrożenie związane z transportem i rozładunkiem materiałów budowlanych,
- Wibracje – przy pracy zagęszczarkami,
- Ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót,
- Osuwiska mas ziemnych podczas robót ziemnych,
- Głębokie wykopy podczas prac sieciowych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy.

6. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom

Roboty w obszarach kolizji z sieciami podziemnymi wykonywać pod nadzorem administratorów tych sieci z zachowaniem warunków podanych w uzgodnieniach branżowych, w tym postępowania w razie stwierdzenia sieci niezainwentaryzowanych lub uszkodzenia sieci.

Używać wyłącznie sprawnych maszyn i urządzeń, oraz środków transportu. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót.

Głębokie wykopy pod sieci i studnie należy odeskować. Dopiero po odbiorze deskowania wykopu można przystąpić do układania sieci.

Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy, rękawice itp.)


Właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiające dostęp osób postronnych na plac budowy.

Właściwe oznakowanie prowadzonych robót zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu.

Zapewnienie na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż oraz apteczki pierwszej pomocy.

Ze względu na występujące zagrożenia podczas realizacji inwestycji wskazane w powyższej informacji BIOZ, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ)

III. Załączniki



**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
SP. Z O.O. W ŻARACH**

ZWIK Sp. z o.o.
ul. Bohaterów Getta 9-11
68-200 Żary
tel. (+48)(68) 479-46-10(11)
fax. (+48)(68) 479-46-12
e-mail: zwikzary@zwikzary.pl
http: www.zwikzary.pl

NIP: 928-203-33-04
REGON: 080315632
KRS: 0000323263
Sąd Rejonowy w Zielonej Górze
K. 14/10/2008
Wysokość kapitału zakładowego
3.177.000 PLN
Nr konta: BZ WBK S.A. o/Żary
26 1090 2561 0000 0001 1080
4427

Zarząd:
Zdzisław Czekalski - Prezes
Zarządu

Z-d Wodociągów i Kanalizacji
ul. Piastowska 1
tel. (+48)(68) 479-46-55

Wykonujemy usługi:
Pobór, uzdatnianie
i rozprowadzanie wody.
Odprowadzanie ścieków.
Usługi w zakresie robót
Instalacyjnych, kanalizacyjnych.

DI/447/1482/2017ZAG

Żary, dnia 04.04.2017 r.

**»TRAKT«
WPŁYNĘŁO
12 -04- 2017**

Biuro Inżynierskie TRAKT
Sędzislav 50
58-410 Marciszów

Dotyczy: „Rozbudowy drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w m. Marszów”.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Żarach w odpowiedzi na pismo znak: BP/26-16/PO/29 z dnia 31.03.2017r. informuje że nie posiada uzbrojenia wodno-kanalizacyjnego w miejscowości Marszów.

W celu wydania warunków technicznych i uzgodnienia dla ww. dokumentacji należy wystąpić do Gminy Żary, Al. Jana Pawła II 6, 68-200 Żary.

W załączeniu przekazujemy kompletny Projekt Zagospodarowania Terenu oraz kopię złożonego pisma.

Otrzymują:
1. Adresat
2. A/a.

Sprawę prowadzi:
Artur Gadek
Tel: 68 479 46 21

PROKURENT
Andrzej J. [signature]



GMINA ŻARY
Ludzie Lasy Przestrzeń

tel. 68 4707300 fax. 68 4707303 gminazary@gminazary.pl

REFERAT INWESTYCJI
I INFRASTRUKTURY
68-200 Żary, Al. Jana Pawła II nr 6

Żary, dnia 09 maja 2017 r.

RI 7021.27.17



Biuro Inżynierskie TRAKT
Grzegorz Lewowski

Sędziszów 50
58-410 Marciszów

dotyczy: Rozbudowy drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w m. Marszów.

W nawiązaniu do pisma nr BP/26-16/PO/31 z dnia 18.04.2017 r. w sprawie wydania warunków technicznych usunięcia kolizji oraz zabezpieczenia dla sieci wodociągowej i kanalizacyjnej informujemy co następuje:

W odniesieniu do sieci wodociągowej przewidzieć inwentaryzację istniejącej rury osłonowej, czy jej długość pokrywa się z zakresem nowej zabudowy jezdni. W razie konieczności przewidzieć jej przedłużenie względem planowanej przebudowy.

W kwestii sieci kanalizacyjnej gmina Żary takowej w m. Marszów nie posiada.

Powyższe uzgodnienie jest wydane na rzecz Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.


Piotr Dziuk
Kierownik Referatu
Inwestycji i Infrastruktury

Do wiadomości:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Oddział w Zielonej Górze

Ul. Bohaterów Westerplatte 31

65-950 Zielona Góra

Sprawę prowadzi:
Inspektor Jan Fiałka
Jan.fialka@gminazary.pl
tel. 68 470 73 09

www.gminazary.pl



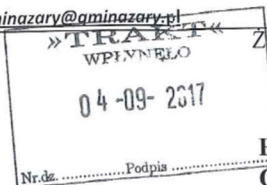
GMINA ŻARY
Ludzie Lasy Przestrzeń

tel. 68 4707300 fax. 68 4707303 gminazary@gminazary.pl

**REFERAT INWESTYCJI
I INFRASTRUKTURY**
68-200 Żary, Al. Jana Pawła II nr 6

Żary, dnia 30 sierpnia 2017 r.

RI 7021.168.17



Biuro Inżynierskie TRAKT
Grzegorz Lewowski

Sędziszów 50
58-410 Marciszów

dotyczy: Rozbudowy drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w m. Marszów.

W nawiązaniu do otrzymanego pisma nr BP/26-16/UW/42 z dnia 20 lipca 2017r i załączonej dokumentacji projektowej uzgadniamy pozytywnie rozwiązania techniczne projektowanego odwodnienia, jednocześnie informujemy, że wybudowane odwodnienie w obrębie działki nr 141 zostanie przyjęte do utrzymania przez gminę Żary.

Powyższe uzgodnienie jest wydane na rzecz Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Do wiadomości:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Oddział w Zielonej Górze

Ul. Bohaterów Westerplatte 31

65-950 Zielona Góra

WÓJTA GMINY
Leszek Mrozek

Sprawę prowadzi:
Inspektor Jan Fiałka
Jan.fialka@gminazary.pl
tel. 68 470 73 09

www.gminazary.pl



Katarzyna Kondracka
Z-ca Dyrektora Oddziału
O.ZG.I-1.411.DK12rozbMarsz.2016.24.5.sr
ZA POTWIERDZENIEM ODBIORU

Zielona Góra, 03, 10.2017r.

Biuro Inżynierskie TRAKT
Grzegorz Lewowski
Sędziszów 50
58-410 Marcziszów

W odpowiedzi na pisma znak: BP/26-16/UW/54 z dnia 14.09.2017r. (data wpływu 18.09.2017r.), znak: BP/26-16/UW/56 z dnia 27.09.2017r. (data wpływu 29.09.2017r.) oraz w związku z przekazaniem poprawionego opracowania w dniu 29.09.2017r. (przy piśmie znak: BP/26-16/UW/56 z dnia 27.09.2017r), **opiniuję pozytywnie projekt kanalizacji deszczowej dla zadania: „Rozbudowa drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w m. Marszów”.**



Z-ca Dyrektora Oddziału
inż. Katarzyna Kondracka

W załączeniu:
1. Projekt Budowlany lipiec 2017r. - szt.1.

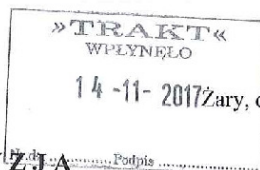
Sprawa prowadzi: Wydział Dokumentacji: Sylwia Rucińska-Rożek, ☎ (68) 328-85-08, ✉ srucinska@gddkia.gov.pl

Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Zielonej Górze

ul. Bohaterów Westerplatte 31
65-950 Zielona Góra
tel.: (68) 327 10 68
fax: (68) 325 34 68

e-mail: sekretariat_zgo@gddkia.gov.pl
www.gddkia.gov.pl

STAROSTA ŻARSKI
 WBO.6341.23.2017



D E C Y Z J A

Na podstawie art. 140 ust. 1, art. 132 ust. 9, art. 131 ust. 1, art. 128 ust. 1 pkt 4, pkt 6, art. 127 ust. 1, 3, 6 i 7, art. 123 ust. 2 i 3, art. 122 ust. 1 pkt 1 i pkt 3 w związku z art. 37 pkt 2 oraz art. 9 ust. 1 pkt 14 lit c i pkt 19 lit. a, f, ust. 2 pkt 1 lit a i pkt 2 ustawy dnia 18 lipca 2001 roku - "PRAWO WODNE" (t. j. Dz. U z 2017 roku, poz. 1121), art. 11d ust. 4 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 roku, poz. 2031) i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1800) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017 roku poz. 1257), po rozpatrzeniu wniosku Pana Grzegorza Lewowskiego - Pełnomocnika Inwestora o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz na szczególne korzystanie z wód i po przeprowadzeniu postępowania o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

o r z e k a m

I. Wydać - Generalnemu Dyrektorowi Dróg Krajowych i Autostrad - pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych, obiektów drogowych oraz na szczególne korzystanie z wód w związku z rozbudową drogi krajowej nr 12 na odcinku od km 46+300 do km 46+703 w Marszowie gm. Żary tj. na :

1. wykonanie urządzeń wodnych i innych obiektów drogowych :

Budowę wylotu kanalizacji deszczowej - Wylot 1

Średnica i materiał wylotu	Fi600 PP
Rzędna dna wylotu, m n.p.m.	126,20
Rzędna dna odbiornika (rowu)	126,05
Współrzędne geograficzne	N=51° 38' 0,525" E=15° 12' 41,490"
Lokalizacja wylotu	dz. nr 141 AM2 obręb Marszów
Lokalizacja odbiornika	Istniejący rów zlokalizowany na dz. nr 141 AM2 obręb Marszów
Zrzut nominalny Q_{nom} [l/s]	104,29
Max godzinowy $Q_{max h}$ [m³/h]	375,46
Średni dobowy $Q_{śr d}$ [m³/d]	16,62
Max roczny $Q_{max r}$ [m³/r]	8089,00

Budowę wylotu drenażu - Wylot dr

Średnica i materiał wylotu	Fi200 PP perforowany
Rzędna dna wylotu, m n.p.m.	135,10
Współrzędne geograficzne	N=51° 38' 2,668" E=15° 12' 59,917"
Lokalizacja wylotu	dz. nr 82 AM1 obręb Marszów
Lokalizacja odbiornika	Projektowany zbiornik zlokalizowany na dz. nr 82 AM1 obręb Marszów
Zrzut nominalny Q_{nom} [l/s]	1,30
Max godzinowy $Q_{max h}$ [m³/h]	4,68
Średni dobowy $Q_{śr d}$ [m³/d]	0,16
Max roczny $Q_{max r}$ [m³/r]	80,00

Budowę zbiornika infiltracyjnego - Z 1

Pojemność zbiornika	$V_{rzecz} = 200,00 \text{ m}^3$
---------------------	----------------------------------

2

Rzędna dna zbiornika	134,20 m n.p.m.
Powierzchnia dna zbiornika	74,00 m ²
Powierzchnia góry zbiornika	197,00 m ²
Napełnienie zbiornika	0,80 m
Lokalizacja - współrzędne geograficzne	dz. nr 82 AM1 obręb Marszów; 33 AM2 obręb Marszów; N=51° 38' 2,716" E=15° 13' 0,216" (środek zbiornika)
Lokalizacja (km drogi)	46+622,0÷46+660,5

Likwidację rowów

Nazwa rowu	Lokalizacja (km drogi)	Długość rowu do likwidacji	Współrzędne geograficzne początku	Współrzędne geograficzne końca
LR 1	46+333,4÷46+355,0	21,6 m	N=51° 38' 5,236" E=15° 12' 46,125"	N=51° 38' 5,517" E=15° 12' 45,098"
LR 2	46+351,1	4,0 m	N=51° 38' 4,845" E=15° 12' 45,687"	N=51° 38' 4,952" E=15° 12' 45,751"

Likwidację przepustów

Nazwa rowu	Lokalizacja (oś przepustu-km drogi)	Długość rowu do likwidacji	Współrzędne geograficzne początku	Współrzędne geograficzne końca
PD - 1	46+351,1	11,0 m	N=51° 38' 5,229" E=15° 12' 45,939"	N=51° 38' 4,920" E=15° 12' 45,726"
PD - 2	46+461,0	12,0 m	N=51° 38' 4,240" E=15° 12' 51,397"	N=51° 38' 3,864" E=15° 12' 51,205"
PD - 3	46+633,7	12,0 m	N=51° 38' 2,561" E=15° 12' 59,901"	N=51° 38' 2,188" E=15° 12' 59,847"

Budowę drenażu

Nazwa drenażu	Lokalizacja (km drogi)	Łączna długość	Współrzędne geograficzne początku	Współrzędne geograficzne końca
Dr 1	46+333,4÷46+350,9	17,5 m	N=51° 38' 5,517" E=15° 12' 45,098"	N=51° 38' 5,290" E=15° 12' 45,943"
Dr 2	46+350,9÷46+453,9	103,0 m	N=51° 38' 4,306" E=15° 12' 51,038"	N=51° 38' 5,290" E=15° 12' 45,943"
Dr 3	46+461,0÷46+495,5	35,5 m	N=51° 38' 3,895" E=15° 12' 53,110"	N=51° 38' 4,171" E=15° 12' 51,364"
Dr 4	46+488,1÷46+532,6	44,5 m	N=51° 38' 3,497" E=15° 12' 54,913"	N=51° 38' 3,915" E=15° 12' 52,709"
Dr 5	46+533,0÷46+560,5	28,0 m	N=51° 38' 3,217" E=15° 12' 56,296"	N=51° 38' 3,460" E=15° 12' 54,926"
Dr 6	46+561,3÷46+576,3	15,3 m	N=51° 38' 3,182" E=15° 12' 56,327"	N=51° 38' 3,074" E=15° 12' 57,083"
Dr 7	46+461,0	10,0 m	N=51° 38' 3,865" E=15° 12' 51,206"	N=51° 38' 4,171" E=15° 12' 51,364"
Dr 8	46+633,7	13,0 m	N=51° 38' 2,668" E=15° 12' 59,917"	N=51° 38' 2,258" E=15° 12' 59,860"

2. wprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do odbiorników w ilości :

- wylot 1 w ilości : $Q = 104,29 \text{ l/s}$
- wylot dr 1 do zbiornika w ilości : $Q = 1,3 \text{ l/s}$
- infiltracja wody do gruntu poprzez zbiornik Z 1 w ilości : $Q_f = 0,000255 \text{ m}^3/\text{s} = 0,25 \text{ l/s}$

Skład wprowadzanych ścieków określony w miejscu poboru prób do analizy fizyko-chemicznej (wyloty do odbiorników) nie może przekroczyć następujących wartości stężeń, w zakresie podstawowych wskaźników zanieczyszczeń :

C zawiesin ogólnych $\leq 100,0$ mg/l

C węglowodorów ropopochodnych $\leq 15,0$ mg/l

II. Zobowiązać użytkownika do :

1. prowadzenia prawidłowej eksploatacji urządzeń wodnych.
2. przeprowadzania kontroli eksploatacji urządzeń, w celu oceny spełnienia przez wody opadowe i roztopowe postawionych im wymagań co najmniej raz na 6 miesięcy (zgodnie z § 23 Rozp. Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku - Dz. U. z 2014 roku, poz. 1800).
3. pokrycia ewentualnych szkód osobom trzecim wynikłych podczas realizacji przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego.
4. wnoszenia do właściwego organu opłat za korzystanie ze środowiska.

III. Zastrzec, że :

1. nieprzestrzeganie warunków niniejszego pozwolenia może spowodować jego cofnięcie lub ograniczenie bez prawa do odszkodowania.
2. pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń. Posiadanie pozwolenia wodnoprawnego nie uprawnia do korzystania z cudzych urządzeń wodnych lub cudzego gruntu bez uzyskania odpowiedniego prawa na drodze cywilnoprawnej.
3. pozwolenie wygasa, jeżeli nie rozpoczęto wykonywania urządzeń wodnych w terminie trzech lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne.
4. pozwolenie nie narusza praw osób trzecich.

IV. Pozwolenie na szczególne korzystanie z wód w powyższym zakresie zostaje wydane na czas oznaczony tj.: **do dnia 9 listopada 2027 roku.**

Uzasadnienie

Zawiadomieniem z dnia 10 października 2017 roku nr WBO.6341.23.2017, zgodnie z art. 61 § 4 Kpa oraz art. 127 ust. 6 i ust. 7 Prawa wodnego wszczęto, na wniosek z dnia 9 października 2017 roku Pana Grzegorza Lewowskiego - Pełnomocnika Inwestora - GDDK i A postępowanie o wydanie pozwolenia wodnoprawnego. Zgodnie z art. 37 pkt 2 oraz art. 122 ust. 1 pkt 1 i pkt 3 Prawa wodnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz na szczególne korzystanie z wód tj. na wprowadzanie ścieków do ziemi - wymagane jest pozwolenie wodnoprawne. W związku z powyższym Zakład wystąpił do organu ochrony środowiska - starosty - o uregulowanie strony formalno - prawnej w powyższym zakresie. Organ prowadzący postępowanie podał do publicznej wiadomości informację o wszczęciu postępowania oraz zawiadomił osoby będące stronami w sprawie, umożliwiając im tym samym czynny udział w toczącym się postępowaniu. W wyznaczonym terminie strony postępowania nie wniosły żadnych uwag i wniosków do prowadzonego postępowania. W toku postępowania przeanalizowano i wzięto pod uwagę całą zgromadzoną w tym postępowaniu dokumentację załączoną wraz z wnioskiem, zgodnie z art. 131 ust. 2 (m.in. Operat wodnoprawny wykonany w maju 2017 roku przez Panią Urszulę Wrzód) i ustalono, że spełnia ona stawiane prawem wymagania, zastosowane urządzenia do oczyszczania ścieków gwarantują zachowanie parametrów oczyszczonych ścieków, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz. U. z 2014 roku, poz. 1800, natomiast zamierzony sposób korzystania z wód - wprowadzanie ścieków do odbiornika

nie powinno naruszyć interesów osób trzecich ani spowodować zakłócenia stosunków wodnych na terenie przyległym do drogi, wnioskowany termin ważności pozwolenia zgodny jest z art. 127 ust. 3 Prawa wodnego w związku z czym stwierdzono, że nie ma przeszkód do wydania decyzji, zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 1 i pkt 3 Prawa wodnego w podanym zakresie i na podanych warunkach. Decyzja została wydana na podstawie formalnych i materialnych przepisów prawnych powołanych w preambule.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

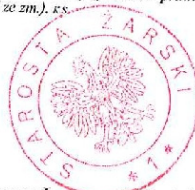
Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu za pośrednictwem Starosty Powiatu Żarskiego w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a ustawy - Kodeks postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Zgodnie z art. 130 § 4 ustawy - Kodeks postępowania administracyjnego, decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron postępowania lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Skutkiem zrzeczenia się prawa do odwołania od decyzji jest brak możliwości zaskarżenia jej do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

Wydanie przedmiotowej decyzji zwolnione jest od opłaty skarbowej (podstawa prawna art. 7 pkt 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej – t.j. Dz. U. z 2016 roku, poz. 1827 ze zm.), z.s.



z up. Starosty
Mariusz Myśliwy
Naczelnik Wydziału
Budownictwa i Ochrony Środowiska

Otrzymują :

1. Pełnomocnik Inwestora - Pan Grzegorz Lewowski Sędziszów 50 58-410 Marciszów + 1 egz. „Operatu...”
2. Gmina Żary al. Jana Pawła II 6 68-200 Żary
3. Pani Aniela Roszak Marszów 31 68-200 Żary
4. Pan Jan Roszak Marszów 30 68-200 Żary
5. Pan Jarosław Roszak Marszów 30 68-200 Żary
6. Pan Stefan Roszak Marszów 30 68-200 Żary
7. Pani Ewa Rzepka - Pałędzie ul. Spokojna 34 62-070 Dopiewo
8. Pan Władysław Rzepka - Pałędzie ul. Spokojna 34 62-070 Dopiewo
9. Pani Aneta Białic Marszów 31 68-200 Żary
10. Pan Ryszard Karlikowski ul. Kurpińskiego 22/13 68-200 Żary
11. Pan Dariusz Ganczar Marszów 37 68-200 Żary
12. Pani Emilia Krot Marszów 34 68-200 Żary
13. a/a + 1 egz. „Operatu...”

Do wiadomości :

1. GDDK i A O/Zielona Góra ul. Boh. Westerplatte 31 65-950 Zielona Góra
2. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej ul. C. K. Norwida 34 50-950 Wrocław - Kataster Wodny

IV. Część rysunkowa