

PRACOWNIA PROJEKTOWA

JANUSZ DŁUŻEWSKI

62-500 KONIN, UL. ŚWIERKOWA 37A

TEL. 607 291611

www.ppjd.pl

NIP: 665 100 72 42

REGON: 311591500

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

BUDOWA: PRZEBUDOWA DROGI WRAZ Z ODWODNIENIEM
W M. BIAŁA
BRANŻA: DROGOWA, SANITARNA
ADRES BUDOWY: M. BIAŁA, GM. GRODZIEC, POW. KONIŃSKI,
WOJ. WIELKOPOLSKIE, DZ. O NR EW. 90, 93 – OBRĘB
BIAŁA
KATEGORIA: KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – IV, XXV, XXVI
INWESTOR: GMINA GRODZIEC
UL. GŁÓWNA 17
62-580 GRODZIEC

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO – ZNAJDUJE SIĘ NA STRONIE 2

Stanowisko:	Imię i nazwisko	nr uprawnień specjalność	podpis
Projektował:	inż. Adam Chmielewski	WKP/0231/POOD/06 drogowa	
Sprawdził:	mgr inż. Rufin Jarka	WKP/0294/POOD/12 drogowa	
Projektowała:	inż. Agnieszka Rak	SLK/1159/PWOS/06 sanitarna	
Sprawdziła:	mgr inż. Agnieszka Pach	7131-7132/137/PW/2002 sanitarna	
Opracował:	mgr inż. Janusz Dłużewski	GP 7342/18/92 melioracje wodne	
Opracowała:	mgr inż. Aleksandra Gruszczyńska	-	
Opracowała:	mgr inż. Natalia Markiewicz	-	

Konin, grudzień 2019r.

EGZ. NR1

Spis zawartości projektu:

1. Część formalno – prawna
2. Część opisowa - Projekt zagospodarowania terenu
3. Część opisowa – Projekt architektoniczno – budowlany
4. Projekt architektoniczno – budowlany: branża drogowa: opis projektowanych rozwiązań
5. Projekt architektoniczno – budowlany: kanalizacja deszczowa: opis projektowanych rozwiązań
6. Projekt architektoniczno– budowlany: opis projektowanej technologii robót
7. Projekt architektoniczno – budowlany: warunki realizacji robót wraz z zaleceniami dla wykonawcy
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Uwaga:

Szczegółowa zawartość projektu zgodna z załączonym spisem treści.

Zawartość opracowania

1	CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA.....	6
	Oświadczenie projektantów i sprawdzających	6
	Uprawnienia nr WKP/0231/POOD/06.....	6
	Uprawnienia projektanta – branża drogowa	7
	Zaświadczenie projektanta – branża drogowa.....	9
	Uprawnienia projektanta – branża instalacyjna.....	10
	Zaświadczenie projektanta – branża instalacyjna	12
	Uprawnienia sprawdzającego – branża drogowa	13
	Zaświadczenie sprawdzającego – branża drogowa.....	15
	Uprawnienia sprawdzającego – branża instalacyjna.....	16
	Zaświadczenie sprawdzającego – branża instalacyjna	17
	Pełnomocnictwo.....	18
	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	19
	Warunki techniczne znak GK.7021.62.2019.....	25
	Zgoda Gminnej Spółki Wodnej z dn. 11.11.2019r.	26
	Odpis protokołu Narady Koordynacyjnej nr 24/2019 z dn. 03.12.2019	27
2	CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	31
2.1	Budowa.....	31
2.2	Inwestor.....	31
2.3	Adres budowy.....	31
2.4	Podstawa opracowania:	31
2.5	Przedmiot i zakres inwestycji	32
2.6	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	34
2.7	Projektowane zagospodarowanie terenu	34
2.8	Ukształtowanie terenu, z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego.....	36
2.9	Ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji – układ projektowanej zieleni niskiej wysokiej.	36
2.10	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.	36
2.11	Informacje dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury	36
2.12	Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej	37
2.13	Informacje o dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.	37
2.14	Bezpieczeństwo pożarowe	37
2.15	Określenie granic terenu inwestycji i obszarów oddziaływania.....	37

2.16	Uzgodnienia, opinie oraz warunki techniczne dotyczące przedsięwzięcia.	38
CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		38
3	CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	41
3.1	Podstawa opracowania.	41
3.2	Uzbrojenie techniczne	41
3.3	Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych	42
3.4	Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące	42
4	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY: BRANŻA DROGOWA – OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	46
4.1	Podstawowe parametry techniczne	46
4.2	Opis trasy opaski utwardzonej w planie.....	46
4.3	Opis trasy opaski utwardzonej w przekroju podłużnym	46
4.4	Opis trasy opaski utwardzonej w przekroju poprzecznym.....	47
4.5	Odnowienie nawierzchni asfaltowej	47
4.6	Przebudowa rowu przydrożnego	48
4.7	Elementy organizacji ruchu i BRD.....	48
4.8	Odwodnienie ulic.....	48
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY: BRANŻA DROGOWA – CZĘŚĆ RYSUNKOWA:		49
5.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY: BRANŻA SANITARNA	52
KANALIZACJA DESZCZOWA : OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ:		52
5.1	Bilans ścieków opadowych i roztopowych	52
5.2	Opis rozwiązań projektowych	53
5.3	Głębokość posadowienia kanałów i spadki	54
5.4	Konstrukcja kolektorów kanalizacji deszczowej.....	55
5.5	Izolacje.....	55
5.6	Separator substancji ropopochodnych z osadnikiem	56
5.7	Przebudowa przepustu drogowego	58
5.8	Wylot wód opadowych i roztopowych do odbiornika	58
5.9	Drenaż wspomagający.....	58
5.10	Próba szczelności i odbiór techniczny (kanalizacja deszczowa)	59
6	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY : OPIS PROJEKTOWANEJ TECHNOLOGII ROBÓT:. 60	
6.1	Organizacja i technologia robót dla branży sanitarnej.....	60
6.2	Uwagi końcowe	62
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....		64

7	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY: WARUNKI REALIZACJI ROBÓT WRAZ Z ZALECENIAMI DLA WYKONAWCY	75
7.1	Warunki realizacji robót	75
7.2	Zalecenia dla wykonawcy robót	75
	PROJEKT BUDOWLANY	77
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA.....	77
	I OCHRONY ZDROWIA.....	77

1 CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

Oświadczenie projektantów i sprawdzających

Oświadczamy, że opracowany projekt budowlany pn: „Przebudowa drogi wraz z odwodnieniem w m. Biała” został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć. Zgodnie z art.20 ust.4 – Prawo Budowlane.

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT

inż. Adam Chmielewski

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Rufin Jarka

Uprawnienia nr **WKP/0231/POOD/06**
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
drogowej

Uprawnienia nr **WKP/0294/POOD/12**
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
drogowej

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT

inż. Agnieszka Rak

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Agnieszka Pach

Uprawnienia nr **SLK/1159/PWOS/06**
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Uprawnienia nr **7131-7132/137/PW/2002**
do kierowania robotami budowlanymi i
projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Wójt Gminy Grodziec
ul. Główna 17
62-580 Grodziec

IP.6733.2.2019

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodoociągowych i kanalizacyjnych

Grodziec, 16 września 2019 roku

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 1 art. 50 ust.1, art. 51, art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2018.1945 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U.2018.2096 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Grodziec, ul. Główna 17, 62-580 Grodziec, dotyczącego wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

ustalam na rzecz Gminy Grodziec, ul. Główna 17, 62-580 Grodziec warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zadania polegającego na przebudowie istniejącej drogi obejmującej:

- wykonanie kanalizacji deszczowej o łącznej długości do 550 metrów wraz ze ściekiem przykrawężnikowym;
- wykonanie drenażu opaskowego o łącznej długości do 550 metrów;
- budowę opaski o nawierzchni utwardzonej o łącznej długości do 2 x 275 metrów (po obu stronach drogi);
- przebudowę istniejącego odcinka rowu – zamiana na rów kryty;
- budowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni utwardzonej na posesje prywatne na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów i budynków numerami 90, 92, 93, 94 obręb Biała.

1. Rodzaj zabudowy
Obiekt infrastruktury technicznej
2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy:
 - 1) warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
 - a) długość kanalizacji deszczowej - do 550 m wraz ze ściekiem przykrawężnikowym,
 - b) drenaż opaskowy o łącznej długości do 550 m,
 - c) budowa opaski utwardzonej o nawierzchni utwardzonej o łącznej długości do 2 x 275m (po obu stronach, drogi),
 - d) przebudowa istniejącego odcinka rowu - zamiana na rów kryty,
 - e) budowa zjazdów indywidualnych o nawierzchni utwardzonej na posesje prywatne,
 - f) sieć należy zlokalizować i poprowadzić zgodnie z załącznikami graficznym do decyzji,
 - 2) Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
 - a) nakazuje się zachowanie istniejącego stanu wód gruntowych na działkach,
 - b) nakazuje się naprawić ewentualne uszkodzenia drenażu melioracyjnego powstałe podczas realizacji inwestycji,
 - c) nakazuje się zachowanie ilości drzew na działkach, a roboty ziemne prowadzić w odległości min.1,5 m od pni drzew,
 - d) zakaz odprowadzania wód na grunty sąsiednie,
 - e) inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016.71) nie należy do inwestycji znacząco lub potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko,



- f) inwestycja znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską na podstawie ewidencji zabytków archeologicznych:
st. 13, ob. AZP 60-38/12 – pozostałości osadnictwa ludności kultury przeworskiej oraz z okresu wczesnego średniowiecza (fazy wczesne i późne), a także z okresu nowożytności,
Na terenie wyznaczonych stref ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanego stanowiska archeologicznego określa się wymóg postępowania zgodnie z ustawą o ochronie i opiece nad zabytkami.
- 3) warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:
- a) inwestycja zlokalizowana w drodze publicznej - drodze gminnej nr G008
 - b) w czasie prowadzenia robót ziemnych i montażowych w obrębie pasa drogowego należy zadbać o bezpieczeństwo ruchu na odcinku prowadzonych robót,
 - c) odprowadzania lub oczyszczania ścieków w fazie budowy - ścieki bytowe należy gromadzić w toaletach przenośnych typu TOI-TOI z wywozem i utylizacją przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - d) odpady należy unieszkodliwiać poprzez wywóz i utylizację na składowiskach odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - e) wody deszczowe po oczyszczeniu w osadniku piasku i separatorze zostaną odprowadzone do istniejącego rowu melioracyjnego,
 - f) energia elektryczna, woda, ogrzewanie - nie dotyczy,
 - g) ścieki, odpady - nie dotyczy.
- 4) warunki zabudowy terenu wynikające z przepisów szczególnych:
- a. projekt budowlany należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i przepisami odrębnymi,
- 5) Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:
należy zachować wymagania wymienione w art. 5 ust.1 pkt 9 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2019.1186 ze zm.).
3. Linie rozgraniczające teren inwestycji oraz inne oznaczenia graficzne dotyczące zamierzenia inwestycyjnego pokazano na kopii mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000, stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji.
4. Inne warunki i zalecenia:
niniejsza decyzja jest integralną częścią dokumentacji technicznej, która potrzebna będzie do przedłożenia w Starostwie Powiatowym w Koninie, Wydział Architektury i Budownictwa celem uzyskania pozwolenia na budowę;
5. Stosownie do art. 65 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym decyzja traci ważność jeżeli:
- a. inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
 - b. dla terenu objętego decyzją uchwalono miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
6. Projekt niniejszej decyzji:
- 1) pozytywnie uzgodnił w zakresie ochrony gruntów rolnych Starosta Koniński- pismo o uzgodnienie doręczono 02.08.2019 r. w wymaganym terminie 14 dni organ nie zajął stanowiska, projekt decyzji uważa się za uzgodniony (milcząca zgoda),
 - 2) pozytywnie uzgodnił w zakresie melioracji wodnych Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” Zarząd Zlewni w Kole postanowieniem z dnia 21.08.2019 r.
 - 3) w zakresie ochrony zabytków Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków odmówił uzgodnienia postanowieniem nr 72/2019 z dnia 06.08.2019 r. w związku z tym, że na terenie wyznaczonej strefy ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanego stanowiska archeologicznego określa się wymóg postępowania zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Stwierdzam zgodność z oryginałem

2

PROJEKTANT
inz. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Po ponownym wystąpieniu o uzgodnienie, uwzględniając wskazane przez organ zastrzeżenia Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków pozytywnie uzgodnił w zakresie ochrony zabytków projekt niniejszej decyzji – pismo o uzgodnienie doręczono 12.08.2019 r. w wymaganym terminie 14 dni organ nie zajął stanowiska, projekt decyzji uważa się za uzgodniony (milcząca zgoda).

Uzasadnienie

W dniu 26 lipca 2019 roku do Urzędu Gminy w Grodzcu wpłynął wniosek Gminy Grodziec, ul. Główna 17, 62-580 Grodziec w sprawie ustalenia warunków lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na przebudowie istniejącej drogi obejmującej:

- wykonanie kanalizacji deszczowej o łącznej długości do 550 metrów wraz ze ściekiem przykrawężnikowym;
- wykonanie drenażu opaskowego o łącznej długości do 550 metrów;
- budowę opaski o nawierzchni utwardzonej o łącznej długości do 2 x 275 metrów (po obu stronach drogi);
- przebudowę istniejącego odcinka rowu – zamiana na rów kryty;
- budowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni utwardzonej na posesje prywatne

na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów i budynków numerami 90, 92, 93, 94 obręb Biała. Na podstawie art. 6 ustawy o gospodarce nieruchomościami oraz z art. 50 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowany zakres inwestycji uznano za inwestycję celu publicznego. W związku z powyższym zostało wszczęte postępowanie administracyjne w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Projekt obejmuje zastosowanie urządzeń i rozwiązań technicznych, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko. W trakcie robót budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty będą prowadzone w obrębie pasa drogowego; będzie się dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych zostaną wyznaczone w rejonie istniejącego pasa drogowego, a jeśli będzie to niemożliwe - w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych. Wykopy zostaną ograniczone do niezbędnego minimum. Zostanie zastosowana oszczędna gospodarka materiałowa. Po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do stanu jaki panował przed realizacją.

Do wniosku wnioskodawca dołączył kopię map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1: 500 i 1:1000. Teren lokalizacji inwestycji to droga publiczna - droga gminna nr G008. W związku z powyższym nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze.

Zgodnie z art. 61 ust.1 i ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowana nieruchomość spełnia wszystkie poniższe warunki:

1. istniejące uzbrojenie jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego,
2. teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne,
3. decyzja jest zgodna z przepisami odrębnymi.

Przy projektowaniu i realizacji inwestycji należy zastosować rozwiązania chroniące środowisko, które zminimalizują negatywny wpływ przedsięwzięcia na otoczenie

Po analizie informacji zawartych we wniosku oraz na podstawie wyników analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu, w pkt 12 decyzji określono warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu wnioskowanej inwestycji, w oparciu o Rozporządzenie Ministra

Stwierdzam zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych



3

Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanego w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy.

Projekt decyzji został opracowany przez mgr inż. Annę Bialecką-Ślawę projektanta miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uprawnienia MGPIB nr 1477/96

Pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie, za pośrednictwem Wójta Gminy Grodziec, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. 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.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Wójt Gminy Grodziec
Mariusz Woźniak

Niniejsza decyzja jest ostateczna

z dniem 07.10.2019r.

Grodziec, dnia 07.10.2019r.

Podpis *Daria Graeser*

Stwierdzam zgodność z oryginałem

Załączniki

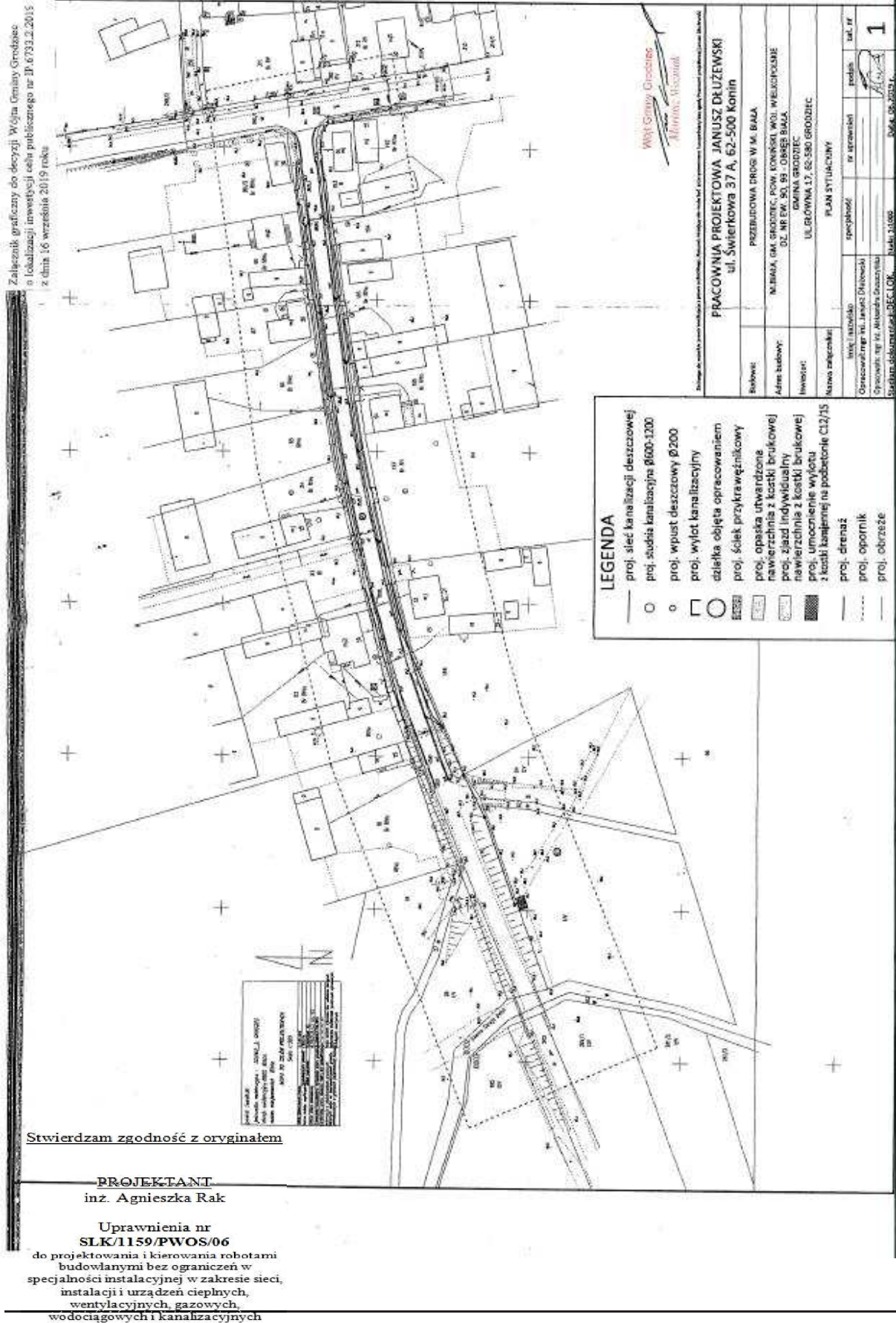
1. Mapa w skali 1:1000
2. Wyniki analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu
3. Rozdzielnik decyzji IP.6733.2.2019 z dnia 16 września 2019 r.

Otrzymują za dowodem doręczenia:

1. Gmina Grodziec, ul. Główna 17, 62-580 Grodziec.
2. Strony postępowania – wg rozdzielnika
3. a/a (D.G. tel. 63 248 55 00 w. 24)
4. Obwieszczenie Wójta Gminy Grodziec zamieszczone:
 - 1) w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Grodziec,
 - 2) na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy Grodziec.Obwieszczenie przekazano:
 - 1) Sołtysowi Sołectwa Biała

PROJEKTANT
inż. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych



Wójt Gminy Grodziec
ul. Główna 17
62-580 Grodziec

WYNIKI ANALIZY FUNKCJI ORAZ CECH ZAGOSPODAROWANIA

dla terenu, na którym przewiduje się przebudowę istniejącej drogi obejmującą:

- wykonanie kanalizacji deszczowej o łącznej długości do 550 metrów wraz ze ściekiem przykrawężnikowym;
- wykonanie drenażu opaskowego o łącznej długości do 550 metrów;
- budowę opaski o nawierzchni utwardzonej o łącznej długości do 2 x 275 metrów (po obu stronach drogi);
- przebudowę istniejącego odcinka rowu – zamiana na rów kryty;
- budowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni utwardzonej na posesje prywatne

na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów i budynków numerami 90, 92, 93, 94 obręb Biała.

Zgodnie z art. 61 ust.1 i ust.3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowana nieruchomość spełnia wszystkie poniższe warunki:

- 1) istniejące uzbrojenie jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego ,
- 2) teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne
- 3) decyzja jest zgodna z przepisami odrębnymi.

Po przeanalizowaniu przepisów prawa odnoszących się do ww. terenu oraz faktycznych warunków terenu, stwierdza się możliwość sformułowania zasad zagospodarowania i zabudowy terenu.

Wójt Gminy Grodziec

Mariusz Woźniak

Stwierdzam zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inz. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Warunki techniczne znak GK.7021.62.2019

Grodziec, dnia 28.06.2019r.


GK.7021.62.2019

GMINA GRODZIEC
ul. Główna 17, 62-580 Grodziec
tel./fax 63 248-55-00
NIP 665-27-67-584, REGON 311019088
woj. wielkopolskie

Pracownia Projektowa Janusz Dłużewski
Ul. Świerkowa 37A
62-500 Konin

Warunki techniczne do projektowania i budowy kanalizacji deszczowej w drodze gminnej
G008 w m. Biała

1. Sieć kanalizacyjną zaprojektować z rur PVC.
2. Odprowadzanie wód deszczowych z projektowanej sieci kanalizacyjnej przewidzieć do istn. rowu na działce nr ew. 93.
3. Jako uzbrojenie sieci zastosować studnie betonowe i/lub z tworzyw sztucznych.
4. Zastosowane materiały do wykonania sieci kanalizacyjnej muszą posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. Warunki są ważne przez okres trzech lat od daty wydania.
6. W razie konieczności zastosować drenaż wspomagający ułożony w jednym wykopie równolegle do kanalizacji deszczowej.

Wójt Gminy Grodziec

Mariusz Woźniak

Stwierdzam zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Strona 1 z 1

Zgoda Gminnej Spółki Wodnej z dn. 11.11.2019r.



Grodziec, dnia 11.11.2019r.

GMINNA SPÓŁKA WODNA
62-580 Grodziec, ul. Główna 17
NIP 665-22-76-903, Regon 000764714

URZĄD GMINY
Grodziec
ul. Główna 17

W odpowiedzi na pismo z dnia 8.11.2019r. Zarząd Gminnej Spółki Wodnej w Grodźcu informuje, że wyraża zgodę na zrzut wód opadowych i roztopowych do rowu otwartego na działce nr 93 w obrębie miejscowości Biała Gmina Grodziec / rów nr R 1 /

PRZEWODNICZĄCY
Gminnej Spółki Wodnej
w Grodźcu
Zbigniew Gmiesiński
Zbigniew Gmiesiński

Zarząd

Stwierdzam zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inz. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Odpis protokołu Narady Koordynacyjnej nr 24/2019 z dn. 03.12.2019

STAROSTA KONIŃSKI

Konin, dnia 03.12.2019

**ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 24/2019
DOTYCZĄCY SPRAWY NR MN.4050.719.2019**

Podstawa prawna wydania odpisu:

Art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ust 1 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Jednolity tekst - Dz.U. 2019 poz. 725 z późn. zm.)

Przedmiot uzgodnienia : **Kanalizacja deszczowa.**

Położenie: **dz. ewid. nr 90, 93 obręb: Biała gm. Grodziec.**

Wnioskodawca : **Gmina Grodziec.**

Wniosek z dnia : 28.11.2019 r.

znak:

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **03.12.2019 r.** w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie, ul. płk. Witolda Sztarka 1

Naradzie przewodniczyła Zofia Maślak – Dyrektor Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie.

W naradzie koordynacyjnej wzięli udział przedstawiciele następujących branż:

ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koninie – Henryk Wrąbel (w formie elektronicznej);

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. – Marta Tymrakiewicz (w formie elektronicznej);

INEA S.A – Marta Tymrakiewicz (w formie elektronicznej);

PSG Gazownia w Koninie – Anna Korytkowska (w formie elektronicznej);

PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. - Bernarda Skoczeń-Sienkowska (w formie elektronicznej);

W naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia nie wzięli udział przedstawiciele

następujących branż: Orange Polska S.A.; HAWA TELEKOM sp. z o.o.; Gmina Grodziec;

Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie; Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu;

Stanowiska uczestników narady:

1. **ENERGA-OPERATOR S.A.:**

1. Na trasie projektowanego obiektu znajdują się kable elektroenergetyczne niskiego napięcia. Skrzyżowania i zbliżenia z tymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości;

2. Lokalizację podziemnych urządzeń elektroenergetycznych należy potwierdzić w terenie za pomocą próbnych przekopów;

3. Prace ziemne w miejscu skrzyżowań i zbliżeń należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego;

4. Wykonanie skrzyżowań z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłosić przed zasypaniem do odbioru w Rejonie Dystrybucji w Koninie;

5. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy się zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Koninie w celu uaktualnienia uzgodnienia;

Stwierdzam zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inz. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

6. Po natrafieniu w trakcie prac ziemnych na urządzenia elektroenergetyczne nie naniesione na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić Rejon Dystrybucji w Koninie;
7. Prowadzenie prac bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi należy wykonywać zgodnie z przepisami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.) oraz w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169 poz. 1650 z 2003 r.);
8. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uzemień itp.
9. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Koninie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca;
10. W związku z skrzyżowaniem projektowanych urządzeń z istniejącą linią napowietrzną WN 110 kV projekt należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu (Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz);.
2. Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.:
WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 02.12.2019, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem.
Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
3. INEA S.A.:
W podanej lokalizacji projektowana jest nowa sieć INEA, której przebieg został uzgodniony na naradzie nr MN.4050.330.2019.
Warunki jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze INEA S.A.:
 1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.
 2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury INEA S.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.
 3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz noc@inea.com.pl.
 4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń INEA S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury INEA S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić INEA S.A. tel. (61) 222 22 11. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury INEA S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement.
 5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury INEA S.A. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (INEA S.A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne INEA S.A.
 6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia INEA S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić INEA S.A. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

Stwierdzam zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inz. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

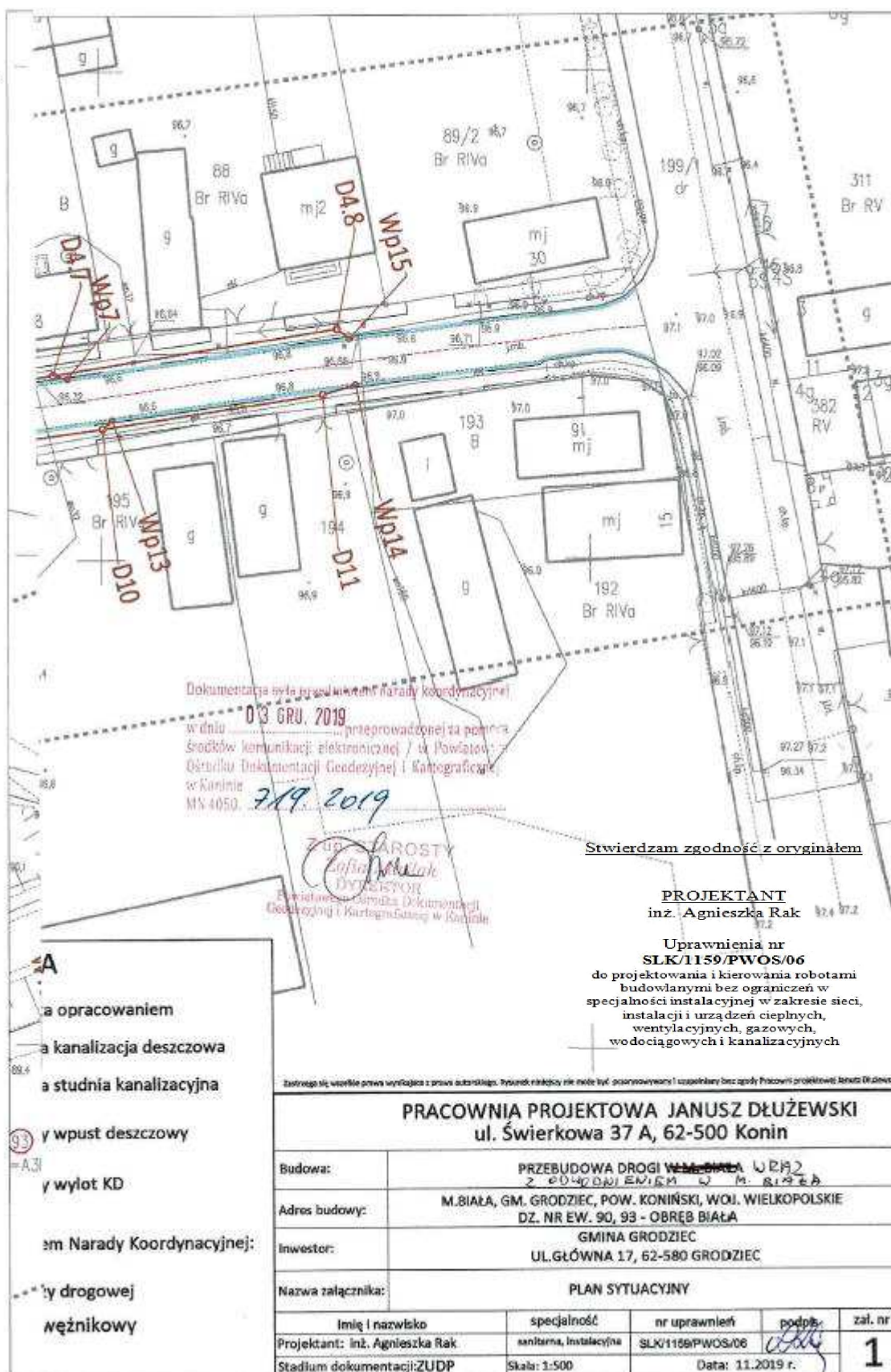
7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych INEA S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela INEA S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez INEA S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez INEA S.A.
8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).
9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (INEA S.A.).
10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.
11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do INEA S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.
4. PSG Gazownia w Koninie:
Brak uwag.
5. PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A.:
Brak uwag.
6. Przewodniczący narady koordynacyjnej:
Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi oraz projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu rozwiązać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie (art. 15.1 Prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 725 z późn. zm.). Kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny (art. 48.1.3 Prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 725 z późn. zm.).

Odpis sporządził: Piotr Rolski

Stwierdzam zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Agnieszka Rak

Uprawnienia nr
SLK/1159/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych



2 CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Budowa

„Przebudowa drogi wraz z odwodnieniem w m. Biała”

2.2 Inwestor

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest:

Gmina Grodziec

ul. Główna 17

62-580 Grodziec

2.3 Adres budowy

Inwestycja zlokalizowana będzie na drodze gminnej nr G008 w miejscowości Biała, gmina Grodziec, powiat koniński, woj. wielkopolskie. Grunty objęte niniejszą dokumentacją położone są w obrębie Biała, na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi: 90, 93. Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.

2.4 Podstawa opracowania:

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora – Gminy Grodziec;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – IP.6733.2.2019 z dn. 16.09.2019r;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych rejonu objętego opracowaniem w skali 1:1000;
- Uzgodnienia wg załączonych dokumentów;
- Opracowania branżowe;
- Obowiązujące normy i przepisy:
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz. 1643),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz. 1642),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U.2013 poz.1129),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.2018 poz. 1935),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.),
- Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne. „Transprojekt – Warszawa” 2000 i 2002 r.,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych część I i II, Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa”, Warszawa 1979 r.,
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2001 r.,
- Istniejące zagospodarowanie terenu

2.5 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji pt. „Budowa drogi wraz z odwodnieniem w m. Biała” jest przebudowa drogi gminnej G008w miejscowości Biała na odcinku obejmującym 220,55m licząc od skrzyżowania z drogą powiatową nr 3097P. W ramach inwestycji projektuje się również wykonanie infrastruktury technicznej w postaci kanalizacji deszczowej.

Na terenie opracowania zaprojektowano następujące elementy:

- Opaskę utwardzoną – obustronnie, o długości w osi drogi – L= 210,20m (str. prawa) i 199,20m (str. lewa)
- Odnowienie nawierzchni asfaltowej – frezowanie profilujące i ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 8S 50/70 o szer. 2 x 0,50m po zewnętrznych stronach jezdni, na długości wykonania ścieku przykrawężnikowego – L= 220,20m (str. prawa) i 209,60m (str. lewa)
- Kanalizację deszczową o łącznej długości L=445,91m; wraz ze ściekiem przykrawężnikowym i wylotem prefabrykowanym z umocnieniem istn. rowu
- Drenaż wspomagający o łącznej długości L=320,52m
- Zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki brukowej,
- Przebudowa rowu przydrożnego o długości L=~30,00m – zamiana na rów kryty wraz ze zmianą lokalizacji
- Przebudowa istniejącego przepustu, określanego w tym opracowaniu jako przepust P-1, polegająca na zabudowaniu jego wylotu studnią kanalizacyjną i włączeniu projektowanej kanalizacji deszczowej

Zakres prac związanych z wykonaniem inwestycji pt. „Budowa drogi wraz z odwodnieniem w m. Biała” obejmuje:

- roboty ziemne polegające na wyprofilowaniu koryta pod projektowaną opaskę utwardzoną i zjazdy indywidualne;
- wykonanie opaski utwardzonej o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej o gr. 8 cm;
- wykonanie zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej o gr. 8 cm;
- frezowanie profilujące i ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 8S 50/70 o szer. 2 x 0,50m po zewnętrznych stronach jezdni,
- budowę obrzeży oraz oporników;

- budowę kolektorów kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, ściekiem przykrawężnikowym i wylotem betonowym prefabrykowanym wraz z umocnieniem rowu w miejscu zrzutu wód opadowych
- budowę drenażu wspomagającego,
- przebudowę przepustu P-1 pod drogą gminną G008 polegająca na zabudowaniu jego wylotu studnią kanalizacyjną i włączeniu projektowanej kanalizacji deszczowej
- Przebudowa rowu przydrożnego o długości $L \approx 30,00\text{m}$ – zamiana na rów kryty wraz ze zmianą lokalizacji

2.6 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar, przez który przebiega projektowana inwestycja, to obecnie droga gminna z nawierzchnią asfaltową zlokalizowana w miejscowości Biała, gmina Grodziec, powiat koniński, woj. wielkopolskie. Przedmiotowa droga wykorzystywana jest do obsługi ruchu lokalnego. Średnia szerokość istniejącego szlaku komunikacyjnego wynosi $\sim 4,5\text{ m}$. Obszary przyległe stanowią w większości tereny o zabudowie jednorodzinnej lub tereny rolnicze.

Istniejący stan drogi nie pozwala na komfortowe i bezpieczne korzystanie z tego szlaku komunikacyjnego użytkownikom pieszym. Pas drogowy nie posiada chodnika, teren przyległy do jezdni stanowi tereny zielone, na których występują lokalne nierówności.

Na terenie objętym projektem mogą występować urządzenia infrastruktury których przebieg oznaczony został na planie sytuacyjnym, między innymi:

- wodociąg,
- kable telekomunikacyjne,
- kable linii energetycznej.

Lokalizację tych urządzeń pokazują mapy sytuacyjno-wysokościowe.

2.7 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach inwestycji projektowana jest obustronna opaska utwardzona o nawierzchni z kostki betonowej. Szerokość projektowanej opaski wynosi $1,50\text{m}$, a długość wynosi $210,20\text{m}$

ze strony prawej i 199,20m z lewej strony drogi. Zjazdy indywidualne na posesje również będą posiadać nawierzchnię utwardzoną z kostki brukowej. Przewidziano także częściowe odnowienie nawierzchni asfaltowej drogi - frezowanie profilujące i ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 8S 50/70 o szer. 2 x 0,50m po zewnętrznych stronach jezdni.

Infrastruktura techniczna drogi obejmować będzie również odwodnienie pasa drogowego, w formie sieci kolektorów kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami zakończonymi wpustami deszczowymi. Wpusty zostaną zlokalizowane w zaprojektowanym ścieku przykrawężnikowym.

Kanalizację deszczową zaprojektowano w postaci kolektorów i przykanalików z rur PVC o średnicy 160 - 400 mm, studni betonowych $\Phi 1000-1500$ mm oraz studni z tworzywa sztucznego PP o $\Phi 600$ mm. Odprowadzenie wód deszczowych nastąpi do istniejącego rowu na działce o nr ew. 93 (obręb Biała) poprzez projektowany wylot kanalizacyjny. W miejscu zrzutu wód opadowych projektuje się również umocnienie rowu kostką kamienną. Uzupełnieniem projektowanego odwodnienia będzie wykonanie drenażu wspomagającego w jednym wykopie razem z kolektorami deszczowymi. Podstawowy zakres prac związanych z budową kanalizacji deszczowej dla w/w przedsięwzięcia obejmuje wykonanie prac związanych z ułożeniem i uzbrojeniem sieci kanalizacji deszczowej:

- Kolektory deszczowe z rur z tworzyw sztucznych PVC $\varnothing 300-400$ o długości $L=404,52$ m
- Przykanaliki z rur PVC $\varnothing 160-200$ mm obejmujące odpływ wód z wpustów deszczowych do w/w kolektorów – o całkowitej długości $L=41,39$ m
- Studnie kanalizacyjne rewizyjne prefabrykowane:
 - $\varnothing 1000$ mm betonowe w ilości 2szt;
 - $\varnothing 1500$ mm betonowe w ilości 1szt;
 - $\varnothing 600$ mm PP w ilości 14szt;
- Wpusty deszczowe drogowe $\varnothing 500$ mm z osadnikami w ilości 15 szt.
- Separator substancji ropopochodnych wraz z osadnikiem w ilości szt. 1;
- Wykonanie drenażu wspomagającego o długości całkowitej $L=320,52$ m
- Wykonanie wylotu kanalizacyjnego prefabrykowanego $\Phi 400$ oraz umocnienia wylotu kostką kamienną,

- Przebudowa istniejącego przepustu P-1 polegająca na zabudowaniu jego wylotu studnią kanalizacyjną i włączeniu projektowanej kanalizacji deszczowej

2.8 Ukształtowanie terenu, z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego

Ukształtowanie terenu w stosunku do stanu istniejącego nie zmieni się w sposób znaczący. Projektowana opaska utwardzona wraz z infrastrukturą została poprowadzona w sposób zapewniający prawidłowe funkcjonowanie i obsługę nieruchomości przyległych. Niweleta projektowanego terenu zostanie nieznacznie zmieniona w stosunku do stanu istniejącego wraz z nadaniem odpowiednich spadków na projektowanych odcinkach opaski utwardzonej. Po zakończeniu robót teren prowadzenia prac zostanie uprzątnięty i przywrócony do stanu pierwotnego.

2.9 Ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji – układ projektowanej zieleni niskiej wysokiej.

W ramach inwestycji przewiduje się jedynie zdjęcie istniejącej nawierzchni trawiastej na trasie projektowanej opaski utwardzonej.

2.10 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.

Powierzchnie zajęte okresowo w ciągu realizacji inwestycji – około 3428 m².

- Powierzchnie zajęte pod opaskę utwardzoną: około 444 m²
- Powierzchnie zajęte pod częściowe odnowienie nawierzchni asfaltowej: około 216m²
- Powierzchnie zajęte pod zjazdy indywidualne: około 345 m²
- Powierzchnie zajęte pod ściek przykrawężnikowy: około 173m²
- Powierzchnie zajęte pod budowę kanalizacji deszczowej i drenażu wspomagającego: około 2230 m²
- Powierzchnie zajęte pod umocnienie rowu: około 20 m²

2.11 Informacje dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury

Teren, na którym planuje się przedmiotową budowę zgodnie z decyzją lokalizacyjną znajduje się częściowo na obszarze objętym ochroną konserwatorską st.13, ob. AZP 60-38/12

– pozostałości osadnictwa ludności kultury przeworskiej oraz okresu wczesnego średniowiecza (fazy wczesne i późne), a także z okresu nowożytności. W związku z powyższym projekt inwestycji został uzgodniony z Konserwatorem Zabytków.

2.12 Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

W bezpośrednim rejonie przedmiotowej inwestycji nie występuje eksploatacja górnicza.

2.13 Informacje o dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Planowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) . W związku z powyższym na wykonanie planowanego zadania nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

Projektowany obiekt nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu. Oddziaływanie związane z projektowanym obiektem zamknie się w granicach objętych opracowaniem.

2.14 Bezpieczeństwo pożarowe

Projektowane zagospodarowanie terenu jako ulice nie stanowi zagrożenia pożarowego, umożliwia jednocześnie dojazd służb ratowniczych do obiektów położonych przy ulicy. Źródłem zaopatrzenia w wodę jest istniejąca instalacja hydrantowa znajdująca się w drodze gminnej.

2.15 Określenie granic terenu inwestycji i obszarów oddziaływania

Niniejsza inwestycja odbędzie się w liniach rozgraniczających i nie spowoduje zajęcia gruntów przyległych. Obszar oddziaływania obejmuje działki stanowiące zakres inwestycji w obrębie Biała o nr ew. 90,93 miejscowość Biała, gmina Grodziec, pow. koniński, woj. wielkopolskie.

2.16 Uzgodnienia, opinie oraz warunki techniczne dotyczące przedsięwzięcia.

Kopie niezbędnych uzgodnień, opinii i warunków technicznych zamieszczono w części formalno – prawnej opracowania.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zał. 1 – Mapa pogładowa w skali schemat

Zał. 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu w skali 1:500

3 CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone do Kategorii IV, XXV, XXVI o współczynniku wielkości obiektu równym 1,0

3.1 Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora – Gminy Grodziec
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 16.09.2019r. (znak IP.6733.2.2019)
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych rejonu objętego opracowaniem w skali 1:1000;
- Uzgodnienia wg załączonych dokumentów;
- Opracowania branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

3.2 Uzbrojenie techniczne

Na trasie projektowanych ulic i w ich sąsiedztwie występują urządzenia podziemne, i nadziemne a mianowicie :

- sieć wodociągowa
- kable telekomunikacyjne
- kable linii energetycznej,

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map do celów projektowych w skali 1:1000. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i uniknięcie miejsc skrzyżowania z projektowaną infrastrukturą techniczną bądź w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót.

3.3 Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych

Analiza materiałów archiwalnych oraz wykonane geologiczne badania terenowe wskazują, że w podłożu planowanej kanalizacji deszczowej, występują przeważnie grunty piaszczyste pochodzenia wodnolodowcowego, poniżej których występują grunty spoiste pochodzenia lodowcowego.

Grunty piaszczyste zbudowane są głównie z piasków drobnoziarnistych i charakteryzują się średnim stopniem zagęszczenia.

Natomiast grunty spoiste zbudowane są przeważnie z glin piaszczystych i piasków gliniastych, które występują w różnym stanie plastyczności. Najlepsze właściwości geotechniczne posiadają grunty w stanie twardoplastycznym i zwartym, natomiast najłabsze w stanie plastycznym, które stwierdzono w otworze O-1, na głębokości 1.6 m p.p.t. Dlatego też w obrębie tych gruntów, w miejscach planowanych obiektów kanalizacji deszczowej, należy rozważyć stabilizację gruntu chudym betonem lub zastosowanie zagęszczonych podsypek piaszczysto-żwirowych. Generalnie analizowany obszar klasyfikuje się do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Nie stwierdza się występowania innych niekorzystnych zjawisk geologicznych.

3.4 Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

Dane techniczne planowanego przedsięwzięcia pod względem wpływu na środowisko, jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiadujące rozpatrywane są pod względem:

- przewidywanej ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy):
 - max 5 m³/na dobę wody wodociągowej do wykonania podbudowy oraz piasek, pospółka, beton
- sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków:
 - ścieki bytowe wytwarzane podczas planowanej budowy planuje się gromadzić w toaletach przenośnych typu TOI-TOI z wywozem i utylizacją przez wyspecjalizowane

przedsiębiorstwo zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- sposób unieszkodliwiania odpadów
 - odpady planuje się unieszkodliwiać poprzez wywóz i utylizację na składowiskach odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- opis planowanego sposobu zagospodarowania terenu oraz charakterystyka zabudowy i zagospodarowania terenu:

Projektowana inwestycja drogowa obejmować będzie budowę opaski utwardzonej w drodze gminnej G008 zlokalizowanej w miejscowości Biała wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Tereny przyległe to obszary zabudowy jednorodzinnej oraz tereny o charakterze rolniczym.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmować będzie swoim zakresem:

- roboty ziemne polegające na wyprofilowaniu koryta pod projektowaną opaskę utwardzoną i zjazdy indywidualne;
- wykonanie opaski utwardzonej o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej o gr. 8 cm;
- wykonanie zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej o gr. 8 cm;
- frezowanie profilujące i ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 8S 50/70 o szer. 2 x 0,50m po zewnętrznych stronach jezdni,
- budowę obrzeży oraz oporników;
- budowę kolektorów kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, ściekiem przykrawężnikowym i wylotem betonowym prefabrykowanym wraz z umocnieniem rowu w miejscu zrzutu wód opadowych
- budowę drenażu wspomagającego,
- przebudowę przepustu P-1 pod drogą gminną G008 polegająca na zabudowaniu jego wylotu studnią kanalizacyjną i włączeniu projektowanej kanalizacji deszczowej
- Przebudowa rowu przydrożnego o długości L≈30,00m – zamiana na rów kryty wraz ze zmianą lokalizacji

– opis przeznaczenia i gabaryty projektowanych obiektów budowlanych:

Projektowana przebudowa drogi ma na celu poprawę komfortu i bezpieczeństwa komunikacji w miejscowości Biała. Inwestycja obejmuje wykonanie opaski utwardzonej i odwodnienia drogi w formie kanalizacji deszczowej wraz z drenażem wspomagającym.

– charakterystyczne parametry techniczne inwestycji:

Projektuje się opaskę utwardzoną szerokości 1,5 m wraz ze zjazdami indywidualnymi na przyległe posesje. Wzdłuż jezdni zaprojektowano opaski o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Zaprojektowano częściowe odnowienie nawierzchni asfaltowej po zewnętrznych stronach jezdni. W ramach realizacji inwestycji wykonana zostanie również sieć kanalizacji deszczowej wraz z drenażem wspomagającym.

– dane charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko

Niniejsza inwestycja spowoduje poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego i pieszego. W związku z tym wpływ przebudowy na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz emisji hałasu i wibracji zmniejszy się w stosunku do stanu istniejącego. Przebudowa drogi nie ma wpływu na wielkość ruchu samochodowego. W rejonie drogi odbywa się ruch lokalny generowany przez mieszkańców dojeżdżających do swoich posesji.

– Należy zachować następujące warunki środowiskowe:

- Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
- Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty prowadzić w obrębie zaprojektowanego pasa; dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych wyznaczyć w rejonie istniejącego pasa drogowego, a jeśli będzie to niemożliwe – w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych.

- Chronić przed zniszczeniem roślinność istniejącą w zasięgu działania inwestycji. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
- Wykopy ograniczać do niezbędnego minimum.
- Stosować oszczędną gospodarkę materiałową.
- Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu jaki panował przed realizacją inwestycji.

4 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY: BRANŻA DROGOWA – OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

4.1 Podstawowe parametry techniczne

Projektowana inwestycja w zakresie dróg została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- Kategoria administracyjna: – droga gminna,
- Długość opaski utwardzonej – 210,20m i 199,20m
- Spadek opaski utwardzonej – 2,0 %
- Nawierzchnia opaski utwardzonej - kostka betonowa bezfazowa gr. 8cm
- Nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa bezfazowa gr. 8cm
- Długość odnowienia
naw. asfaltowej jezdni – 220,20m i 209,60m
- Szerokość odnowienia naw.
Asfaltowej jezdni - 2 x 0,50m

4.2 Opis trasy opaski utwardzonej w planie

Dokumentacja techniczna dla tematu: „Przebudowa drogi wraz z odwodnieniem w m. Biała” obejmuje swoim zakresem budowę nawierzchni opaski utwardzonej z kostki betonowej. Szerokość projektowanej opaski wynosić będzie 1,5 m. Na planie zaprojektowano ją w taki sposób aby:

- uniknąć dodatkowego zajęcia terenu,
- zapewnić dostęp do wszystkich przyległych posesji poprzez zjazdy indywidualne,
- uniknąć przebudowy istniejących urządzeń podziemnych oraz ogrodzeń.

4.3 Opis trasy opaski utwardzonej w przekroju podłużnym

Niweletę opaski utwardzonej zaprojektowano w miejscowości Biała, gmina Grodziec, powiat koniński, woj. wielkopolskie w drodze gminnej G008, na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową 3097P do skrzyżowania z drogą położoną na działce ew. 92 poprzez wykonanie nawierzchni z kostki betonowej. Projektowana niweleta zapewnia prawidłowe

powiązanie projektowanej nawierzchni opaski utwardzonej z istniejącym chodnikiem oraz odpowiednią obsługę przyległych nieruchomości.

4.4 Opis trasy opaski utwardzonej w przekroju poprzecznym

Przewidziano wykonanie opaski utwardzonej o szerokości 1,50 m. Parametry przekroju poprzecznego opaski wyglądają następująco:

- nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- podbudowa zasadnicza: kamień łamany 0/63 mm - warstwa grubości 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku grubości 10 cm
- spadek – 2 %

Parametry przekroju poprzecznego projektowanego zjazdu indywidualnego:

- nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- podbudowa zasadnicza: kamień łamany 0/63 mm - warstwa grubości 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku grubości 10 cm
- spadek wjazdu – dopasowany do nawierzchni jezdni i wjazdu

Parametry przekroju poprzecznego projektowanego ścieku:

- nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- podbudowa zasadnicza: ława betonowa z betonu C12/15 - warstwa grubości 30 cm
- spadek ścieku – dopasowany do nawierzchni jezdni

4.5 Odnowienie nawierzchni asfaltowej

Przewidziano także częściowe odnowienie nawierzchni asfaltowej po zewnętrznych stronach jezdni pasami szer. 0,50m. Odnowienie nawierzchni planuje się wykonać na długości projektowanego ścieku

przykrawężnikowego. W pierwszej kolejności należy przeprowadzić frezowanie profilujące jezdni – sfrezowanie uszkodzonej masy asfaltowej, wybranie gruzu i oczyszczenie uszkodzonych miejsc. Następnie należy wykonać warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC 8S 50/70.

4.6 Przebudowa rowu przydrożnego

Niniejsza inwestycja obejmuje również przebudowę istniejącego rowu otwartego przydrożnego położonego na działce o nr ew. 90 - obręb Biała; m. Biała, gm. Grodziec, pow. koniński, woj. wielkopolskie, w świetle działki o nr ew. 198. Przebudowa ta będzie polegać na zamianie rowu otwartego na rów kryty wraz ze zmianą lokalizacji. Rolę przedmiotowego rowu, polegającą na odwodnieniu terenów przyległych, przejmie projektowana kanalizacja deszczowa. Istniejące odcinki rurociągów przy przebudowywanym rowie – opisane na mapie jako kd - przewidziano do wyłączenia z eksploatacji. Parametry przebudowywanego rowu przedstawiono poniżej:

- powierzchnia – ok. 19,20m²;
- długość – ok. 30,00m;
- średni spadek – 4,2%;
- średnia głębokość – 0,30m.

4.7 Elementy organizacji ruchu i BRD

Projekt: „Przebudowa drogi wraz z odwodnieniem w m. Biała” nie wprowadza zmian w organizacji ruchu.

4.8 Odwodnienie ulic

Odwodnienie ulic przewidziano za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej wraz z drenażem wspomagającym oraz ze zrzutem do istniejącego rowu poprzez projektowany wylot.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY: BRANŻA DROGOWA – CZĘŚĆ
RYSUNKOWA:**

zał. 3. – Przekrój normalny A-A w skali schemat

zał. 4. - Przekrój normalny zjazdu indywidualnego w skali schemat

„Przebudowa drogi wraz z odwodnieniem w m. Biała”

Projekt Budowlany

5. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY: BRANŻA SANITARNA

KANALIZACJA DESZCZOWA : OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ:

W odniesieniu do projektowanej infrastruktury technicznej wody opadowe z projektowanych i istniejących nawierzchni przewiduje się odprowadzać do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

5.1 Bilans ścieków opadowych i roztopowych

Obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych dokonano w oparciu o znajomość:

- natężenia deszczu;
- bilansu powierzchni z uwzględnieniem sposobu zagospodarowania;
- współczynnika spływu powierzchniowego;
- średniego opadu z wielolecia – przyjęto 550 mm.

Maksymalna sekundowa ilość wód opadowych i roztopowych doprowadzanych do ziemi w l/s

Spływ miarodajny określony został metodą natężeń granicznych:

$$Q = \varphi \cdot \psi \cdot A \cdot q$$

Natężenie deszczu miarodajnego obliczono z poniższego wzoru:

$$q_{\text{miar}} = \frac{A}{t^{0,667}} = \frac{470}{15^{0,667}} = 77 \text{ [l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}\text{]}$$

- φ - współczynnik opóźnienia : przyjęto $\varphi = 1$
- ψ – współczynnik spływu powierzchniowego,
- q – natężenie deszczu miarodajnego
- A – współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu i wysokości opadu
- t – czas trwania deszczu miarodajnego: przyjęto $t = 15 \text{ min}$

Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych doprowadzanych do odbiornika w m³/rok

$Q_{r\bar{S}R}$ - Szacunkowa średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do odbiornika wyrażona w m³/rok. Powierzchnia zredukowana zlewni inwestycji pomnożona przez założoną średnią wysokość opadu – 550 mm

Zlewnia Wylotu W1

Rodzaj pow.	F	ψ	ϕ	F_{Zr}	q	Q_{max}	q_{nom}	Q_{nom}	Q_{15}	Q_{hmax}	$Q_{d\bar{s}r}$	Q_{rmax}
-	ha	-	-	ha	dm ³ ·s ⁻¹ ·ha ⁻¹	dm ³ ·s ⁻¹	dm ³ ·s ⁻¹ ·ha ⁻¹	dm ³ ·s ⁻¹	m ³	m ³ ·h ⁻¹	m ³ ·d ⁻¹	m ³ ·rok ⁻¹
nawierzchnia utwardzona (asfaltowa)	0,0925	0,9	1,00	0,0832	77	6,41	15	1,25	10,7	42,8	2,3	1257
nawierzchnia utwardzona (kostka brukowa)	0,0785	0,85	1,00	0,0668	77	5,14	15	1,00				
zielen	0,0452	0,1	1,00	0,0045	77	0,35	15	0,07				
Σ	0,2162			0,1545		11,90		2,32				

IŁOŚĆ WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH Z POWYŻSZEJ ZLEWNI WYNOŚI:

- Odpływ maksymalny sekundowy : $Q_{smax} = 0,1545 \times 77 = 11,90 [l/s] = 0,012 [m^3/s]$
- Odpływ średni roczny : $Q_{rsr} = 0,1545 \times 10000 \times 0,55 = 849,75 [m^3/r]$

5.2 Opis rozwiązań projektowych

Trasę projektowanych kolektorów, przykanalików deszczowych oraz drenażu wspomagającym wraz z niezbędnym uzbrojeniem sieci wkreślono na mapę sytuacyjno – wysokościową do celów projektowych w skali 1:500 i przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Podstawowy zakres prac związanych z budową kanalizacji deszczowej dla w/w przedsięwzięcia obejmuje wykonanie prac związanych z ułożeniem i uzbrojeniem sieci kanalizacji deszczowej:

- Kolektory deszczowe z rur z tworzyw sztucznych PVC Ø300-400 o długości L=404,52 m
- Przykanaliki z rur PVC Ø200mm obejmujące odpływ wód z wpustów deszczowych do w/w kolektorów – o całkowitej długości L=41,39 m

- Studnie kanalizacyjne rewizyjne prefabrykowane:
 - Ø1000mm betonowe w ilości 2szt;
 - Ø1500mm betonowe w ilości 1szt;
 - Ø600mm PP w ilości 14szt;
- Wpusty deszczowe drogowe Ø 500mm z osadnikami w ilości 15 szt.
- Separator substancji ropopochodnych wraz z osadnikiem w ilości szt. 1;
- Wykonanie drenażu wspomagającego o długości całkowitej L=320,52m
- Wykonanie wylotu kanalizacyjnego prefabrykowanego Ø400 oraz umocnienia wylotu kostką kamienną,
- Przebudowa istniejącego przepustu P-1 polegająca na zabudowaniu jego wylotu studnią kanalizacyjną i włączeniu projektowanej kanalizacji deszczowej

Podstawowy zakres robót związanych w wykonaniem projektowanej kanalizacji deszczowej przedstawia się następująco:

- roboty ziemne mechaniczne i ręczne w szalunkach wraz z odwodnieniem wykopów i zabezpieczeniem istniejącej sieci uzbrojenia terenu,
- ułożenie kanałów z rur PVC Ø 160 - 400mm oraz drenażu wspomagającego w wykopie umocnionym suchym,
- uzbrojenie kolektora grawitacyjnego w studnie kanalizacyjne oraz wpusty deszczowe,
- wykonanie wylotu kanalizacyjnego wraz z umocnieniem,
- przebudowę istniejącego przepustu
- wykonanie prób szczelności sieci kanalizacyjnej,
- wykonanie warstw podsypki, obsypki i zasypki rurociągów wraz z zagęszczeniem.

5.3 Głębokość posadowienia kanałów i spadki

W projekcie dążono do lokalizacji kanału możliwie płytko przy zapewnieniu możliwości wykonania właściwych przyłączy przykanalikowych wraz z wpustami ulicznymi. Zagłębienie kanałów oraz przykanalików zostało szczegółowo pokazane w części graficznej opracowania. Odcinki kanałów posadowione powyżej strefy przemarzania gruntu należy zabezpieczyć łupkami izolacyjnymi.

5.4 Konstrukcja kolektorów kanalizacji deszczowej

Kolektory kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur tworzywowych wykonanych z PVC o sztywności obwodowej SN8 – 8kN/m². Łączenie rur oraz kształtek zaprojektowano w formie złązek kielichowych z uszczelką. Rurociągi posadowione będą na podsypce z pospółki grubości 15 cm i obsypane pospółką na wysokość 30cm ponad wierzch rury.

Uzbrojenie sieci stanowić będą studnie kanalizacyjne z elementów betonowych prefabrykowanych zapewniający szczelność całego układu sieci kolektorów deszczowych. Elementy prefabrykowane wykonane z betonu mało nasiąkliwego ($n_w < 4\%$), o klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45, o wodoszczelności W8 i mrozoodporności F-150. Element denny i kręgi wyposażone fabrycznie w stopnie włazowe. Łączenie prefabrykatów na uszczelkę gumową. Łączenie pierścieni dystansowych na zaprawę cementową. Studnie zlokalizowane w miejscach o dopuszczonym ruchu mechanicznym należy zaopatrzyć w zestaw odciążający. Studnie kanalizacyjne rozstawiono na trasie kanału w miejscu załamania trasy, oraz w miejscu, gdzie jest możliwe podłączenie do nich przykanalika z wpustem ulicznym. W niektórych miejscach zastosowano również studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego Ø600 z kinetą z rury trzonowej karbowanej oraz betonowym pierścieniem odciążającym.

Jako element odbierający wody opadowe zaprojektowano studnie w formie typowych, betonowych wpustów deszczowych średnicy Ø 500 mm z komorą dociążającą, żelbetową płytą pokrywającą, żelbetowym pierścieniem odciążającym zwieńczoną żeliwną nasadą typu krawężnikowo - jezdniowego. Wysokość osadnika wynosi min. 0,5m. Z tak wykonanego wpustu zostaje wykonane ujęcie przykanalika z rur PVC o Ø 200 mm wprowadzające wody opadowe do odpowiedniej studni na kolektorze deszczowym. W miejscach zbliżeń do istniejącej sieci wodociągowej zastosowano wpusty deszczowe płytkie o korpusie polietylenowym z króćcem odpływowym Ø160.

5.5 Izolacje

Rury z tworzyw termoplastycznych nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Studnie oraz studzienki wpustowe z betonu dostarczane na budowę powinny być fabrycznie zaizolowane odpowiednimi środkami izolacji odgruntowej, w przypadku braku izolacji na

dostarczonych na plac budowy prefabrykatów należy wykonać podwójną warstwę izolacji odgruntowej przy zastosowaniu odpowiednich środków na bazie roztworu asfaltowego jeżeli będzie to zalecane przez producenta materiałów betonowych. W przypadku zabezpieczenia antykorozyjnego elementów żeliwnych na sieci, należy zadbać, aby powłoki te nie stykały się z materiałami z mas bitumicznych ze względu na destrukcyjne działanie na tworzywo.

5.6 Separator substancji ropopochodnych z osadnikiem

W niniejszej inwestycji na kolektorze deszczowym przed wylotem zastosowano separator substancji ropopochodnych wraz z osadnikiem w celu dostosowania wartości zanieczyszczeń w wodach deszczowych do obowiązujących przepisów (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.2019.1311.):

- zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg/dm}^3$
- węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg/dm}^3$

Urządzenie oczyszczające stanowić będzie osadnik piasku i błota zintegrowany z separatorem, wykonany jako urządzenie typowe, w którym następować będzie proces osadzania się (sedymentacja) w dolnych częściach zbiornika zanieczyszczeń cięższych niż woda. Wody opadowe, które w kolektorach płynąć będą ze znaczną prędkością, w osadniku prędkość tą wytracą tak, aby uzyskać prędkość przepływu mniejszą od dopuszczalnej dla tego typu urządzeń - stąd wynikają wymiary osadnika. Z tego samego powodu, tj. wytracenia prędkości przez płynące wody opadowe, następować będzie proces wypływania na powierzchnię (flotacja) wszelkich substancji lżejszych od wody (np. związki olejów i paliw płynnych, lekkie zawiesiny, itp.). Zasada działania separatora opiera się, podobnie jak w osadniku, na spowolnieniu prędkości przepływu wód opadowych. Z wód opadowych, w których nie będzie już teraz zachodził przepływ burzliwy, odseparują się wszelkie związki ropopochodne - będą swobodnie pływać po powierzchni cieczy.

Oczyszczone wody deszczowe (pozbawione znacznej części zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych) trafiać będą następnie na istniejący filtr koalescencyjny w separatorze. W tym

przypadku jest to najłatwiejszy i najtańszy sposób doczyszczania wód opadowych. Z wód opadowych sączących się przez filtr oddzielane będą pozostałości substancji ropopochodnych i zawiesin.

Jednakże sprawność tego urządzenia w zdecydowanej mierze zależy od stopnia zanieczyszczenia filtra - dlatego też należy regularnie obserwować działanie tego elementu separatora. Niezależnie od częstotliwości i wielkości opadów atmosferycznych wkład czyścić przynajmniej raz w roku.

Budowa separatora

Separator zbudowany na bazie monolitycznego zbiornika żelbetowego. Zbiorniki, płyty przykrywające i płyty redukcyjne wykorzystane do produkcji separatora substancji ropopochodnych wykonane są z betonu C35/C45 klasa ekspozycji XF3, XA1, XC2 zgodnie z PN-EN 206-1:2003/A2:20006P. Otwory wlotu i wylotu z separatora wyposażone są w przejścia szczelne wyposażone w uszczelki i przystosowane do podłączenia rur gładkich o standardowych średnicach zewnętrznych. W urządzeniu wydzielona jest komora osadowa, w której następuje wytrącenie zawiesiny mineralnej, a także komora separacji. W komorze separacji umiejscowiony jest filtr koalescencyjny wykonany z tkaniny stalowo – propylenowej, a także zasyfonowany odpływ z automatycznym zamknięciem pływakowym wykonany z PE-HD o wysokiej gęstości. Wielkość i umiejscowienie zarówno pływakowego zamknięcia, jaki i wkładu koalescencyjnego umożliwia wyjęcie go z separatora poprzez otwór w pokrywie zwieńczającej separator oraz standardowy wąż DN600 i łatwe wykonanie wszelkich prac serwisowych. Separator musi być oznaczony znakiem CE i posiada pełną dokumentację badań typu zgodnie z PN-EN 858 przeprowadzonych w certyfikowanym laboratorium.

Dane techniczne

- nominalny przepływ hydrauliczny - 6 dm³/s
- maksymalny przepływ hydrauliczny - 60 dm³/s
- pojemność osadnika – 1200 dm³
- pojemność magazynowania oleju – 185 dm³
- średnica zewnętrzna zbiornika – 1740 mm

5.7 Przebudowa przepustu drogowego

W ramach projektu odwodnienia drogi gminnej G008 w m. Biała przewidziano również przebudowę istniejącego przepustu P-1, położonego na działce o nr ew. 90 - obręb Biała; m. Biała, gm. Grodziec, pow. koniński, woj. wielkopolskie. Przebudowa ta będzie polegała na włączeniu przepustu do projektowanych kolektorów kanalizacji deszczowej poprzez włączenie kolektora bezpośrednio do przewodu rurowego przepustu na wlocie oraz nabudowanie studni kanalizacyjnej na jego wylocie. W stanie istniejącym jest to przepust kanalizacji deszczowej o średnicy 600mm, o rzędnej wlotu 91,56 m n.p.m. i wylotu – 91,26 m n.p.m. Przepust posiada przyczółki betonowe.

5.8 Wylot wód opadowych i roztopowych do odbiornika

Urządzeniem wodnym dla niniejszej inwestycji jest wylot kanalizacyjny W-1 służący do wprowadzania wód opadowych i roztopowych do ziemi poprzez istniejący rów na działce o nr. ewid.: 93 – obręb Biała, gm. Grodziec, woj. wielkopolskie.

Projektuje się prefabrykowany wylot W-1 Ø400mm wg KPED 02.16. Wraz z wylotem W-1 wykonać umocnione koryto odpływowe. Okolice wylotu - skarpy oraz dno oraz odbiornika planuje się umocnić kostką kamienną gr. 10cm na podbudowie betonowej C12/15 gr. 10cm ze spoinami zacieranymi zaprawą cementowo piaskową. Koryto odbiornika należy umocnić do wysokości 0,5m powyżej górnej krawędzi wylotu kanalizacyjnego, powyżej obsiew mieszanką traw.

5.9 Drenaż wspomagający

W niniejszej inwestycji zaprojektowano również drenaż wspomagający ułożony w jednym wykopie z kolektorami kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano dreny Ø100 mm o łącznej długości $L = 320,52$ m. Dreny przebiegają wzdłuż kolektorów i łączą się ze studniami kanalizacyjnymi. Dreny zaprojektowano z rur tworzywowych PVC-u w otulinie filtracyjnej. Rurociągi posadowione będą na podsypce z kruszywa płukanego Ø6-32mm grubości 20 cm i obsypane kruszywem na wysokość 20cm ponad wierzch rury. Połączenia elementów studzienek oraz rur drenażowych PVC-u wykonać za pomocą wkładki "in situ".

5.10 Próba szczelności i odbiór techniczny (kanalizacja deszczowa)

Przed zasypaniem wykonanych odcinków rurociągu należy dokonać ich kontroli wizualnej, a także przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych. Podczas wykonywania próby szczelności należy również stosować się do zaleceń producenta rur.

Po wykonaniu odcinka lub całości prac montażowych na danym etapie prac należy zgłosić rurociągi w stanie odkrytym do odbioru technicznego. Odbiór ten obejmował będzie:

- sprawdzenie zgodności montażu przewodów z dokumentacją techniczną (w szczególności spadków, połączeń, zmian kierunku);
- sprawdzenie poprawności zabezpieczeń przewodów przy przejściach przez przeszkody;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania studzienek i innych elementów;
- przeprowadzenie próby szczelności;
- sieć kanalizacji deszczowej należy poddać badaniom w zakresie szczelności na filtrację wody do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału, próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie;
- wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika;
- odbiór końcowy powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika i potwierdzony właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić je w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

6 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY : OPIS PROJEKTOWANEJ TECHNOLOGII ROBÓT:

6.1 Organizacja i technologia robót dla branży sanitarnej

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy projektowanego zabezpieczenia sieci wodociągowej. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę trasy rurociągów lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem projektowanych wodociągów w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości między nimi. W trakcie wykonania robót związanych z zabezpieczeniem istniejącego rurociągu należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na sieci i kolektorach wykopy przewidziano do wykonania sposobem mechanicznym i ręcznym w szalunkach stalowych o ścianach pionowych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Na prace te należy zwrócić szczególną uwagę, zwłaszcza na umocnienie ścian wykopów. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała 20-25 m, w bliskiej odległości od budynku - 5 m. Wykopy obiektowe – studnie zabezpieczyć szalunkiem słupowym.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dziennik Ustaw Nr.47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r. i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych. Przy wykonywaniu robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące, przewidziane do pozostawienia bądź likwidacji, oraz projektowane elementy zagospodarowania i uzbrojenia terenu. W miejscach występowania istniejących sieci uzbrojenia terenu roboty należy prowadzić wyłącznie sposobem ręcznym.

Przy układaniu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. wykonanie i zagęszczenie podsypki. Po układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać gruntem dowiezionym z zagęszczeniem warstwami, lub gruntem miejscowym o ile da się go zagęścić do wymaganego wskaźnika. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej. Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem.

Po wykonaniu robót należy teren zniwelować, zagęścić i przygotować pod dalsze prace związane z inwestycją. Na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego i pieszego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz umożliwić ruch mieszkańcom w obrębie prowadzonych prac. Zasyпки wykopów należy dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez inspektora nadzoru. W trakcie budowy kolektorów głównych należy wykonywać podłączenie do nich przykanalików. Wykonywanie podłoża, montaż rur, wykonanie obsypki i zasypu należy przeprowadzać wyłącznie w zabezpieczonym i odwodnionym wykopie.

W przypadku występowania wody gruntowej, wykop poniżej posadowienia musi podlegać odwodnieniu. Na trasie prowadzonych prac w razie potrzeby należy zastosować odwodnienie igłofiltrami wpułkiwanymi w grunt lub/i odwodnienie drenażem ze studnią zbiorczą z wypompowaniem wody - z przeniesieniem systemu odwodnienia wykopów zgodnie z postępem prac. Elementy odwodnienia wykopów zostaną wyposażone w tymczasowe pompy oraz rurociągi (stalowe, tworzywowe lub wykonane z innego materiału) do transportu odpompowywanej wody. Metodę odwodnienia wykopów należy dostosować do panujących i zastanych warunków gruntowo – wodnych.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z uszkodzeń instalacji podziemnych. Przy wyborze sprzętu i metod robót ziemnych należy kierować się warunkami gruntowymi, występującą infrastrukturą techniczną oraz ogólnym zakresem prowadzonych prac na danym odcinku tak aby zapewnić bezpieczne warunki pracy. W przypadku wykrycia podczas wykonywania robót ziemnych urządzeń nie wykazanych w projekcie należy o tym powiadomić zainteresowane

instytucje, inspektora nadzoru i jednostkę projektową. Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego - zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. Ponadto wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90, z zaprojektowanym spadkiem stanowiące łóżysko nośne rury kanałowej. Obsypkę kanałów z rur PVC należy wykonać warstwami gr. 0,15 m do wysokości $h = 0,3\text{m}$ ponad wierzch rury - warstwa ochronna. Materiał użyty do obsypki, piasek sypki drobno, średnio lub gruboziarnisty. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки zgodnie z normą PN-S- 02205 Roboty ziemne w uwzględnieniu klasy drogi i głębokości ułożenia kanału. Należy pamiętać o obustronnym podbiciu pachwin kanału celem uzyskania jego stateczności. Zasypkę wykopu należy wykonać warstwami około 0,3 m zagęszczonymi aż do uzyskania pożądanej wysokości. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać Aprobata Techniczną wydaną przez właściwe instytucje - zgodnie Ustawą „Prawo Budowlane” Materiały użyte do wykonania robót ziemnych muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Uwaga:

Wykonane rurociągi kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem wymagają przed zasypaniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej oraz zgłoszenia do odbioru w Urzędzie Gminy Grodziec.

6.2 Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z wymaganiami i zaleceniami Gminy Grodziec,
- Prace ziemne wykonać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym. Roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z właścicielami istniejącego uzbrojenia.
- Wykopy na całej długości należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Sieci posadowione poniżej granicy przemarzania gruntu muszą zostać zaizolowane przy pomocy łupków izolacyjnych ze styropianu twardego o gr. min.30mm.

- Wszystkie użyte materiały muszą posiadać wymagane obowiązującym prawem atesty, certyfikaty itp. oraz zostać zaakceptowane przez właściwego zarządcę i eksploatatora sieci.
- Materiał użyty do robót ziemnych musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru
- W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym nie uwzględnionym w niniejszym opracowaniu, należy skontaktować się z projektantem w celu opracowania odpowiedniego rozwiązania i zlikwidowania kolizji.
- Projektowana sieć kanalizacji deszczowej wymagać będzie przeprowadzenia monitoringu (inspekcji TV kanałów) w celu wizualnej oceny stanu technicznego pozwalającego na zapobieganie ewentualnej nieszczelności jak i również zaburzeń przepływu. Regularne monitorowanie projektowanej sieci umożliwi również zminimalizowanie kosztów, związanych z ewentualnym serwisowaniem konstrukcji.

Wykonywana szczegółowa inspekcja kanalizacji deszczowej ma na celu również:

- określenie przebiegu trasy konstrukcji,
- przedstawienie i lokalizację ewentualnych uszkodzeń,
- określenie stopnia zanieczyszczenia,
- pomiar spadów,
- lokalizację przeszkód dla przepływu (korzenie, osady, zanieczyszczenia stałe, itp.),
- lokalizację nieszczelności,
- wykrycie nieprawidłowości podczas budowy.

W związku z powyższym przeprowadzenie obowiązku wykonywania inspekcji TV (kamerowania) dla przedmiotowej inwestycji należy do czynności obowiązkowych.

- Prowadzone roboty należy wykonać zgodnie z:
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 47),

- wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.
- Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- Materiały użyte do wykonania odwodnienia w zakresie inwestycji powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące prace budowlane powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem właścicieli i użytkowników uzbrojenia.
- Wszystkie roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem właścicieli i użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

zał.5 - Profil podłużny projektowanej kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

zał. 6 - Studnia kanalizacyjna betonowa - schemat

zał. 7 - Studzienka tworzywowa D600 - schemat

zał. 8 - Wpust uliczny żeliwny – schemat

zał. 9 - Wpust uliczny płytki – schemat

zał. 10 – Wylot kanalizacyjny – schemat

zał. 11 – Schemat ułożenia drenażu – schemat

zał. 12 – Schemat przebudowywanego przepustu– schemat

zał. 13 – Schemat separatora z osadnikiem– schemat

7 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY: WARUNKI REALIZACJI ROBÓT WRAZ Z ZALECENIAMI DLA WYKONAWCY

7.1 Warunki realizacji robót

Projekt i oznakowanie robót zgodnie z wymaganiami „Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” obciąża Wykonawcę. W czasie prowadzenia robót na „Wykonawcy” ciąży obowiązek zabezpieczenia wymogów BHP i p.poż. na prowadzonych robotach i przekazany teren budowy. Roboty muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi normami, specyfikacjami i przepisami oraz znajomością sztuki budowlanej. Wszystkie materiały, na które nie ma polskiej normy [PN lub BN], stosowane do wykonania robót muszą posiadać dokument wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów - świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym.

7.2 Zalecenia dla wykonawcy robót

- Odległości pod liniami energetycznymi oraz innymi mediami zachować zgodnie z normami.
- Wszelkie odkryte, a niezainwentaryzowane istniejące elementy sieci uzbrojenia terenu bezwzględnie zgłaszać Inwestorowi.
- Miejsce składowania i wywóz gruzu, innych materiałów rozbiórkowych oraz wszelkiego rodzaju odpadów uzgodnić z Inwestorem.
- Należy bezwzględnie stosować się do przepisów BHP.
- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, zobowiązuje się wykonawcę do zapoznania się z wszystkimi dokonanymi uzgodnieniami branżowymi.
- Przed rozpoczęciem prac, obiekt należy wytyczyć w oparciu o plan zagospodarowania i geodezyjne punkty osnowy sieci Państwowej.
- Każdy z elementów budowli musi być wytyczony przez uprawnionego geodetę z potwierdzeniem wykonanych czynności z odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.
- W żadnym wypadku nie wolno zostawić otwartych wykopów bez ich zabezpieczenia i oświetlenia w nocy.

- Nie wolno prowadzić robót pod liniami energetycznymi będącymi pod napięciem. Czasowe wyłączenie spod napięcia tych linii należy uzgodnić z zakładem energetycznym.
- Nie wolno prowadzić robót w wykopach niezabezpieczonych przed obsunięciem się gruntu przez pełne odeskowanie lub oszalowanie.
- Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić ich rozpoczęcie u administratorów wszystkich przebiegających w rejonie inwestycji sieci uzbrojenia terenu.
- Wszelkie napotkane niezainwentaryzowane na mapie geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu zgłaszać do Inspektora Nadzoru oraz Projektanta.
- Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawy kolor. W nocy wykopy należy oświetlić. Pozostawienie wykopów nieoznakowanych jest niedopuszczalne. Wszelkie skarpy wykopów budowlanych muszą być zabezpieczone przed obsuwaniem poprzez pełne odeskowanie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z BN-83/8836-02, PN-68/B-06050.

PROJEKT BUDOWLANY INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BUDOWA: PRZEBUDOWA DROGI WRAZ Z ODWODNIENIEM
W M. BIAŁA

BRANŻA: DROGOWA, SANITARNA

ADRES BUDOWY: M. BIAŁA, GM. GRODZIEC, POW. KONIŃSKI,
WOJ. WIELKOPOLSKIE, DZ. O NR EW. 90, 93 –
OBRĘB BIAŁA

KATEGORIA: KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – IV, XXV,
XXVI

INWESTOR: GMINA GRODZIEC
UL. GŁÓWNA 17
62-580 GRODZIEC

Stanowisko:	Imię i nazwisko	nr uprawnień specjalność	podpis
Projektował:	inż. Adam Chmielewski	WKP/0231/POOD/06 drogowa	
Sprawdził:	mgr inż. Rufin Jarka	WKP/0294/POOD/12 drogowa	
Projektowała:	inż. Agnieszka Rak	SLK/1159/PWOS/06 sanitarna	
Sprawdziła:	mgr inż. Agnieszka Pach	7131-7132/137/PW/2002 sanitarna	
Opracował:	mgr inż. Janusz Dłużewski	-	
Opracowała:	mgr inż. Aleksandra Gruszczyńska	-	
Opracowała:	mgr inż. Natalia Markiewicz	-	

Konin, grudzień 2019r.

CZĘŚĆ OPISOWA

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku część opisowa zawiera :

1. Zakres robót :

- roboty ziemne polegające na wyprofilowaniu koryta pod projektowaną opaskę utwardzoną i zjazdy indywidualne;
- wykonanie opaski utwardzonej o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej o gr. 8 cm;
- wykonanie zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej o gr. 8 cm;
- frezowanie profilujące i ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 8S 50/70 o szer. 2 x 0,50m po zewnętrznych stronach jezdni,
- budowę obrzeży oraz oporników;
- budowę kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, ściekiem przykrawężnikowym i wylotem betonowym prefabrykowanym wraz z umocnieniem rowu w miejscu zrzutu wód opadowych, kanalizacja deszczowa o łącznej długości L=445,91m
- budowę drenażu wspomagającego,
- przebudowę przepustu P-1 pod drogą gminną G008 polegająca na zabudowaniu jego wylotu studnią kanalizacyjną i włączeniu projektowanej kanalizacji deszczowej
- Przebudowa rowu przydrożnego o długości L=~30,00m – zamiana na rów kryty wraz ze zmianą lokalizacji

Podstawowy zakres robót związanych w wykonaniem projektowanej kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej przedstawia się następująco:

- roboty ziemne mechaniczne i ręczne w szalunkach wraz z odwodnieniem wykopów i zabezpieczeniem istniejącej sieci uzbrojenia terenu,

- ułożenie kanałów z rur PVC Ø 160 - 400mm oraz drenażu wspomagającego w wykopie umocnionym suchym,
- uzbrojenie kolektora grawitacyjnego w studnie kanalizacyjne oraz wpusty deszczowe,
- wykonanie wylotu kanalizacyjnego wraz z umocnieniem,
- przebudowę istniejącego przepustu
- wykonanie prób szczelności sieci kanalizacyjnej,
- wykonanie warstw podsypki, obsypki i zasypki rurociągów wraz z zagęszczeniem.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym inwestycją istnieją następujące urządzenia podziemne

- wodociąg,
- kable telekomunikacyjne,
- kable linii energetycznej.

3. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności

Do elementów stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności można zaliczyć :

- Wykonanie robót ziemnych liniowych
- Wykonywanie nawierzchni z betonu asfaltowego ze względu na wysoką temperaturę podczas jej układania oraz duży udział środków sprzętowo - transportowych podczas wykonywania robót.

4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych

Wysoki stopień zagrożenia występuje podczas :

- Robót ziemnych polegających na wykopach i robotach podczas transportu mas ziemnych . Zwarta zabudowa jak również możliwość całkowitego zamknięcia ruchu na przebudowanym odcinku drogi stwarza zagrożenie dla ludności.
- Wykonywanie nawierzchni drogowych co związane jest z transportem betonu asfaltowego z wytwórni do miejsca wbudowania. Ilość środków transportowych

niezbędnych dla ciągłego układania nawierzchni stwarza zagrożenie podobne jak w transporcie mas ziemnych a dodatkowe zagrożenie związane jest z temperaturą transportowanego materiału.

5. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania.

A/ Przed przystąpieniem do pracy należy udzielić instruktażu i zapoznać pracowników z technologią wykonania prac na poszczególnych stanowiskach i etapach wykonawstwa, jak również omówić zagadnienia związane z koniecznością przestrzegania norm i przepisów w zakresie :

- Materiały - winny być stosowane zgodnie z normą i dokumentacją techniczną. Stosowanie materiałów bez należytego atestu zagraża bezpieczeństwu ludności i pracowników.
- Sprzęt - używany sprzęt i środki transportowe poruszające się w obrębie budowy muszą być sprawne i posiadać lampy ostrzegawcze widoczne ze wszystkich stron z odległości minimum 150 m

B/ Zapoznać pracowników z dokumentacją budowlaną ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagrożenia przy pracach ziemnych na istniejące urządzenia podziemne i nadziemne przede wszystkim elektryczne, których uszkodzenie naraża pracowników jak również ludność sąsiednią na niebezpieczeństwo.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie zagrożenia.

Do środków technicznych i organizacyjnych zalicza się :

- Zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, p.poż i apteczkę
- Dla zapewnienia sprawnej komunikacji wykonawca powinien opracować projekt organizacji ruchu drogowego zapewniając możliwie szybko dojazd do poszczególnych posesji. Wszystkie roboty powinny posiadać oznakowanie zgodne z instrukcją oznakowania robót.
- Należy powiadomić mieszkańców w obrębie, których wykonywane będą prace o

przewidywanym terminie rozpoczęcia i zakończenia prac, zagrożeniach z nimi związanymi oraz charakterem prac.

- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony zdrowia i środowiska naturalnego.
- Wykonujący prace powinien podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu
- stosowanie się do przepisów i norm dotyczących zagrożenia i ochrony środowiska na placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych zagrożeń.

Zaleca się aby Kierownik budowy opracował plan BIOZ przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem Nr 1126 z dnia 23.06.2003 roku Ministra Infrastruktury.