

Lider projektu:



Powiat Zduńskowolski

Partnerzy projektu:



Powiat Łaski



Miasto Zduńska Wola



Gmina Zduńska Wola



Gmina Sędziejowice

ZADANIE INWESTYCYJNE:

MIEJSKI OBSZAR FUNKCJONALNY ZDUŃSKA WOLA – KARSZNICE – BUDOWA ŁĄCZNIKA Z DROGĄ EKSPRESOWĄ S8 NA TERENIE POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO I POWIATU ŁASKIEGO

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA BUDOWY DROGI POWIATOWEJ STANOWIĄCEJ ŁĄCZNIK DROGOWY Z WĘZŁEM DROGI EKSPRESOWEJ S8 – ZDUŃSKA WOLA WSCHÓD

ADRES OBIEKTÓW
BUDOWLANYCH:

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE,
POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI, POWIAT ŁASKI,
MIASTO ZDUŃSKA WOLA, GMINA ZDUŃSKA WOLA,
GMINA SĘDZIEJOWICE

KODY CPV

45233120 - Roboty w zakresie budowy dróg
45233124 - Roboty budowlane w zakresie arterii drogowych
45100000 - Przygotowanie terenu pod budowę
45231000 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45232000 - Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45233000 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonania nawierzchni autostrad, dróg
45316000 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
71220000 - Usługi projektowania architektonicznego
71320000 - Usługi Inżynieryjne w zakresie projektowania
71322000 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71330000 - Różne usługi Inżynieryjne
71420000 - Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
32557000 - Urządzenia łączności
31527260 - Systemy oświetleniowe
34922100 - Oznakowanie drogowe
44423400 - Znaki i podobne elementy

ZAMAWIAJĄCY

POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI
UL. ŻŁOTNICKIEGO 25
98-220 ZDUŃSKA WOLA



WYKONAWCA



BIURO KONSTRUKCYJNE REJPROJEKT, ANNA REJ
SIOŁKOWA 336
33-330 GRYBÓW

Z SIEDZIBĄ:
UL. OWOCOWA 6
30-434 KRAKÓW

AUTORZY OPRACOWANIA

MGR INŻ. MICHAŁ REJ
MGR INŻ. MAREK DIETRICH
MGR INŻ. ANDRZEJ SOBAŚ
MGR INŻ. WIESŁAW KORBANEK
MGR INŻ. AGNIESZKA DUSZYC

Spis zawartości

A. CZĘŚĆ OPISOWA PFU.....	6
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	6
1.1. Przedmiot opracowania.....	6
1.2. Podstawa opracowania.....	6
1.3. Cel opracowania.....	6
1.4. Materiały wyjściowe.....	6
1.5. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów oraz zakres robót budowlanych. .7	
1.5.1. Zakres branży drogowej.....	7
1.5.2. Zakres branży mostowej.....	8
1.5.3. Zakres branży sanitarnej.....	8
1.5.4. Zakres branży elektrycznej.....	9
1.5.5. Zakres branży telekomunikacyjnej.....	10
1.6. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	11
1.6.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	11
1.6.2. Przebieg łącznika w odniesieniu do stanu istniejącego.....	14
1.6.3. Istniejące drogi.....	16
1.6.4. Istniejące rowy i ciek wodne.....	16
1.6.1. Istniejąca sieć drenarska.....	18
1.6.2. Istniejące obiekty inżynierskie.....	18
1.6.3. Istniejące sieci wodociągowe.....	18
1.6.4. Istniejące sieci kanalizacji deszczowej.....	19
1.6.5. Istniejące sieci kanalizacji sanitarnej.....	19
1.6.6. Istniejące sieci gazowe.....	20
1.6.7. Istniejące sieci elektryczne.....	20
1.6.8. Istniejące sieci teletechniczne.....	20
1.7. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	20
1.8. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	20
1.8.1. Natężenie ruchu.....	20
1.8.2. Infrastruktura drogowa.....	21
1.8.3. Drogowa infrastruktura techniczna.....	24
1.8.4. Obiekty inżynierskie.....	29
1.8.5. Sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowe.....	29
1.8.6. Sieci elektryczne i teletechniczne.....	31
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	32
2.1. Cechy obiektów dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych.....	32
2.2. Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu.....	32
2.2.1. Zakres Dokumentacji Projektowej.....	33

2.2.2. Wymagania w zakresie znajomości i stosowania przepisów.....	33
2.2.3. Projekt budowlany.....	34
2.2.4. Projekt wykonawczy.....	34
2.2.5. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.....	34
2.2.6. Wymagania dotyczące informacji BiOZ.....	34
2.3. Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa.....	35
2.3.1. Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy.....	35
2.3.2. Wymagania dotyczące architektury.....	36
2.3.3. Wymagania dotyczące konstrukcji.....	36
2.3.4. Wymagania dotyczące sieci infrastruktury drogowej.....	36
2.3.5. Wymagania dotyczące kolizji z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej.....	39
2.3.6. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych.....	40
2.3.7. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.....	40
2.3.8. Wymagania w zakresie czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia placu budowy.....	41
2.3.9. Wymagania w zakresie ochrony środowiska.....	42
2.3.10. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.....	42
2.3.11. Wymagania w zakresie materiałów szkodliwych dla otoczenia.....	42
2.3.12. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.....	42
2.3.13. Wymagania w zakresie ochrony i utrzymania robót.....	42
2.3.14. Wymagania w zakresie ograniczenia niedogodności związanych z prowadzeniem robót i ochrony własności prywatnej.....	43
2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	43
2.4.1. Wstęp.....	43
2.4.2. Materiały.....	48
2.4.3. Sprzęt.....	49
2.4.4. Transport.....	50
2.4.5. Wykonanie robót.....	50
2.4.6. Kontrola jakości robót.....	51
2.4.7. Obmiar robót.....	55
2.4.8. Odbiór robót.....	55
B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU.....	59
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	59
2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlanego.....	59
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	59
4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	64
4.1. Kopia mapy zasadniczej.....	64
4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów.....	65

4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.....	66
4.4. Inwentaryzacja zieleni.....	69
4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.....	71
4.6. Pomiary i prognozy ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.....	72
4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych podlegających przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom.....	72
4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne.....	72
C. ZAŁĄCZNIKI.....	74
• Kopie map zasadniczych (2 egz.)	
• Zakres rzeczowy opracowania cz. I	
• Zakres rzeczowy opracowania cz. IIA	
• Zakres rzeczowy opracowania cz. IIB	
• Lokalizacja odborników projektowanego odwodnienia	
• Przekrój typowy na terenie zabudowy	
• Przekrój typowy poza terenem zabudowy	
• Wykaz działek wraz z zajętością do przejęcia - wariant A	
• Wykaz działek wraz z zajętością do przejęcia - wariant B	
• Uzgodnienia z gestorami sieci i zarządcami	

A. CZĘŚĆ OPISOWA PFU

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja programu funkcjonalno-użytkowego dla realizacji inwestycji polegającej na budowie drogi powiatowej będącej łącznikiem pomiędzy drogą wojewódzką (byłą drogą krajową nr 12/14) a węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód w km 163+595,95 wraz z wyłączeniem przebudowy wiaduktu nad linią kolejową nr 131, zwanego dalej łącznikiem S8 lub łącznikiem. Przebudowa wiaduktu będzie realizowana w ramach odrębnego zadania inwestycyjnego. Inwestycja prowadzona będzie w trybie ZRID.

Niniejsze opracowanie realizowane jest w ramach zamówienia pn. „Program Funkcjonalno – Użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 – Zduńska Wola Wschód i przebudowy wiaduktu w ciągu ul. Kolejowej w Zduńskiej Woli”.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi **umowa** nr IF.273.16.2016 z dn. 05.08.2016r. zawarta pomiędzy **Powiatem Zduńskowolskim**, a **Biurem Konstrucyjnym Rejprojekt**, Siolkowa 336, 33-330 Grybów z siedzibą przy ul. Owocowej 6, 30-434 Kraków.

1.3. Cel opracowania

Celem niniejszej dokumentacji jest opracowanie dokumentacji stanowiącej podstawę do wyceny realizacji inwestycji w trybie „zaprojektuj-wybuduj” oraz wyłonienia Wykonawcy w postępowaniu przetargowym.

1.4. Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe do opracowania niniejszego opracowania stanowią:

- Program Funkcjonalno – Użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 – Zduńska Wola Wschód i przebudowy wiaduktu w ciągu ulicy Kolejowej w Zduńskiej Woli [opracowanie z dnia 05.08.2015r.]
- Koncepcja Zagospodarowania Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Zduńska Wola – Karsznice
- Plan Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Zduńska Wola - Karsznice
- Karta Informacyjna Przedsięwzięcia dla zamierzenia budowlanego „**Budowa drogi powiatowej między węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Karsznice w km 163+595,95 a dotychczasową drogą krajową 12 (14)**” [materiał otrzymany od Inwestora w dniu 07.07.2015r.]
- Studium wykonalności dla wybranych przedsięwzięć inwestycyjnych na terenie miejskiego obszaru funkcjonalnego Zduńska Wola – Karsznice

- Prognoza ruchu dla projektowanego Łącznika S8, poprzez badanie ruchu na istniejących drogach w jego bezpośrednim sąsiedztwie [opracowanie własne]
- Dokumentacja geologiczno-techniczna na podstawie własnych badań geologicznych w zakresie korytarza pod budowę Łącznika S8 [opracowanie własne]
- Operaty szacunkowe nieruchomości przeznaczonych pod budowę Łącznika S8 [opracowanie własne]

1.5. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów oraz zakres robót budowlanych

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje oraz odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek nowo projektowaną drogę długości około 4,3km łączącą drogę wojewódzką (byłą drogę krajową 12/14) z węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód w km 163+595,95 w ramach zadania inwestycyjnego „**Miejski obszar funkcjonalny Zduńska Wola – Karsznice – Budowa łącznika z drogą ekspresową S8 na terenie powiatu zduńskowolskiego i powiatu łaskiego**” na podstawie Dokumentacji Projektowej opracowanej przez siebie, zweryfikowanej przez Inspektora za zgodność z PFU, obowiązującymi przepisami prawa oraz dokumentami, do których PFU się odwołuje.

1.5.1. Zakres branży drogowej

Zakres branży drogowej obejmuje wykonanie łącznika między drogą ekspresową S8, a drogą wojewódzką (byłą drogą krajową nr 12/14). Będzie to droga klasy zbiorczej (Z) o przekroju jednojezdniowym – 1x2 i długości około 4,3km.

Odcinek ten będzie posiadać dwa rodzaje przekrojów:

- drogowy – z rowami przydrożnymi po obu stronach jezdni na terenach niezabudowanych o łącznej długości 3080 m;
- uliczny – z krawężnikami po obu stronach jezdni oraz kanalizacją deszczową. Przekrój ten będzie znajdował się na terenach zabudowanych na odcinku o długości 1200m oraz kanalizacją deszczową. Przekrój ten będzie znajdował się na terenach zabudowanych.

W zakres robót drogowych oprócz wykonania drogi o szerokości jezdni 7,0m i odwodnienia (rowów lub kanalizacji deszczowej w zależności od rodzaju przekroju poprzecznego) będzie wchodzić także:

- budowa jednopoziomowych skrzyżowań z drogami przecinającymi;
- budowa obustronnego chodnika i ścieżki rowerowej w obszarze ronda: na początku opracowania km 0+000.00; w centralnej części opracowania km 1+924.50 oraz na końcu opracowania km 4+277.21, na pozostałej części opracowania jednostronny chodnik i ścieżka rowerowa. Wszystkie chodniki i ścieżki rowerowe dwukierunkowe o szerokości 2,0 m każdy;
- budowa około 100 zjazdów zapewniających dostęp do terenów przyległych;
- budowa urządzeń ochrony środowiska, itp. zapisanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz wynikających z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykonanej w ramach procedury uzyskiwania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej;
- wykonanie oznakowania drogi oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- zagospodarowanie pozostałego terenu w korytarzu drogowym o szerokości 25m w celu umożliwienia lokalizacji w nim infrastruktury technicznej.

Ponadto zakres prac w celu wykonania ww. robót będzie obejmował takie niezbędne roboty jak:

- a) roboty przygotowawcze, pomocnicze i porządkujące składające się z:

- wycinki i nasadzeń zieleni,
- zdjęcia warstwy humusu i/lub darniny,
- rozbiórki obiektów budowlanych kolidujących z inwestycją
- przebudowa ogrodzeń, bram i furtek
- b) roboty ziemne, w których zakres wchodzi:
 - mechaniczne wykonanie wykopów z transportem urobku poza teren budowy oraz jego zagospodarowaniem,
 - wykonanie dolnych warstw nasypów z możliwością wykorzystania gruntów z wykopów, jeśli spełniają wymagania techniczne,
 - wykonanie rowów z profilowaniem skarp nasypów i wykopów.
- c) roboty budowlane
 - wykonanie całej konstrukcji jezdni, chodników i ścieżek rowerowych (podbudowy, warstwy wiążące i ścieralne wraz z przygotowaniem pod nie podłoża gruntowego, tak aby spełniało ono odpowiednie wymagania nośności)
- d) roboty wykończeniowe polegające na:
 - humusowaniu z obsianiem skarp
 - wykonaniu przepustów pod zjazdami
 - wykonaniu oznakowania dróg (oznakowanie poziome i pionowe) oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
 - wykonaniu zieleni drogowej (nasadzeniu trawników, drzew, krzewów)
- e) inne roboty i czynności konieczne do realizacji robót:
 - budowa obiektów i instalacji tymczasowej (np.: dróg technologicznych i obiektów inżynierskich w ich ciągach, zaplecza budowy)
- f) uzyskanie wszystkich niezbędnych zezwoleń i uzgodnień dla wykonania całości projektu

1.5.2. Zakres branży mostowej

Zakres branży mostowej obejmuje:

- budowę obiektów inżynierskich w ciągu projektowanego łącznika nad ciekami wodnymi
- budowę przejść dla małych zwierząt w ciągu projektowanego łącznika
- budowę konstrukcji oporowych przy dojazdach do skrzyżowania z ulicą Leśmiana/Kolejową

1.5.3. Zakres branży sanitarnej

Zakres branży sanitarnej obejmuje budowę – w ciągu projektowanej drogi – odwodnienia. Odwodnienie na odcinkach o przekroju drogowym będzie realizowane poprzez system szczelnych rowów otwartych, natomiast na odcinkach o przekroju ulicznym (tereny zabudowane) za pomocą kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe przed odprowadzeniem do odbiorników ulegną podczyszczeniu.

Podstawowe parametry kanalizacji deszczowej:

- lokalizacja studni w odległościach co około 30, max.50 m poza jezdnią,
- montaż wpustów deszczowych w przekroju ulicznym po obu stronach jezdni,
- montaż betonowych studni (rewizyjnych) - prefabrykaty,
- montaż studni wlotowo-osadnikowych na włączaniu rowów do kanalizacji,
- montaż urządzeń podczyszczających (separator, osadnik).

Zakres branży sanitarnej obejmuje także przebudowę kolizji istniejącej sieci wodociągowej Dn110 będącej w eksploatacji MPWiK w Zduńskiej Woli w km 2+382,50. Przebudowę wykonać z rur

PEHD Dn110 SDR17 PN10. Odcinek wodociągu pod korpusem drogi zabezpieczyć rurą ochronną stalową DN200. Rurę przewodową umieścić w rurze ochronnej z użyciem płóz dystansowych. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami.

Dodatkowo w zakresie branży sanitarnej przewiduje się przebudowę sieci i urządzeń będących w eksploatacji Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli:

Skrzyżowanie projektowanej drogi z istniejącą drogą gminną w obrębie działek nr 624, 623, 619, 449/1, 449/4, 451 obr. Bilew:

- odcinek kanalizacji grawitacyjnej DN200PVC i tłocznej DN90PE wykonać przebudowę przenosząc odcinki poza jezdnię w granicy pasa drogowego,
- odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN200 wykonać z rur PVC DN200 zachowując spadki podłużne. Odcinek kanału mieszczony pod jezdnią umieścić w rurze ochronnej,
- węzeł sieci wodociągowej DN160/110PVC przebudować przenosząc sieć DN160 poza jezdnię w granicy pasa drogowego, natomiast odcinek sieci DN110 należy zabezpieczyć rurą ochronną,

Skrzyżowanie projektowanej drogi z istniejącą drogą gminną w obrębie działek nr 441, 437, 435/1, 435/2, 435/3 obr. Bilew:

- odcinki kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN200PVC i ciśnieniowej DN90PE zabezpieczyć rurami ochronnymi,
- odcinek sieci wodociągowej DN160PVC zabezpieczyć za pomocą rur ochronnych,
- odcinek przyłącza wodociągowego DN40PE zabezpieczyć rurą ochronną,

Skrzyżowanie projektowanej drogi z istniejącą drogą gminną w obrębie działek nr 428/3, 427/2 obr. Bilew:

- odcinek kanalizacji sanitarnej DN200PVC zabezpieczyć za pomocą rur ochronnych.

Przebudowę i zabezpieczenie miejsc kolizyjnych wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną uwzględniając wytyczne i standardy techniczne obowiązujące dla poszczególnych Gestorów sieci.

Dodatkowo należy dokonać przebudowy systemu drenowania kolidującego z projektowanym łącznikiem o powierzchni:

- 0,42 ha na odcinku od km 0+040 do km 0+190,
- 0,20 ha na odcinku od km 0+390 do km 0+460.

Łączna ilość kolizji została zestawiona w poniższej tabeli.

Lp	Rodzaj sieci	Charakterystyka robót	Ilość
1	Kanalizacja sanitarna	przebudowa	125,0 mb
2	Kanalizacja sanitarna	zabezpieczenie	275,0 mb
3	Sieć wodociągowa	przebudowa	95,0 mb
4	Sieć wodociągowa	zabezpieczenie	210,0 mb
5	Sieć drenarska	Przebudowa	0,62 ha

1.5.4. Zakres branży elektrycznej

Zakres branży elektrycznej obejmuje budowę – w ciągu projektowanej drogi – oświetlenia ulicznego pełniącego także funkcję oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego. Podstawowe parametry sieci oświetlenia drogowego:

- lokalizacja latarni jednostronna w odległościach co około 40 m w pasie zieleni pomiędzy jezdnią a chodnikiem wraz ze ścieżką rowerową;
- słupy aluminiowe anodowane lub stalowe ocynkowane o wysokości do 8,5 m;

- montaż słupów na typowych prefabrykowanych fundamentach betonowych;
- wysięgniki dwuramienne (kąt pomiędzy ramionami 180°);
- oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED;
- montaż opraw oświetleniowych na wysięgnikach;
- linie kablowe z żyłami aluminiowymi o przekroju do 35 mm²;
- sterowanie oświetlenia poprzez sterowniki astronomiczne.

Przewiduje się budowę dla całego zakresu inwestycji 134 kpl. latarni oświetleniowych wraz z liniami kablowymi długości 4600 m. Ilość latarni oraz długość kabli może ulec zmianie po wykonaniu szczegółowych rozwiązań projektowych.

Zakres branży elektrycznej obejmuje także usunięcie kolizji istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych doziemnych i naziemnych średniego i niskiego napięcia z projektowanym układem drogowym. Przebudowę lub zabezpieczenie miejsc kolizyjnych wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną uwzględniając wytyczne i standardy techniczne obowiązujące w Przedsiębiorstwie Energetycznym będącym właścicielem sieci.

Występujące kolizje:

- km 1+930 – kolizja z istniejącą siecią oświetleniową;
- km 1+930 do 2+050 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną SN 15kV;
- km 2+090 – kolizja poprzeczna z siecią oświetleniową;
- km 2+390 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną SN 15kV;
- km 2+750 do 2+850 – kolizje poprzeczne z liniami napowietrznymi nn 0,4kV;
- km 3+050 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną nn 0,4kV;
- km 3+050 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną SN 15kV;
- km 3+350 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną SN 15kV;
- km 4+232 – kolizja poprzeczna z dwoma liniami kablowymi SN 15kV;
- km 4+256 – kolizja poprzeczna z liniami kablowymi oświetlenia ulicznego;

1.5.5. Zakres branży telekomunikacyjnej

Kanał technologiczny uliczny powinien spełniać parametry określone w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne z 21.04.2015 r. (Dz.U. 2015 poz.680).

Zakres branży telekomunikacyjnej obejmuje budowę – w ciągu projektowanej drogi – kanału technologicznego telekomunikacyjnego będącego kanalizacją teletechniczną 4-otworową wykonaną z rur HDPE. Kanalizacja teletechniczna ma umożliwić przyszłościowe przyłączenie sąsiadujących z drogą działek do sieci telekomunikacyjnej. Podstawowe parametry kanalizacji:

- studnie typowe prefabrykowane SKO;
- lokalizacja studni w odległościach do 100 m;
- kanalizacja kablowa 4-otworowa z rur HDPE o średnicy 110 mm;
- studnie wyposażone w pokrywy zasuwowo-ryglowe;
- lokalizacja kanalizacji: jednostronnie wzdłuż drogi po stronie ścieżki rowerowej i chodnika, w miarę możliwości w pasie zielonym, z sięgaczami w obrębie skrzyżowań.

Przewiduje się budowę dla całego zakresu inwestycji 60 kpl. studni kablowych wraz z kanalizacją 4-otworową długości 4600 mb. Ilość studni oraz długość kanalizacji może ulec zmianie po wykonaniu szczegółowych rozwiązań projektowych.

Zakres branży telekomunikacyjnej obejmuje także usunięcie kolizji istniejących sieci i urządzeń teletechnicznych doziemnych i naziemnych z projektowanym układem drogowym. Przebudowę lub

zabezpieczenie miejsc kolizyjnych wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną uwzględniając wytyczne i standardy techniczne obowiązujące u Operatora Telekomunikacyjnego będącego właścicielem sieci.

Występujące kolizje:

- km 0+000 – kolizja poprzeczna z istniejącą siecią teletechniczną doziemną;
- km 1+900 – kolizja poprzeczna z istniejącą siecią teletechniczną doziemną i naziemną;
- km 2+050 – kolizja poprzeczna z istniejącą siecią teletechniczną;

1.6. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.6.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Planowany do realizacji wariant łącznika przebiega przez teren dwóch powiatów: zduńskowolskiego i łaskiego na obszarze gmin Sędziejowice i Zduńska Wola oraz gminy Miasto Zduńska Wola. Realizowany będzie na terenie działek o numerach ewidencyjnych: 237/2, 268/1, 269/2, 270/3, 278/1, 278/2, 279/1, 257/1, 279/2 obręb 0011; 12/1, 13/1, 14/1, 22/1, 23/1, 24/1, 25/1, 26/1, 27/1, 28/1, 29/1, 30/1, 198/3, 203/1, 204/1, 205/2, 206/1, 221/1, 222/1, 223/1, 224/1, 238/1, 239/1, 240/1, 241/1, 242/1, 245/1, 260/1 obręb 0009; 1/11, 1/14, 1/16, 1/17, 1/18 obręb 0018; 419, 423, 424, 425, 427/2, 428/3, 428/4, 430/5, 421, 433/4, 435/4, 435/3, 435/6, 435/7, 437, 441, 443, 445, 447, 449/1, 449/4, 451, 619, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637/1, 637/2, 638, 639, 640, 641, 642, 643/1, 643/2, 745, 647/1, 647/2, obręb 0001; 180/1, 181/1, 181/2 obręb 0013.

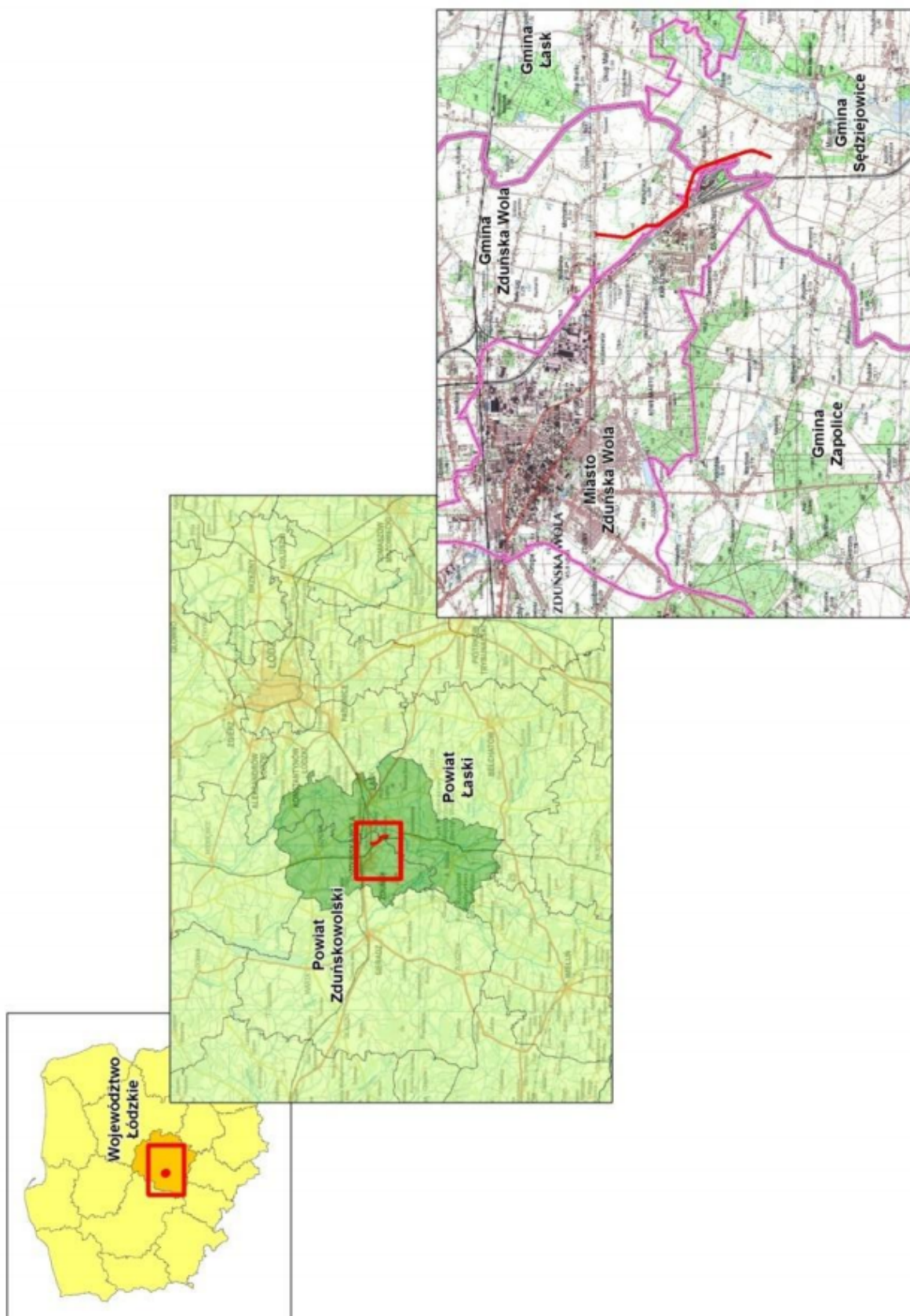
Przewidziano dwa warianty dowiązania projektowanego łącznika do drogi ekspresowej S8:

- **wariant A: 182/1, 182/2, 183/1 obręb 0013;**
- wariant B: 178/3, 179/4, 179/6, 179/7, 179/8, 179/9, 180/2, obręb 0013.

W dniu 09.08.2016 r. na spotkaniu przedstawicieli Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli oraz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad wybrano **wariant A**.

Zakres prac projektowych i robót będzie wynikiem sprawdzenia torów dla pojazdów ciężkich.

Lokalizację przedsięwzięcia na tle kraju i regionu zaprezentowano na Ilustracji 1 na podkładzie ortofotomapy, względem granic administracyjnych zaprezentowano na Ilustracji 2.



Ilustracja 1: Lokalizacja przedsięwzięcia na tle kraju i regionu [Źródło: KIP]



Ilustracja 2: Lokalizacja przedsięwzięcia [Źródło: KIP]

1.6.2. Przebieg łącznika w odniesieniu do stanu istniejącego

Przebieg projektowanego łącznika znajduje się poza obszarami obowiązujących i projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziejowice oraz miasta i gminy Zduńska Wola. Natomiast zgodnie z obowiązującymi na ich terenie studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego planowany łącznik przebiegał będzie przez tereny rolne, zabudowy zagrodowej, rozwojowe, zabudowy produkcyjno – usługowej, składów i magazynów, zabudowy produkcyjno – usługowej składów i magazynów oraz zieleni parkowej.

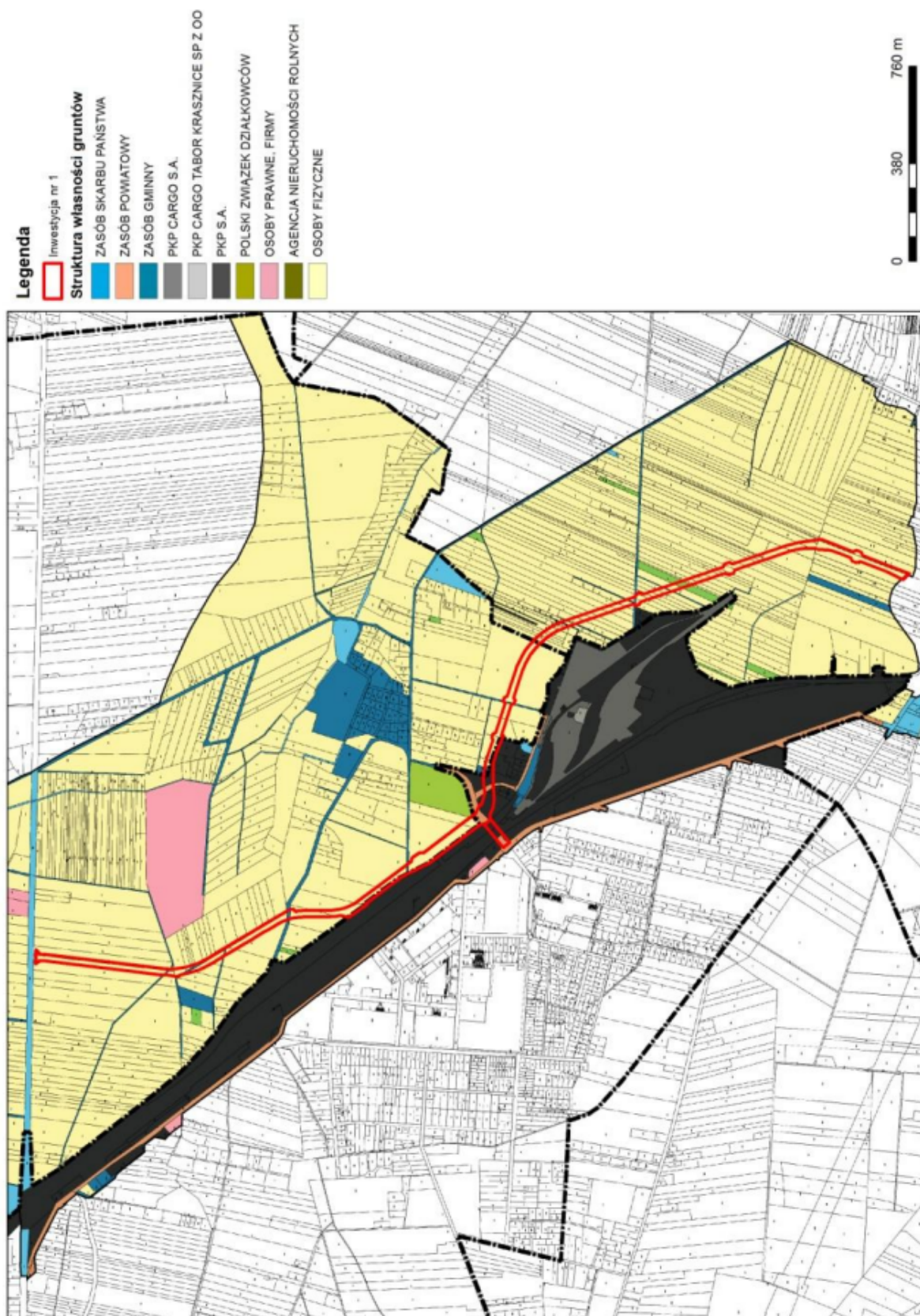
Jednostki samorządu terytorialnego podejmują działania związane z wprowadzeniem zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z ustaleniami zawartymi w Planie Rozwoju i koncepcji Zagospodarowania Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Zduńska Wola – Karsznice.

Początkowy odcinek projektowanej drogi na długości ok. 550m przebiega wzdłuż pól uprawnych, następnie przecina niewielkie zadrzewienia. Tuż przed zadrzewieniami planowany łącznik S8 w km 0+500 przecina rów melioracyjny, uchodzący do rzeki Tymianki. Następnie planowana droga przebiega wzdłuż istniejącej drogi gruntowej. W sąsiedztwie drogi występuje mozaika pól uprawnych, łąk oraz nieużytków. Na wysokości km 1+050 znajduje się kolejny rów melioracyjny przebiegający pod drogą gruntową, uchodzący do rzeki Tymianki. Rów ten płynie wzdłuż stawów hodowlanych znajdujących się po lewej stronie planowanego łącznika. Kolejny fragment projektowanego łącznika przebiega przez pola uprawne a następnie biegnie równoległe do zakrzewień budowanych przez brzozę brodawkowatą. W km 1+850-1+900 po prawej stronie łącznika zlokalizowane są działki ogrodowe. Na wysokości km 1+910-1+920 znajduje się wiadukt nad kolejną przeznaczony do przebudowy.

Kolejne 350 m drogi przebiega przez teren ruderalny, położony blisko terenu kolejowego, a następnie przebiega w sąsiedztwie niewielkich zadrzewień i zabudowań. Od km 2+300 do km 2+750 projektowany łącznik przebiega w sąsiedztwie mozaiki pól uprawnych oraz łąk. W km 2+750 po obu stronach łącznika znajduje się zabudowa mieszkaniowa. Od km 2+050 do km 3+450 po prawej stronie łącznika znajduje się teren kolejowy, na którym zlokalizowany jest Skansen Taboru Kolejowego oraz niewielki zadrzewiony obszar. Około 50 metrowy odcinek drogi w km. 3+300 - 3+350 zlokalizowany jest na terenie niewielkiego zagajnika brzoźowego, następnie biegnie wzdłuż pól uprawnych i łąk. Na wysokości km 3+950 znajduje się niewielki rów odwadniający. Końcowy fragment planowanego łącznika przebiega przez łąki oraz niewielki zagajnik brzoźowy.

Całość inwestycji może być realizowana w dwóch etapach - wg uznania Wykonawcy w uzgodnieniu z Zamawiającym:

- A – od drogi ekspresowej S8 do wiaduktu w ciągu ul. Kolejowej oraz część łącznika od ul. Kolejowej do drogi ekspresowej S8 niezależnie od siebie
- B – od wiaduktu w ciągu ul. Kolejowej do drogi wojewódzkiej (byłej drogi krajowej nr 12/14).



Ilustracja 3: Struktura własności gruntów [Źródło: KIP]

Każdy z etapów może być realizowany oddzielnie. W ich zakres wchodzi dołączenie się do istniejących dróg, w przypadku etapu A – do ronda należącego do węzła drogowego w ciągu drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Karsznice oraz do ul. Kolejowej, zaś w przypadku etapu B do ul. Kolejowej oraz do byłej drogi krajowej 12 (14) poprzez wykonanie w tym miejscu skrzyżowania typu rondo.

1.6.3. Istniejące drogi

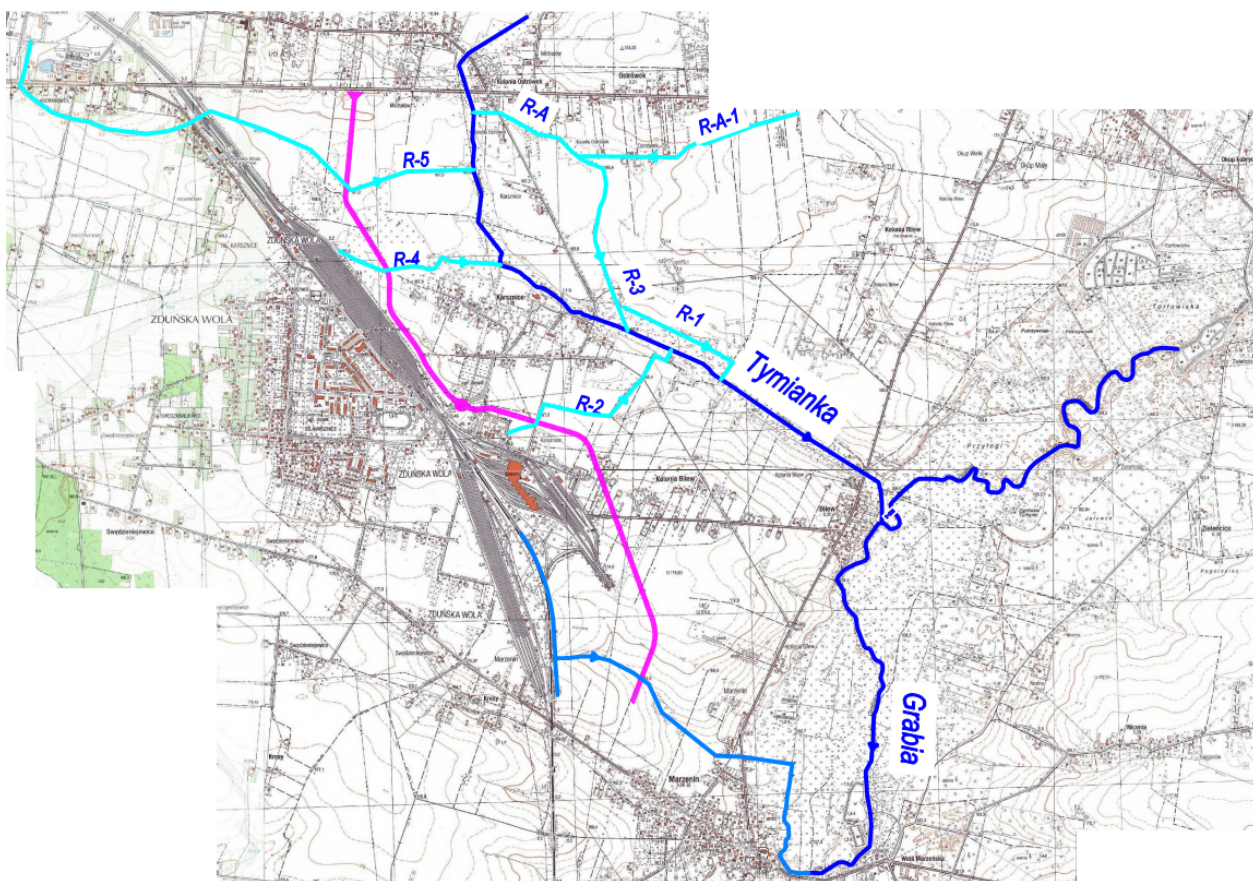
Na terenie oraz w pobliżu omawianej inwestycji przebiegają dwie drogi o znaczeniu krajowym. Od północy jest to droga wojewódzka (była droga krajowa nr 12/14) o przekroju drogowym 1x2 wraz z pobocznymi bitumicznymi i rowami przydrożnymi. Na południu od przedmiotowej inwestycji przebiega droga ekspresowa S8 o przekroju poprzecznym 2x2. W rejonie projektowanego łącznika po zachodniej stronie terenów kolejowych znajduje się istniejąca droga powiatowa – ul. Karsznicka, która obecnie umożliwia przejazd pomiędzy drogą krajową a ul. Łaską, zaś po stronie wschodniej w miejscowości Karsznice znajdują się ul. Cegielniana i Reymonta, które będą dochodziły do nowo projektowanej drogi. Przy istniejącym wiadukcie, w miejscu planowanego skrzyżowania typu rondo nowy łącznik będzie przecinał się z ul. Kolejową i Leśmiana. Kierując się na południe kolejną drogą przecinającą się z projektowanym odcinkiem jest ul. Kolejowa w miejscowości Bilew, o przekroju poprzecznym 1x2.

1.6.4. Istniejące rowy i ciek wodne

Projektowana trasa krzyżuje się z poszczególnymi ciekami/rowami:

Rowy melioracji podstawowej- według ewidencji Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi:

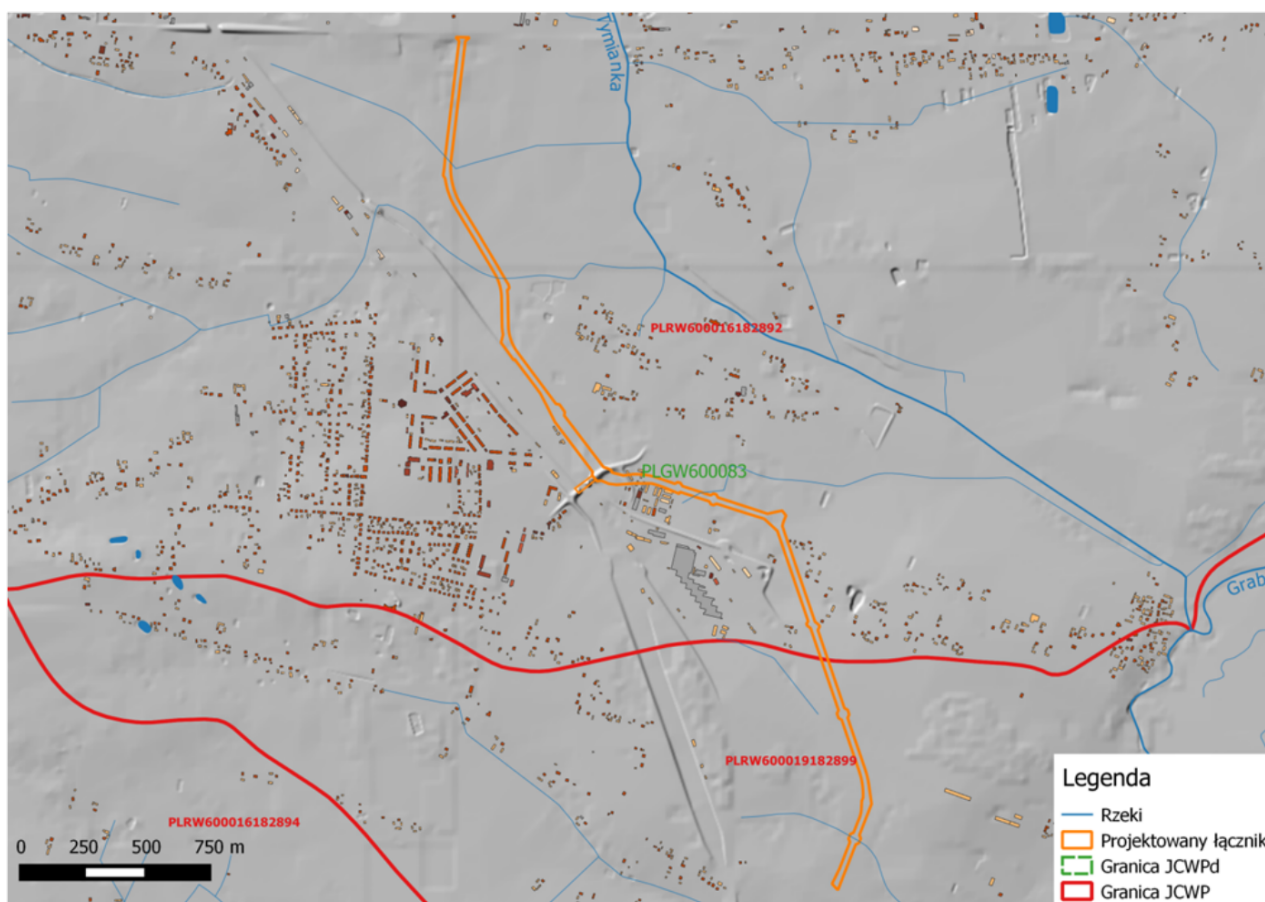
- rów R-5 – kolizja w hm 7+50 rowu – rów w m. Krobanów (działka o nr ewid. 257/1- na wys działek o nr ewid. 278/1, 278/2), ujście do rzeki Tymianki w km 3+160,
- rów R-4 – kolizja w hm 7+00 rowu – rów w m. Karsznice (rów stanowi użytek wg ewidencji gruntów i zaliczony jest do działek z nim sąsiadujących), ujście do rzeki Tymianki w km 2+160,
- rów R-2 – kolizja w hm 10+10 rowu – rów w m. Karsznice (rów stanowi użytek wg ewidencji gruntów i zaliczony jest do działek z nim sąsiadujących), ujście do rzeki Tymianki w km 1+580,
- rowy „ bez nazwy” nie będące rowami melioracyjnymi – rów w m. Marzenin



Ilustracja 4: Lokalizacja istniejących rowów i cieków [Źródło: opracowanie własne]

Powyższe rowy z wyjątkiem rowu bez nazwy odpływają do odbiornika rzeki Tymianki, która ma ujście do rzeki Grabi. Rów bez nazwy stanowi dopływ rzeki Grabi.

Rzeki - Tymianka oraz Grabia, stanowią jednolite części wód o kodach PLRW600016182892 i PLRW600019182899. Tymianka stanowi dopływy Grabi - prawego dopływu Widawki uchodzącej z kolei do Warty. Obszar całego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych PLGW600083.



Ilustracja 5: Lokalizacja przedsięwzięcia względem granic JCWP i JCWPd [Źródło: KIP]

1.6.1. Istniejąca sieć drenarska

Wzdłuż rowów melioracji podstawowej (rowy R-5, R-4, R-2) występują sieci drenarskie, składające się z sączków oraz zbieraczy bocznych i głównych.

1.6.2. Istniejące obiekty inżynierskie

W ciągu budowanej drogi nie zlokalizowano istniejących obiektów inżynierskich, nie wyklucza się jednak możliwości wystąpienia pod powierzchnią ziemi pomniejszych obiektów, jak np. przepustów.

W stanie istniejącym nad linią kolejową zlokalizowany jest wiadukt drogowy, którego przebudowa będzie realizowana w ramach odrębnego zadania inwestycyjnego.

1.6.3. Istniejące sieci wodociągowe

Proponowany przebieg drogi tj. trasa pasa drogowego, krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem sieci wodociągowej. Kolizje występują w poszczególnych punktach:

- sieć dn110mm km opracowania 2+377,5 (przebudowa i zabezpieczenie L=30,0 m)
- sieć dn40mm km opracowania 2+786,3 (zabezpieczenie L=35,0 m)
- sieć dn40mm km opracowania 2+803,6 (zabezpieczenie L=40,0 m)
- sieć dn160mm km opracowania 2+839,7 (zabezpieczenie L=40,0 m)
- sieć dn160mm km opracowania 3+039,6 (przebudowa i zabezpieczenie L=35,0 m)

- sieć dn110mm km opracowania 3+057,9 (zabezpieczenie L=30,0 m)

Lokalizacja skrzyżowań została wyznaczona na podstawie ogólnodostępnych materiałów z zasobów geodezyjnych oraz na podstawie opracowań oraz inwentaryzacji traktujących o sieci wodociągowej zlokalizowanej na obszarze przewidzianym pod inwestycje. Należy liczyć się tym iż na trasie przebiegu drogi mogą pojawić się sieci wraz z uzbrojeniem nie zinwentaryzowane oraz nieujawnione w aktualnych zasobach.

Wyżej wymienione odcinki ze względu na przewidywany układ drogowy oraz obowiązujące warunki budowy, wykonania oraz użytkowania sieci proponuje się przebudować a w sytuacji to umożliwiającej zabezpieczyć. Przebudowa sieci nie będzie powodowała zmiany w jej funkcjonowaniu oraz użytkowaniu.

1.6.4. Istniejące sieci kanalizacji deszczowej

Na terenie oraz w rejonie inwestycji wzdłuż ul. Kolejowej zlokalizowana jest sieć kanalizacji deszczowej Ø400mm, która kolejno poprzez kanał Ø600mm (km ok. 2+240 opracowania) odpływa do rowu melioracyjnego R-2.

Z kolei w km ok. 2+720 opracowania biegnie kanalizacja Ø400mm i krzyżuje się z projektowaną drogą. Kanalizacja ta odwadniana jest również do rowu melioracyjnego R-2.

Lokalizacja skrzyżowań została wyznaczona na podstawie ogólnodostępnych materiałów z zasobów geodezyjnych oraz na podstawie opracowań oraz inwentaryzacji traktujących o kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na obszarze przewidzianym pod inwestycje. Należy liczyć się tym iż na trasie przebiegu drogi mogą pojawić się sieci wraz z uzbrojeniem nie zinwentaryzowane oraz nieujawnione w aktualnych zasobach.

1.6.5. Istniejące sieci kanalizacji sanitarnej

Proponowany przebieg drogi tj. trasa pasa drogowego, krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem sieci kanalizacji sanitarnej. Koliduje występują w poszczególnych punktach:

- sieć dn200mm km opracowania 2+714,3 (kanał grawitacyjny) (przebudowa i zabezpieczenie L=45,0 m)
- sieć dn200m km opracowania 2+802,0 (kanał grawitacyjny) (zabezpieczenie L=40,0 m)
- sieć dn200 km opracowania 2+842,8 (kanał grawitacyjny + tłoczny DN90) (przebudowa i zabezpieczenie L=40,0 DN200 i L=40,0 DN90)
- sieć dn200 km opracowania 3+034,7 (kanał grawitacyjny + tłoczny DN90) (zabezpieczenie L=30,0 DN200 i L=30,0 DN90)
- sieć dn200 km opracowania 3+062,5 (kanał grawitacyjny + tłoczny DN90) (zabezpieczenie L=25,0 DN200 i L=25,0 DN90)

Lokalizacja skrzyżowań została wyznaczona na podstawie ogólnodostępnych materiałów z zasobów geodezyjnych oraz na podstawie opracowań oraz inwentaryzacji traktujących o sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na obszarze przewidzianym pod inwestycje. Należy liczyć się tym iż na trasie przebiegu drogi mogą pojawić się sieci wraz z uzbrojeniem nie zinwentaryzowane oraz nieujawnione w aktualnych zasobach.

Wyżej wymienione odcinki ze względu na przewidywany układ drogowy oraz obowiązujące warunki budowy, wykonania oraz użytkowania sieci proponuje się przebudować a w sytuacji to umożliwiającej zabezpieczyć. Przebudowa sieci nie będzie powodowała zmiany w jej funkcjonowaniu oraz użytkowaniu.

1.6.6. Istniejące sieci gazowe

Na przedmiotowym terenie nie występują sieci gazowe. Należy liczyć się tym iż na trasie przebiegu drogi mogą pojawić się sieci wraz z uzbrojeniem nie zinwentaryzowane oraz nieujawnione w aktualnych zasobach.

1.6.7. Istniejące sieci elektryczne

Na terenie oraz w rejonie inwestycji przebiegają linie elektryczne doziemne i napowietrzne średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV. W rejonie zabudowań oraz istniejących dróg, z którymi krzyżuje się planowana inwestycja występują sieci rozdzielcze z przyłączami do budynków i oświetleniem drogowym. Linie napowietrzne wykonane są na podbudowie słupowej żelbetowej z przewodami nieizolowanymi i pełnoizolowanymi. Przyłącza do budynków wykonane są jako napowietrzne oraz kablowe. Sieci napowietrzno-kablowe średniego napięcia 15kV zabudowane są na podbudowie słupowej typu BSW, ŻN i strunobetonowej.

1.6.8. Istniejące sieci teletechniczne

Na terenie oraz w rejonie inwestycji przebiegają sieci teletechniczne doziemne i naziemne rozdzielcze i abonenckie. Sieci napowietrzne wykonane są na podbudowie słupowej żelbetowej i drewnianej uszczudlonej.

1.7. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedsięwzięcie polega na budowie nowej drogi powiatowej między węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód w km 163+595,95, a drogą wojewódzką (byłą drogą krajową nr 12/14) z projektowanym włączeniem pomiędzy granicą miasta Zduńska Wola, a skrzyżowaniem z drogą gminną nr 119060E (ul. Tadeusza Kościuszki) w miejscowości Ostrówek wraz z pasem infrastrukturalnym w którym zlokalizowane będą wszystkie sieci techniczne. Będzie to droga klasy Z (zbiorczej) w przekroju jedno-jezdniowym, o prędkości projektowej 50 km/h i kategorii KR4. Szerokość pasa ruchu wyniesie 3,5 m, a szerokość jezdni 7 m. W korytarzu drogi o szerokości 25 m umieszczone będą jezdnie, zieleń izolacyjna chroniąca przed nawiewaniem od ulic i fabryk, ścieżka rowerowa, chodnik, rowy przydrożne, oświetlenie drogowe, telekomunikacyjny kanał technologiczny oraz pas na konieczną infrastrukturę techniczną (energetyczną, gazową, wodną i kanalizacyjną). Długość planowanego odcinka wyniesie 4,3 km.

1.8. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.8.1. Natężenie ruchu

Jednym z zadań podlegających pod wykonanie programu funkcjonalno użytkowego było przeprowadzenie pomiarów ruchu wraz z ich prognozą w celu określenia kategorii drogi przyszłego łącznika. Badania były wykonywane łącznie przez cztery dni 8-9 oraz 29-30 lipca 2015r. w godzinach od 6:00 do 22:00. Miejscem pomiarów były 4 punkty pomiarowe zlokalizowane przy skrzyżowaniu ul. Karsznickiej z ul. Kolejową w Zduńskiej Woli oraz na początku i na końcu ul. Karsznickiej. Na podstawie pomiarów zostało określone natężenie ruchu w 5 przekrojach:

1 – 1 – w przekroju ul. Karsznickiej pomiędzy drogą wojewódzką (byłą drogą krajową nr 12/14), a skrzyżowaniem z ul. Kolejową – Leśmiana

2 – 2 w przekroju ul. Karsznickiej pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Kolejową – Leśmiana, a granicą powiatu w kierunku do drogi ekspresowej S8

3 – 3 – w przekroju ul. Kolejowej na odcinku od skrzyżowania z ul. Karsznicką do zjazdu w kierunku wschodnim w ul. Kolejową.

A – A na początku ul. Karsznickiej mniej więcej w km 0+068.00 przy zjeździe z drogi wojewódzkiej (byłej drogi krajowej nr 12/14)

B – B na końcu ul. Karsznickiej mniej więcej w km 4+040.00 przy wylocie z Karsznic do Marzenina.

Z pomiarów ruchu wynika, że sumaryczna liczba osi standardowych 100 kN przypadająca na pas obliczeniowy odpowiada kategorii ruchu KR3. W związku z faktem, że projektowany łącznik ma być zlokalizowany na terenach inwestycyjnych i w pobliżu miejsca planowanego uruchomienia portu multimodalnego, co będzie generować większą liczbę pojazdów o dużym natężeniu należy zaprojektować łącznik dla kategorii ruchu KR4.

1.8.2. Infrastruktura drogowa

➤ Ogólne parametry techniczne:

- podstawowy przekrój jezdni – 1x2
- prędkość projektowa w terenie zabudowanym – 50 km/h
- prędkość projektowa w terenie niezabudowanym – 70 km/h
- klasa drogi – Z
- kategoria obciążenia ruchem – KR 4
- całkowita długość drogi – około 4,3 km
- nośność 115 kN
- warstwa ścieralna projektowanej drogi i skrzyżowań z drogami podrzędnymi – beton asfaltowy
- konstrukcja nawierzchni chodników i ścieżki rowerowej poza obiektami inżynierskimi - kostka brukowa betonowa wibroprasowana bezfazowa w kolorze szarym na chodniku, grafitowym na zjazdach i czerwonym na ścieżce rowerowej (nieprzerwanej na zjazdach).

➤ Jezdnia

Szerokość jezdni projektowanego odcinka będzie wynosić 7,00m (2x3,50m). Poza terenem zabudowanym po obu stronach jezdni będą usytuowane pobocza gruntowe o szerokości 1,0m, zaś w terenie zabudowanym jezdnia będzie obłożona krawężnikami betonowymi 20x30cm (beton wibroprasowany klasy min. C35/45) na ławie betonowej z oporem (beton klasy min. C16/20; ława betonowa gr. min. 15cm; opór: szer. min. 15cm, wys. min. 1/3 wys. osadzonego elementu). Zakłada się wykonanie przekroju poprzecznego „daszkowego” o spadku poprzecznym 2%. W przypadku łuków poziomych pochylenie poprzeczne należy dostosować do obowiązujących przepisów z zachowaniem odpowiedniej przechyłki. Warstwę ścieralną należy wykonać z betonu asfaltowego min. AC11S, warstwę wiążącą z AC 16W.

Na nowo projektowanym łączniku zakłada się kategorię obciążenia ruchu – KR4, do której należy dostosować i zaprojektować konstrukcję nawierzchni drogi oraz dla pozostałej infrastruktury drogowej, wraz ze wzmocnieniem podłoża gruntowego pod nawierzchnię (jeśli tego wymagają warunki) z uwzględnieniem miejscowych warunków gruntowo-wodnych oraz strefy głębokości przemarzania gruntu.

➤ Skrzyżowania i zjazdy indywidualne i publiczne

Trasa projektowanej drogi będzie przecinać się z już istniejącymi drogami.

Pierwszym takim miejscem będzie włączenie się do drogi wojewódzkiej (byłej drogi krajowej nr 12/14). Drogi będą przecinać się pod kątem prostym. Ze względu na duży ruch na drodze wojewódzkiej oraz prognozowany duży ruch na projektowanym łączniku planuje się wykonanie w tym miejscu ronda typu średniego jednopasowego o trzech wlotach. Proponowane parametry projektowanego ronda:

- średnica zewnętrzna min. 40 m,

- szerokość jezdni min. 5 m,
- szerokość pierścienia najazdowego min. 1,5 m,
- szerokość jezdni na wlocie/wylocie min. 4,5÷5,0 m,
- ilość wlotów 3.

Powyższe parametry mogą ulec zmianie na etapie opracowywania dokumentacji projektowej. Dodatkowo należy przewidzieć przebudowę dróg dojazdowych do ronda (była droga krajowa nr 12/14) na odcinkach minimum po 50 m z obu stron projektowanego ronda, przebudowę istniejących sieci w przypadku powstania kolizji. Projektowany chodnik oraz ścieżkę rowerową należy doprowadzić do istniejącej drogi wojewódzkiej i do niej dowiązać.

Następnie droga będzie krzyżować się z ul. Reymonta w km około 1+057.00 i ul. Cegielnianą w km około 1+572.00. Będą to skrzyżowania trójwlotowe z pierwszeństwem przejazdu na nowo projektowanym łączniku.

Kolejnym skrzyżowaniem będzie skrzyżowanie z ul. Kolejową przy istniejącym wiadukcie w km około 1+924.50. Podobnie jak w przypadku skrzyżowania z drogą krajową, będzie to rondo typu średniego z czterema wlotami.

Następnie nowy łącznik krzyżować się będzie z dwoma drogami gminnymi, jedną w km około 2+382.50, łączącą ul. Kosynierów i ul. Kolejową oraz z ul. Kolejową w km około 3+079.00.

Koniec projektowanego łącznika będzie dowiązywał się do już istniejącej infrastruktury drogowej: węzła drogowego Zduńska Wola Wschód w ciągu drogi ekspresowej S8 lub drogi powiatowej Zduńska Wola Marzenin. Włączenie zrealizowane będzie w wariantcie A:

- wariant A (w km 4+277,20)- dostosowanie istniejącego ronda do włączenia łącznika S8 poprzez jego rozbudowę. Zakres robót uwzględnia:
 - wykonanie wlotu projektowanego łącznika S8:
 - szerokość jezdni na wlocie/wylocie min. 4,5÷5,0 m,
 - długość bajpasu około 45 m,
 - szerokość jezdni na bajpasie min. 4,5 m,
 - przebudowę jezdni na wlocie łącznicy wschodniej istniejącego ronda,
 - przebudowę wlotu drogi powiatowej Zduńska Wola – Marzenin na odcinku dł. około 50m
 - przebudowę drogi serwisowej – wykonanie włączeń do projektowanego łącznika S8
- wariant B (w km 4+218,00) - dobudowanie do drogi Zduńska Wola – Marzenin trzeciego ronda z 3 wlotami. Zakres robót uwzględnia:
 - budowę ronda o proponowanych parametrach:
 - średnica zewnętrzna min. 40 m,
 - szerokość jezdni min. 5 m,
 - szerokość pierścienia najazdowego min. 1,5 m,
 - szerokość jezdni na wlocie/wylocie min. 4,5÷5,0 m,
 - ilość wlotów 3.

Powyższe parametry mogą ulec zmianie na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

- przebudowę drogi Zduńska Wola – Marzenin, utworzenie wlotów/wydotów do projektowanego ronda na odcinkach do około 50 m,
- przebudowę drogi serwisowej – wykonanie włączeń do projektowanego łącznika S8

Projektowane sieci, chodnik oraz ścieżkę rowerową należy dowiązać do istniejącej infrastruktury.

Przy budowie ronda (jezdni, pierścienia najazdowego, wysp dzielących, wlotów ronda itp. elementów) należy zastosować wyłącznie krawężniki kamienne – granitowe. Krawężniki granitowe klasy I o wytrzymałości na ściskanie większej lub równej 1200 kG/cm² i nasiąkliwości woda nie większej niż 0,5%.

Lokalizacja projektowanych skrzyżowań z istniejącymi drogami:

Powiat	Kilometraż	Typ skrzyżowania
Zduńskowolski	0+000.00	Rondo trójwlotowe typu średniego
Zduńskowolski	1+057.00	Skrzyżowanie trójwlotowe
Zduńskowolski	1+572.00	Skrzyżowanie trójwlotowe
Zduńskowolski	1+924.50	Rondo czterowlotowe typu średniego
Zduńskowolski	2+382.50	Skrzyżowanie czterowlotowe
Łaski	3+079.00	Skrzyżowanie czterowlotowe
Łaski	4+277,20	Rozbudowa istniejącego ronda (wariant A)

Z projektowanego łącznika należy zapewnić zjazdy indywidualne do każdej działki prywatnej. Nawierzchnie zjazdów należy wykonać z kostki brukowej betonowej oraz obramować je za pomocą obrzeży betonowych. Zjazdy indywidualne i publiczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami).

➤ Chodniki i ścieżki rowerowe

Na całej długości projektowanego łącznika zakłada się wykonanie chodnika oraz ścieżki rowerowej, których szerokość będzie wynosić po 2,0m. Poza terenem zabudowy od jezdni będą oddzielone rowem oraz pasem zieleni o szerokości 1,0m, zaś w przypadku fragmentu drogi zlokalizowanej na terenie zabudowanym będą one oddzielone pasem zieleni o szerokości 3m.

Wierzchnia warstwa nawierzchni chodnika i ścieżki rowerowej będzie wykonana z kostki brukowej betonowej bezfazowej w kolorze szarym na chodniku, grafitowym na zjazdach i czerwonym na ścieżce rowerowej (nieprzerwanej na zjazdach), o minimalnych parametrach materiałowych: nasiąkliwości klasy 2 ozn. B, odporności na warunki atmosferyczne klasy 3 ozn. D, odporności na ścieranie klasy 4 ozn. I. Kostka ułożona na podsypce cementowo-piaskowej w proporcji 1:4 o wytrzymałości na ściskanie po 7 dniach min. 10MPa, a po 28 dniach min. 14MPa, złożonej z piasku płukanego frakcji min. 0-4 mm i cementu portlandzkiego min. 32,5. Warstwa podbudowy wykonana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji min. 0-31,5mm o parametrach i grubości warstw zapewniających odpowiednią nośność i wytrzymałość (spełniających wymagania norm i wytycznych). Chodnik i ścieżkę rowerową należy obramować obrzeżem betonowym 8x30x100cm (wytrzymałość na zginanie min. 4MPa) ułożonym na ławie betonowej z oporem (beton klasy min. C16/20; ława betonowa gr. min. 15cm; opór: szer. min. 10cm, wys. min. 1/3 wys. osadzonego elementu). Zakłada się brak separacji między chodnikiem a ścieżką rowerową za pomocą elementów betonowych. Ich rozróżnienie będzie wykonane jedynie za pomocą różnej kolorystyki kostki.

➤ Odwodnienie

Odwodnienie drogowe zostanie zapewnione poprzez wykonanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych (wynikających z wytycznych) które będą zapewniać odpływ wody do rowów przydrożnych zlokalizowanych na odcinkach poza terenem zabudowy lub do kanalizacji deszczowej która będzie mieścić się w przekroju drogi na terenie zabudowanym.

➤ Roboty ziemne

Roboty ziemne w zakresie robót drogowych obejmują m. in.:

- zdjęcie humusu
- wykopy pod warstwy konstrukcyjne
- nasypy wykonywane pod konstrukcje drogi i pozostałą infrastrukturę drogową w celu dostosowania projektowanych rzędnych do istniejącego terenu.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie za wyjątkiem prac prowadzonych w pobliżu podziemnego uzbrojenia w taki sposób, aby nie powodować zniszczeń podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów i nasypów powinien gwarantować ich stateczność.

➤ Zieleń

Założono wykonanie humusowania na gr. 20cm, wraz z obsianiem trawą terenów zielonych – pasy zieleni pomiędzy infrastrukturą drogową, a także na obszarze nie zagospodarowanym przez drogę, chodnik i ścieżkę rowerową. Powierzchnie humusowania oraz do obsiania trawą zostaną określone na etapie wykonywania projektu budowlanego.

Zamawiający zobowiązany jest w przed rozpoczęciem prac na terenie budowy uzyskać decyzję zezwalającą na usunięcie drzew objętych projektem inwentaryzacji zieleni.

➤ Organizacja ruchu i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Projektowany łącznik oprócz początku i końca trasy, gdzie będzie dowiązywał się do istniejących dróg jako droga podporządkowana oraz skrzyżowania z ul. Kolejową, gdzie planowane jest skrzyżowanie typu rondo będzie drogą nadrzędną. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zarówno stałej jak i tymczasowej organizacji ruchu składającej się z oznakowania poziomego i pionowego oraz wszelkich urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, które są wymagane według przepisów i wytycznych. Rodzaj oznakowania pionowego i poziomego (malowanie) zostanie określone na etapie projektu budowlanego w projekcie docelowej organizacji ruchu.

Stalowe bariery ochronne odpowiedniego typu należy zamontować w miejscach występowania obiektów inżynierskich oraz w innych miejscach, w których na podstawie obowiązujących przepisów zachodzi konieczność ich montażu. Ewentualny montaż innych urządzeń bezpieczeństwa, wynikać może po wykonaniu projektu w miejscach, określonych w obowiązujących przepisach. W przypadku gdy lokalizacja stalowych barier ochronnych nie spełnia obowiązujących przepisów należy przewidzieć ich przestawienie lub przebudowę. Zastosować elementy ochronne ze stali min. klasy S235JR.

W czasie wykonywania prac należy zapewnić mieszkańcom dojazdu do posesji. Tymczasowa i docelowa organizacja ruchu powinna być zrealizowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003r., poz. 2181).

1.8.3. Drogowa infrastruktura techniczna

➤ Kanalizacja deszczowa

Przewiduje się odprowadzenie wód deszczowych z odcinków proj. trasy do lokalnych odbiorników wymienionych poniżej.

Rowy melioracji podstawowej- według ewidencji Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi:

- rów R-5 – kolizja w hm 7+50 rowu – rów w m. Krobanów (działka o nr ewid. 257/1- na wys działek o nr ewid. 278/1, 278/2), ujęcie do rzeki Tymianki w km 3+160,
- rów R-4 – kolizja w hm 7+00 rowu – rów w m. Karsznice (rów stanowi użytek wg ewidencji gruntów i zaliczony jest do działek z nim sąsiadujących), ujęcie do rzeki Tymianki w km 2+160,
- rów R-2 – kolizja w hm 10+10 rowu – rów w m. Karsznice (rów stanowi użytek wg ewidencji gruntów i zaliczony jest do działek z nim sąsiadujących), ujęcie do rzeki Tymianki w km 1+580,
- rowy „ bez nazwy” nie będące rowami melioracyjnymi – rów w m. Marzenin

Na powyższe zamierzenie na etapie projektu należy uzyskać zgodę od Zarządcy rowu i kolejno cieków wodnych oraz uzyskać decyzję pozwolenie wodnoprawne.

Dokonać należy także, szczegółowych obliczeń hydrologiczno – hydraulicznych w celu określenia dokładnych parametrów przepustowości istniejących odbiorników oraz planowanego do wykonania systemu odwodnienia.

W wariantach A i B w rejonie ronda w ciągu ul. Łaskiej przewiduje się konieczność przebudowy (zmiany trasy) rowów w ciągu ul. Łaskiej. Odwodnienie skrzyżowania zrealizować poprzez wpusty deszczowe z wylotami do przebudowanych rowów drogowych.

W wariantach A w rejonie istniejącego ronda przy łącznicy węzła Zduńska Wola Wschód przewiduje się przebudowę istniejących rowów drogowych. Odwodnienie projektowanej drogi zrealizować poprzez ścieki skarpowe skierowane do rowów drogowych.

Przewiduje się wykonanie rowów szczelnych (na długości ok.2840m) oraz kanalizacji deszczowej (na długości ok.1354m) z maksymalnym wykorzystaniem spadków istniejącego i projektowanego terenu, w taki sposób by uzyskać grawitacyjny odpływ wód opadowych i roztopowych z terenu. Gdyby jednak okazało się w związku z szczegółową niwelacją terenu, iż występuje brak możliwości odpływu grawitacyjnego należy zastosować przepompownie wód, przed którymi należy stosować zbiorniki retencyjne.

Należy dokonać regulacji rowów przy wylotach z projektowego odwodnienia łącznika drogowego, a jeśli to konieczne na dalszych odcinkach, kierując się w kierunku ujęcia do rzeki Tymianki. Ilość koniecznych do wykonania robót wynikać będzie ściśle z projektu kanalizacji deszczowej. Inwestycja realizowana będzie na podstawie specustawy ZRID.

Orientacyjne lokalizacje wylotów:

Nr	odbiornik	km proj. (orientacyjny)	urządzenie służące odwodnieniu drogi	proponowana średnica na wylocie z zestawu podczyszczającego
WR-1	rów melioracyjny - R5	0+520 opracowania	szczelne rowy przydrożne	450mm
WR-2	rów melioracyjny - R4	1+040 opracowania	szczelne rowy przydrożne	500mm
WR-3	rów melioracyjny - R4	1+040 opracowania	kanalizacja deszczowa/szczelne rowy przydrożne	500mm

WK-1	rów melioracyjny - R2	2+385 opracowania	kanalizacja deszczowa	400mm
WK-2	rów melioracyjny - R2	2+385 opracowania	kanalizacja deszczowa/rowy przydrożne	600mm
WR-4	rów „bez nazwy”	4+030 opracowania	szczelne rowy przydrożne	500mm
WR-5	rów „bez nazwy”	4+030 opracowania	szczelne rowy przydrożne	300mm

Wzdłuż projektowanej drogi na terenach zabudowanych (strukturę terenową przyjęto na podstawie materiałów z Karty Informacyjnej) przewiduje się przekrój uliczny w związku czym zaprojektowano system ujmowania i odprowadzania wód deszczowych wyposażony w:

- kanały Ø315mm, Ø400mm, Ø500mm oraz Ø600mm z tworzyw sztucznych – PCV, PE o sztywności obwodowej min. SN8
- betonowe (rewizyjne) studnie kanalizacyjne Ø1200mm, Ø1500mm z betonu klasy min. C35/40, o nasiąkliwości <4%, mrozoodporności F150
- betonowe studnie wlotowo-osadnikowe na włączaniu rowów do kanalizacji z betonu klasy min. C35/40, o nasiąkliwości <4%, mrozoodporności F150,
- zestawy urządzeń podczyszczających (separator, osadnik) z betonu klasy min. C35/40, o nasiąkliwości <4%, mrozoodporności F150,
- szczelne zbiorniki retencyjne (z tworzywa sztucznego) - w razie takiej konieczności,
- ziemne szczelne zbiorniki retencyjne - w razie takiej konieczności.

Z kolei ze względu na przebieg drogi w znacznej części na obszarze niezabudowanym zaprojektowano przekrój drogowy (z rowami po obu stronach jezdni). Zaznaczyć należy że przed każdym wylotem z rowów zlokalizowano zestawy urządzeń podczyszczających, które mają na celu zabezpieczenie odbiorników przed wprowadzeniem do nich zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi oraz zawiesin np. piasku. Projektowane rowy wzdłuż drogi zaprojektowano jako szczelne, aby w grunt nie przesiąkały substancje niepożądane dla środowiska oraz aby na wylotach zamontowane urządzenia podczyszczające spełniały swoją funkcję.

Urządzenia kanalizacji deszczowej takie jak kanały, studnie itd. należy lokalizować w pasie drogowym- poza jezdnią.

W celu ograniczenia odpływów wód opadowych do odbiorników możliwe będą do zastosowania szczelne zbiorniki retencyjne w celu ograniczenia dopływu.

Zbiorniki retencyjne ułatwiają:

- zmniejszają ilość wód odprowadzanych do odbiornika, gdy ten nie jest w stanie przyjąć i odprowadzić większych przepływów wód deszczowych,
- zmniejszają konieczność budowy nowych sieci kanalizacyjnych, w których znaczne ilości ścieków deszczowych odprowadza się długimi kolektorami
- w miarę możliwości samoczynne oczyszczanie

W razie takiej konieczności przewiduje się zastosowanie retencji w formie szczelnych zbiorników retencyjnych wykonanych z materiałów sztucznych (np. polietylen). Zbiorniki posiadają kształt cylindryczny, ułożone równolegle, dodatkowo wyposażone w kominy rewizyjne. Zbiorniki posiadają profil przepływowy oraz zdolności do retencjonowania nadmiernego natężenie przepływu wód deszczowych, odpływ ze zbiornika będzie regulowany.

Dodatkowo obowiązkowo na działkach inwestycyjnych (sąsiadujących z drogą) należy przewidzieć zbiorniki retencyjne, bądź inne formy retencji w celu umożliwienia ponownego wykorzystania wód opadowych oraz zmniejszenia odpływu do projektowanego systemu odwodnienia. Możliwe będą również do wykonania studnie chłonne.

Materiał rur, studni zbiorników, formy retencji należy stosować zgodnie z wymaganiami eksploatatora oraz dostosować do istniejących warunków gruntowo – wodnych. Dozwolone jest stosowanie wszelkiego typu materiałów dostępnych na rynku w uzgodnieniu wyborów i rozwiązań technicznych z Zamawiającym.

➤ Oświetlenie uliczne

• Założenia ogólne

Przewiduje się budowę oświetlenia na całej długości drogi. Oświetlenie drogi wykonać na słupach okrągłych zbieżnych, aluminiowych anodowanych lub stalowych ocynkowanych. Słupy ustawiać na typowych prefabrykowanych fundamentach betonowych dostarczanych przez producenta wraz ze słupem jako komplet. Przewiduje się montaż słupów 2-wysięgnikowych z oprawami ze źródłami światła LED – jeden z wysięgników skierowany na jezdnię, drugi na chodnik i ścieżkę rowerową. Oprawy LED powinny być wykonane w II klasie izolacji, o szczelności komory optycznej i zasilacza IP66, wykonane ze stopów aluminiowych. Słupy należy zlokalizować jednostronnie w odległościach co około 40 m. Rejon projektowanych skrzyżowań oraz rondo należy odpowiednio doświetlić. Oświetlenie drogowe powinno spełniać parametry fotometryczne klasy min. ME5. Natężenie oświetlenia na rondach powinno być o 1,5 raza większe niż na dochodzących do nich drogach. Z uwagi, że projektowane rondo w km. 0+000 znajduje się na drodze obecnie nieoświetlonej, przewiduje się, oprócz oświetlenia samego ronda, wykonanie stref przejściowych na odcinkach długości 100m od projektowanego ronda wzdłuż istniejącej drogi. Natężenie oświetlenia w strefach przejściowych powinno maleć od ronda do końca stref przejściowych – zastosować oprawy o coraz mniejszej mocy. Latarnie oświetleniowe zasilić linią kablową prowadzoną w linii lokalizacji słupów. Do zasilania obwodów oświetleniowych przewiduje się wykonanie minimum dwóch szaf sterowniczych. Szafy oświetleniowe należy zasilić zgodnie z warunkami przyłączenia, o które należy wystąpić na etapie projektowania linii oświetleniowych.

- Parametry oświetleniowe dla projektowanej drogi – klasa ME5
 - minimalna średnia luminancja nawierzchni jezdni suchej $L = 0,5$ [cd/m²]
 - minimalna równomierność ogólna luminancji jezdni suchej $U_0 = 0,35$
 - minimalna równomierność wzdłużna luminancji jezdni suchej $U_1 = 0,4$
 - maksymalny przyrost wartości progowej kontrastu $TI = 15$ [%]
 - minimalny współczynnik oświetlenia poboczy $SR = 0,5$
- Szafy sterownicze oświetlenia

Szafy należy wykonać jako wolnostojące składającą się z części pomiarowej i części sterującej. Szafy wyposażać w:

- trójfazowy licznik energii,
- przedlicznikowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy,
- wyłącznik główny,
- gniazdo wtykowe jednofazowe,
- sterownik astronomiczny, posiadający moduł odbiornika GPS do synchronizacji czasu i daty, posiadający funkcję umożliwiającą zdalne programowanie za pomocą pilota radiowego, posiadający rejestrator zdarzeń (zanik, powrót zasilania),
- przełącznik wyboru sterowania (wył-automat-ręczne),
- wyłączniki nadprądowe zabezpieczeń styczników i obwodów wyjściowych.

Obudowy projektowanych szaf powinny być wykonane z materiałów termoutwardzalnych i być wyposażone w drzwiczki z zamkiem. Stopień ochrony minimum IP44, odporność na uderzenia mechaniczne IK10, klasa ochronności II. Szafy uziemić. Lokalizację szaf ustalić po zbilansowaniu mocy oświetleniowej oraz dostosować do projektowanego układu drogowego. Szafy zasilić kablami z żyłami aluminiowymi o przekroju minimum $4 \times 35 \text{ mm}^2$, 1 kV. Z szaf wyprowadzić minimum po 2 obwody oświetleniowe oraz pozostawić rezerwowe pola odpływowe (min 2 pola/szafę).

- Zasilanie i linie kablowe

Połączenia między słupami oświetlenia ulicznego wykonać kablami z żyłami aluminiowymi o przekroju do 35 mm^2 , 1 kV. Kable układać zgodnie z PN-76/E-05125 oraz SEP-E-004. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z infrastrukturą techniczną kable osłaniać rurami HDPE 75 koloru niebieskiego, w miejscach przejścia pod przebudowywanymi drogami i zjazdami kable układać w rurach przepustowych HDPE 110 koloru niebieskiego, końce rur uszczelnić. Zasilanie opraw oświetleniowych wykonać przewodem z żyłami miedzianymi o przekroju do $2,5 \text{ mm}^2$. We wnękach słupów zainstalować złącza wykonane w II klasie ochronności. Każdą oprawę należy zabezpieczyć od zwarć.

- Latarnie oświetleniowe

Przewidziano zastosowanie słupów o wysokości od powierzchni gruntu do 8,5 m. Pokrywa wnęki słupowej powinna licować się ze słupem. Długości wysięgników 1,5 m oraz 1,0 m. Kolor słupów ustalić z Zarządcą sieci oświetleniowej. Przewiduje się montaż na słupach opraw ze źródłami światła LED o następujących parametrach:

- montaż na wysięgniku: średnica 60 mm,
- materiał oprawy: stop aluminium zabezpieczony przez anodowanie,
- konstrukcja optyki z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych,
- waga oprawy: do 10 kg,
- kolor oprawy: inox,
- powierzchnia boczna oprawy: od 0,028 do 0,06 m^2 ,
- stopień szczelności całej oprawy: IP 66,
- stopień szczelności na uderzenia: IK 08,
- szczelność modułu optycznego i zasilacza: IP 66,
- ochrona przepięciowa: do 10 kV,
- temperatura barwowa źródła światła: 5000 K (barwa biała neutralna),
- żywotność diod led: min 50000 h,
- zakres pracy w temperaturach: od $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ do $+55 \text{ }^\circ\text{C}$,
- napięcie zasilania: 120-277V AC, 50/60Hz,
- klasa ochronności elektrycznej: II,
- oprawa wyposażona w zasilacz z zabezpieczeniem przepięciowym, zwarciovym oraz w zabezpieczenie diod led przed przegrzaniem,
- moduł optyczny: soczewka asymetryczna z tworzywa PMMA zintegrowana z modułem diodowym,
- optyka oprawy: przeznaczona dla oświetlania dróg w konfiguracjach jednostronnych dla klas ME,
- oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta,
- oprawy powinny być wyposażone w nierdzewne elementy mocujące,
- oprawy z zasilaczem posiadającym opcję redukcji mocy oświetleniowej w godzinach pełnonocnych,

- efektywność świetlna opraw: min 90 [lm/W].

➤ Kanał technologiczny

Wzdłuż projektowanego odcinka drogowego przewiduje się wykonanie kanału technologicznego w postaci kanalizacji teletechnicznej. Przewiduje się budowę kanalizacji czterootworowej z rur HDPE o średnicy 110 mm. Prefabrykowane żelbetonowe typowe studnie telekomunikacyjne SKO zostaną posadowione w odległościach maksimum 100m oraz przy głównych skrzyżowaniach. Korpus studni powinien być jednoczęściowy wykonany z betonu wodoszczelnego C-25/35. Studnie zostaną wyposażone w dodatkowe wewnętrzne pokrywy zabezpieczające przed ingerencją osób nieuprawnionych. Dodatkowe pokrywy powinny być wyposażone w układ zasuwowo-ryglowy przystosowany do blokowania zamkiem przemysłowym.

1.8.4. Obiekty inżynierskie

➤ Budowa obiektów inżynierskich na ciekach wodnych

W ciągu projektowanego łącznika projektuje się obiekty inżynierskie mające za zadanie umożliwienie swobodnego spływu powierzchniowych wód lądowych.

Światło obiektów należy ustalić w oparciu o szczegółowe obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne oraz uwarunkowania terenowe. Uwzględnić należy również wymagania związane z ochroną środowiska, zapisami zawartymi w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia oraz w raporcie oddziaływania inwestycji na środowisko.

Obiekty powinny zapewniać ciągłość wszystkich elementów drogi oraz infrastruktury.

Krawędzie obiektów lub skarp przy obiektach powinny być zabezpieczone barierami energochłonnymi. Zastosować elementy ochronne ze stali min. klasy S235JR.

Orientacyjna ilość obiektów wynika z załącznika graficznego do niniejszego opracowania, jednak nie wyklucza się konieczności wykonania dodatkowych obiektów w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania gospodarki wodnej.

➤ Budowa konstrukcji oporowych

Konstrukcje oporowe należy wykonać wzdłuż projektowanej drogi, gdzie jest to uzasadnione przez ograniczenie zajętości terenu potrzebnego pod nasyp drogowy. Konstrukcje oporowe spodziewane są w okolicach obiektów inżynierskich.

Na krawędziach obiektów należy przewidzieć bariery energochłonne zabezpieczające ruch użytkowników drogi. Obiekty należy również wyposażyć w schody techniczne zapewniające dostęp do niższego poziomu z obu stron drogi. Schody mają spełniać warunki określone w §128 Rozporządzenia 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. 2000 nr 63 poz. 735).

1.8.5. Sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowe

Właściwości użytkowe istniejących sieci kanalizacji sanitarnej/ sieci wodociągowej nie ulegną zmianie. Wykonawca zobowiązany będzie dokonać przebudowy i zabezpieczeń kolidujących z przedsięwzięciem infrastruktury zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez właściciela/zarządcę danej sieci.

- Założenia ogólne

Budowa połączenia drogowego spowoduje konieczność wykonania przebudowy istniejących sieci kanalizacji sanitarnej/sieci wodociągowej kolidujących z nowym projektowanym układem komunikacyjnym. Wszelkie zabezpieczenia bądź przebudowy tych sieci należy wykonać zgodnie

z obowiązującymi przepisami oraz standardami obowiązującymi w danym przedsiębiorstwie będącym właścicielem sieci. Dla analizy zakresu przebudowy przyjęto zasadę, że istniejące sieci krzyżujące się z ulicami gdzie niweleta ulega minimalnej zmianie zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi, w pozostałych przypadkach oraz przy bezpośrednich kolizjach sieci zostaną przełożone w nowe bezkolizyjne trasy. Przebudowywaną sieć należy sytuować na terenie, który jest własnością Inwestora. Inwestycja będzie realizowana na podstawie specustawy ZRID.

Występujące kolizje w zakresie kanalizacji sanitarnej:

- sieć dn200mm km opracowania 2+714,3 (kanał grawitacyjny) (przebudowa i zabezpieczenie L=45,0 m)
- sieć dn200m km opracowania 2+802,0 (kanał grawitacyjny) (zabezpieczenie L=40,0 m)
- sieć dn200 km opracowania 2+842,8 (kanał grawitacyjny + tłoczny DN90) (przebudowa i zabezpieczenie L=40,0 DN200 i L=40,0 DN90)
- sieć dn200 km opracowania 3+034,7 (kanał grawitacyjny + tłoczny DN90) (zabezpieczenie L=30,0 DN200 i L=30,0 DN90)
- sieć dn200 km opracowania 3+062,5 (kanał grawitacyjny + tłoczny DN90) (zabezpieczenie L=25,0 DN200 i L=25,0 DN90)

Występujące kolizje w zakresie sieci wodociągowej:

- sieć dn100mm km opracowania 4+237,5 (przebudowa L=30,0 m),
- sieć dn110mm km opracowania 2+377,5 (przebudowa i zabezpieczenie L=30,0 m)
- sieć dn40mm km opracowania 2+786,3 (zabezpieczenie L=35,0 m)
- sieć dn40mm km opracowania 2+803,6 (zabezpieczenie L=40,0 m)
- sieć dn160mm km opracowania 2+839,7 (zabezpieczenie L=40,0 m)
- sieć dn160mm km opracowania 3+039,6 (przebudowa i zabezpieczenie L=35,0 m)
- sieć dn110mm km opracowania 3+057,9 (zabezpieczenie L=30,0 m)

Na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezinventaryzowanych kanałów sanitarnych, które mogą kolidować z inwestycją. Ich przebudowa musi zostać uwzględniona oraz uzgodniona z właścicielem. Do wyceny prac dodatkowych należy przyjąć 15% kosztów wykonania danej sieci.

Na dalszych etapach opracowania należy wystąpić do poszczególnych operatorów (właścicieli) sieci o wydanie szczegółowych warunków zabezpieczenia i przebudowy.

Wykonawca musi uwzględnić i uwidocznic w Projektach Technologii i Organizacji Robót zasadę, że istniejąca na Terenie Budowy i terenie przyległym infrastruktura kanalizacyjna musi pozostać czynna do końca prowadzenia Robót chyba, że Projekt przewiduje jej likwidację, lub przewidziana jest jej przebudowa / budowa i nastąpi przełączenie starych instalacji do nowobudowanej, co pozwoli zachować ciągłość dostaw mediów.

Sumaryczna ilość przebudowy i zabezpieczenia sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej przedstawiona jest w poniższej tabeli.

Lp	Rodzaj sieci	Charakterystyka robót	Ilość
1	Kanalizacja sanitarna	przebudowa	125,0 mb
2	Kanalizacja sanitarna	zabezpieczenie	275,0 mb
3	Sieć wodociągowa	przebudowa	95,0 mb
4	Sieć wodociągowa	zabezpieczenie	210,0 mb

1.8.6. Sieci elektryczne i teletechniczne

Właściwości użytkowe istniejących sieci elektroenergetycznych nie ulegną zmianie. Wykonawca zobowiązany będzie dokonać przebudowy i zabezpieczeń kolidującej z przedsięwzięciem infrastruktury elektroenergetycznej zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez właściciela/zarządcę danej sieci.

Właściwości użytkowe istniejących sieci teletechnicznych nie ulegną zmianie. Wykonawca zobowiązany będzie dokonać przebudowy i zabezpieczeń kolidującej z przedsięwzięciem infrastruktury teletechnicznej zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez właściciela/zarządcę danej sieci.

- Założenia ogólne

Budowa połączenia drogowego spowoduje konieczność wykonania zabezpieczeń oraz przebudowy istniejących sieci elektroenergetycznych i teletechnicznych kolidujących z nowym projektowanym układem komunikacyjnym. Wszelkie zabezpieczenia bądź przebudowy tych sieci należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz standardami obowiązującymi w danym przedsiębiorstwie będącym właścicielem sieci. Dla analizy zakresu przebudowy przyjęto zasadę, że istniejące sieci krzyżujące się z ulicami gdzie niweleta ulega minimalnej zmianie zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi, w pozostałych przypadkach oraz przy bezpośrednich kolizjach sieci zostaną przełożone w nowe bezkolizyjne trasy. Przebudowywaną sieć należy sytuować na terenie, który jest własnością Inwestora. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury technicznej.

- Występujące kolizje

- km 0+000 – kolizja poprzeczna z istniejącą siecią teletechniczną doziemną – proponuje się wykonanie wstawek kablowych, pogłębienie i zabezpieczenie doziemnej sieci teletechnicznej rurami ochronnymi;
- km 1+900 – kolizja poprzeczna z istniejącą siecią teletechniczną doziemną i naziemną – proponuje się przebudowa sieci teletechnicznej naziemnej na doziemną oraz zabezpieczenie doziemnej sieci teletechnicznej rurami ochronnymi;
- km 1+930 – kolizja z istniejącą siecią oświetleniową – w związku z projektowanym oświetleniem drogowym przewiduje się demontaż istniejącej latarni oświetleniowej oraz skrócenie istniejącego obwodu oświetleniowego;
- km 1+930 do 2+050 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną SN 15kV – proponuje się skablowanie 1 przęsła linii napowietrznej SN 15kV;
- km 2+050 – kolizja poprzeczna z istniejącą siecią teletechniczną – proponuje się zabezpieczenie doziemnej sieci teletechnicznej rurami ochronnymi;
- km 2+090 – kolizja poprzeczna z siecią oświetleniową, proponuje się demontaż kolizyjnego odcinka sieci oświetleniowej;
- km 2+390 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną SN 15kV – proponuje się skablowanie 1 przęsła linii napowietrznej SN 15kV lub dostosowanie linii napowietrznej do układu drogowego, tj. zapewnienie odpowiedniego obostrzenia, wysokości zawieszenia przewodów;
- km 2+750 do 2+850 – kolizje poprzeczne z liniami napowietrznymi nn 0,4kV – proponuje się przebudowę napowietrznej sieci nn 0,4kV rozdzielczo-oświetleniowej wraz z podbudową słupową z dostosowaniem do nowego układu drogowego;
- km 3+050 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną nn 0,4kV – proponuje się przebudowę napowietrznej sieci nn 0,4kV rozdzielczo-oświetleniowej wraz z podbudową słupową z dostosowaniem do nowego układu drogowego;

- km 3+050 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną SN 15kV – proponuje się skablowanie 1 przęsła linii napowietrznej SN 15kV lub dostosowanie linii napowietrznej do układu drogowego, tj. zapewnienie odpowiedniego obostrzenia, wysokości zawieszenia przewodów;
- km 3+350 – kolizja poprzeczna z linią napowietrzną SN 15kV – proponuje się skablowanie 1 przęsła linii napowietrznej SN 15kV lub dostosowanie linii napowietrznej do układu drogowego, tj. zapewnienie odpowiedniego obostrzenia, wysokości zawieszenia przewodów;
- km 4+232 – kolizja poprzeczna z dwoma liniami kablowymi SN 15kV – proponuje się zabezpieczenie linii za pomocą rur ochronnych dwudzielnych HDPE 160 koloru czerwonego. Kable powinny znajdować się na głębokości minimum 1 m pod projektowaną drogą. W przypadku braku głębokości ułożenia kable należy pogłębić lub wykonać wstawki kablowe w trasie kabli istniejących;
- km 4+256 – kolizja poprzeczna z liniami kablowymi oświetlenia ulicznego – przewiduje się doświetlenie wjazdu na rondo 2-ma latarniami oświetleniowymi oraz dostosowanie przebiegu linii kablowych oświetleniowych do układu drogowego wraz z ich zabezpieczeniem.

Na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych sieci elektroenergetycznych i teletechnicznych, które mogą kolidować z inwestycją. Ich przebudowa musi zostać uwzględniona oraz uzgodniona z właścicielem.

Na dalszych etapach opracowania należy wystąpić do poszczególnych operatorów (właścicieli) sieci o wydanie szczegółowych warunków zabezpieczenia i przebudowy.

Wykonawca musi uwzględnić i uwidocznic w Projektach Technologii i Organizacji Robót zasadę, że istniejąca na Terenie Budowy i terenie przyległym infrastruktura elektroenergetyczna i teletechniczna musi pozostać czynna do końca prowadzenia Robót chyba, że Projekt przewiduje jej likwidację, lub przewidziana jest jej przebudowa / budowa i nastąpi przełączenie starych instalacji do nowobudowanej, co pozwoli zachować ciągłość dostaw mediów.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Cechy obiektów dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

Wybudowana droga wraz z obiektami musi zapewniać przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów oraz funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu. Urządzenia infrastruktury po wykonaniu zabiegów modernizacyjnych muszą odpowiadać warunkowi minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały tylko zabiegów utrzymania porządku.

2.2. Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu

Zamawiający upoważni Wykonawcę wyłonionego zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych do występowania w jego imieniu, podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania uzgodnień, opinii i decyzji na etapie projektowania, uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Dokumentację przed złożeniem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2.2.1. Zakres Dokumentacji Projektowej

Zakres dokumentacji projektowej powinien obejmować:

- koncepcję wielobranżową podlegającą uzgodnieniu z Zamawiającym przed wykonaniem Projektu Budowlanego
- opracowanie kompletnych Projektów Budowlanych w zakresie:
 - branży drogowej,
 - branży konstrukcyjnej,
 - branży mostowej
 - branży sanitarnej – budowy odwodnienia drogowego,
 - branży sanitarnej – przebudowy i zabezpieczenia kolizji istniejących sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych, przebudowę sieci drenarskiej,
 - branży elektrycznej – budowy oświetlenia drogowego,
 - branży elektrycznej – przebudowy i zabezpieczenia kolizji istniejących sieci elektroenergetycznych z projektowanym układem drogowym,
 - branży telekomunikacyjnej – budowy kanału technologicznego telekomunikacyjnego,
 - branży telekomunikacyjnej – przebudowy i zabezpieczenia kolizji istniejących sieci teletechnicznych z projektowanym układem drogowym,
- opracowanie kompletnych Projektów Wykonawczych w zakresie:
 - branży drogowej,
 - branży konstrukcyjnej,
 - branży mostowej
- opracowanie dotyczące informacji BIOZ;
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- opracowanie projektów organizacji ruchu (stałej i tymczasowej) oraz ich zatwierdzenie;
- opracowanie projektu geotechnicznego;
- opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej;
- opracowanie w zależności od potrzeb dokumentacji hydrogeologiczną.

oraz wszystkich innych dokumentów niezbędnych do uzyskania prawomocnej decyzji ZRID, w tym:

- operatów wodnoprawnych oraz uzgodnień z zarządcami odbiorników
- map do celów projektowych
- materiałów niezbędnych do uzyskania pozytywnej opinii rady koordynacyjnej, Zgodnie z art. 28b ust. 1 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 nr 30 poz. 163 z późn. zm.) sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach miast oraz w pasach drogowych na terenie istniejącej lub projektowanej zwartej zabudowy obszarów wiejskich, uzgadnia się na naradach koordynacyjnych organizowanych przez starostę.
- opracowań do uzgodnień branżowych
- opracowań niezbędnych do uzyskania opinii podmiotów wymaganych specustawą drogową

2.2.2. Wymagania w zakresie znajomości i stosowania przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować aktualne przepisy (w tym także ich wchodzące w życie zmiany) wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy,

wytyczne (w zakresie, w jakim są dla Wykonawcy wiążące), które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami, i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów i wytycznych podczas projektowania i prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem Robót.

2.2.3. Projekt budowlany

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późn. zmianami (Dz.U. 2012 poz. 462). Powinien obejmować wszystkie przewidziane do realizacji branże i być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projekt budowlany należy wykonać w ilości egzemplarzy określonej w Umowie.

2.2.4. Projekt wykonawczy

Projekty wykonawcze należy opracować oddzielnie dla każdej branży. W zakresie nie mniejszym niż określony w punkcie 2.2.1.

Projekty wykonawcze należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 Nr 202, poz.2072).

Projekty wykonawcze należy wykonać w ilości egzemplarzy określonej w Umowie, dla każdej branży.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekty wykonawcze oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na cyfrowym nośniku danych w formacie pdf oraz w formie edytowalnej.

2.2.5. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 Nr 202, poz.2072).

Specyfikację należy wykonać co najmniej dla robót odpowiadającym grupom robót 451, 452, 453, 454 wg Wspólnego Słownika Zamówień.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu specyfikacje oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf oraz w formie edytowalnej.

2.2.6. Wymagania dotyczące informacji BiOZ

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10lipca 2003).

Informację BIOZ należy opracować w ilości egzemplarzy określonej w Umowie.

2.3. Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną.

Droga musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).

Roboty drogowe powinny być wykonywane w warunkach pogodowych wymaganych zgodnie z technologią prowadzenia robót.

Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Przed wykonaniem prac, które mają być prowadzone w obrębie urządzeń podziemnych Wykonawca ma obowiązek dokonać pisemnego zgłoszenia wyprzedzającego o min. 2 dni do odpowiedniego właściciela lub użytkownika przed planowanym rozpoczęciem i wykonaniem robót w obrębie infrastruktury. Wykonawca przed wykonaniem robót uwzględni wymogi stawiane przez właściciela lub użytkownika infrastruktury.

Wszystkie elementy inwestycji wchodzące w skład zagospodarowania terenu powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr47, poz.401.).

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

W trakcie realizacji zamówienia Wykonawca wykonywać będzie wszelkie niezbędne czynności konieczne do realizacji robót. Obejmować będą one min. budowę obiektów i instalacji tymczasowych (np. dróg technologicznych i obiektów inżynierskich w ich ciągach, dróg objazdowych, zaplecza budowy, itp.), jak i uzyskanie wszystkich niezbędnych zezwoleń i uzgodnień dla wykonania tych obiektów tymczasowych. Z wyjątkiem sytuacji, w których zostało to inaczej uregulowane, Cena Kontraktowa obejmie wszystkie czynności, których obowiązek wykonania przez Wykonawcę wynika lub może wynikać z niniejszego PFU oraz jego załączników. Obejmie ona także wszelkie opłaty i płatności, jakie Wykonawca będzie zobowiązany ponieść na rzecz właścicieli nieruchomości, instytucji i organów, itp. w związku z realizacją zamówienia. Cena Kontraktowa powinna także uwzględniać wszystkie koszty wynikające z faktu zaproponowania przez Wykonawcę - w trybie przewidzianym w PFU – zmian rozwiązań technicznych w stosunku do zatwierdzonej i przyjętej przez Zamawiającego Koncepcji.

Zamawiający wskaże wybrany podmiot do reprezentowania go w realizacji Zamówienia, upoważni i zobowiąże w szczególności do kontroli przygotowania dokumentacji projektowej i następnie realizacji robót oraz do dokonania ich rozliczeń.

2.3.1. Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy

Przewiduje się usunięcie wszystkich drzew oraz skupin podrostu i krzewów rosnących na terenie planowanego przedsięwzięcia.

Uzyskanie zezwolenia na wycinkę leży po stronie Zamawiającego.

W ramach przygotowania placu budowy należy usunąć warstwę humusu. Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić Zamawiającego o ilości zebranego humusu. Część humusu należy przechować w przyzmacach i użyć do wykonania pasów zieleni wzdłuż chodników oraz do rekultywacji terenu po ukończeniu robót, ilość wykorzystanego humusu Wykonawca musi zgłosić Zamawiającemu. Pozostałą część humusu Wykonawca winien odwieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego. Całość zebranego humusu musi być rozliczona z Zamawiającym.

Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie trasy, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczeń, a w przypadku ich zniszczenia, do ich odtworzenia na własny koszt.

Miejsce składowania materiałów potrzebnych do budowy i urobku należy uzgodnić z Inwestorem.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem odpowiednich norm i zasad bezpieczeństwa. Destrukt asfaltowy oraz materiał kamienny stanowią własność Zamawiającego, a Wykonawca winien na własny koszt odwieźć go na miejsce wskazane przez Zamawiającego lub uzgodnić z Zamawiającym inny sposób ich wykorzystania.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr47, poz.401.).

2.3.2. Wymagania dotyczące architektury

Ze względu na rodzaj zamówienia wymagania dotyczące architektury ograniczają się do kolorystyki ciągów pieszych i pieszo rowerowych, kolorystyki obiektów inżynierskich, do wbudowania słupów oświetlenia ulicznego zastosowanych już i charakterystycznych dla powiatu zduńskowolskiego i łaskiego.

Ciągi pieszce należy wykonać z kostki betonowej w kolorze szarym na chodniku, grafitowym na zjazdach i czerwonym na ścieżce rowerowej (nieprzerwanej na zjazdach).

Architektura obiektów inżynierskich powinna być prosta, wkomponowująca się w otoczenie oraz dobrze czytelna dla użytkowników ruchu. Użyte rozwiązania materiałowe, sytuacyjno-wysokościowe oraz elementy wyposażenia powinny być powiązane z istniejącym terenem i zachowywać ciągłość wizualną i funkcjonalną.

2.3.3. Wymagania dotyczące konstrukcji

Technologia robót musi być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej.

Warstwy konstrukcyjne drogi wszystkich elementów przekroju poprzecznego, spadki podłużne i poprzeczne powinny odpowiadać przyjętym w projekcie rozwiązaniom.

Materiały konstrukcyjne użyte do wykonania obiektów inżynierskich powinny być zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacjami producentów oraz STWIORB.

2.3.4. Wymagania dotyczące sieci infrastruktury drogowej

➤ Kanalizacja deszczowa

Projekt należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz wytycznymi.

W przypadku kolizji sieci kanalizacji deszczowej z innymi sieciami projekt powinien szczegółowo opisywać sposób rozwiązania i zabezpieczenia kolizji.

Należy zastosować następujące elementy kanalizacji deszczowej:

- Studnie rewizyjne, połączeniowe
- Studnie osadnikowo – wlotowe
- Separatory oraz osadniki

Przewiduje się zastosowanie studni z prefabrykowanych kręgów betonowych z betonu C35/45 o wodoszczelności W12, nasiąkliwości < 4% i mrozoodporności F-150 łączonych na uszczelkę o średnicach Ø1200mm (na kolektorach o średnicach Ø300-400mm) oraz Ø1500 mm (na kolektorach o średnicach Ø500-600mm).

- Dno studni – prefabrykat betonowy z betonu szczelnego klasy min. C35/45 o wodoszczelności W12, nasiąkliwości < 4% i mrozoodporności F-150 z fabrycznie wykonaną kinetą.

Włączenie kanałów do studzienek powinno być wykonane poprzez króćce dostudzienne. Przejścia szczelne – wykonane zgodnie z PN-EN 1917:2004, zamontowane na kręgach na etapie prefabrykacji.

Elementy zakończenia studni:

- płyty przykrywkowe prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy 600 mm, osadzonym na pierścieniu odciążającym z betonu C35/45 o wodoszczelności W12, nasiąkliwości < 4% i mrozoodporności F-150 łączonych na uszczelkę o średnicach Ø1200 mm oraz Ø1500 mm.
- zwieńczenia studni- włazy kanałowe do regulacji bezstopniowej z żeliwa szarego D400, pokrywa z wypełnieniem betonowym lub polimerobetonowym, z wkładką tłumiącą umieszczoną we frezie w pokrywie na stałe (nie przyklejoną na pokrywie lub ramie). Zgodne z normą PN EN 124:2000 (bezkołnierzowe w przypadku nawierzchni asfaltowych oraz kołnierzowe w pozostałych wypadkach)

Do regulacji wysokości osadzenia włazów stosować betonowe pierścienie dystansowe. Stopnie złączowe stalowe powlekane PE – wykonane zgodnie z PN-EN 13101. Elementy studni zabezpieczyć przez posmarowanie na zewnątrz roztworem asfaltowym wg PN-81/062555. Studzienki posadawiać na fundamencie z betonu C12/15 gr.10cm. Stopień zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia studni w pasie drogowym winien być nie mniejszy niż $IS = 0.98$.

- Wpusty deszczowe

Planuje się wykonać wpusty uliczne krawężnikowe – cofnięte za krawędź nawierzchni. Wpusty uliczne zostaną zamontowane na studzienkach osadnikowych betonowych Dn500mm. Każdy wpust posiadać będzie prefabrykowany osadnik cząstek stałych o wys. min 95cm. Wszystkie elementy betonowe powinny być wykonane z betonu C35/45 o wodoszczelności W12, nasiąkliwości < 4% i mrozoodporności F-150 łączonych na uszczelkę. Włączenia rur w krąg wpustu należy wykonać jako otwory prefabrykowane z uszczelką. Zastosować kraty żeliwne typu ciężkiego D 400 zabezpieczone antykradzieżowo (uchylne na zawiasach) zamontowane z uwzględnieniem kierunku ruchu. Wszystkie studnie wyposażone będą w pierścienie odciążające. Odległość pomiędzy pierścieniem odciążającym, a kręgiem wpustu powinna wahać się w przedziale 5 do 8cm. Elementy betonowe studzienek ściekowych powinny odpowiadać wymaganiom jak dla studni kanalizacyjnych.

Studnie wodościekowe rozmieszczone będą z zgodnie z projektem drogowym. Podłączenia do studzienek wodościekowych zostaną wykonane z rur PP, sztywność obwodowa SN8KN/m2 o średnicy Ø200mm.

- Roboty montażowe

Przewody kanalizacyjne łączyć przy pomocy złączek kielichowych (lub dwukielicha), z uszczelką co najmniej dwuwargową osadzoną w gniazdach złączki.

Przy montażu kolektora zbiorczego, przyłączy oraz przykanalików dokładnie przestrzegać instrukcji montażu dostarczonej przez dostawcę rur (odpowiednie smary, narzędzia do cięcia rur i ich odpowiednie ułożenie, sposoby wejścia rur do studzienek), a przed montażem każdą rurę dokładnie sprawdzić tak, aby uniknąć montażu rur uszkodzonych.

Włączenie kolektorów do studni przewidują się poprzez zastosowanie studni z kinetami wyprofilowanymi do montażu na sieci kanalizacji grawitacyjnej (wyprowadzenie bosych końców - króćców). W przypadku podłączeń do studzienek zlokalizowanych powyżej kinety przyjęto podłączenie do wyprowadzonego bosego króćca (z studni) za pomocą kielicha rury lub złączek, nasuwek, adapterów.

Rury należy układać w wykopie, z którego muszą być usunięte gruz, beton i kamienie. Przewody w wykopach układać na podsypce piaskowej. Kąt osadzenia rury kanalizacyjnej – 90°. Pod przewodami należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 20 cm i obsypać do wysokości 30

cm ponad wierzch rury. Warstwa obsypki winna być starannie ubita z obu stron przewodu oraz w tzw. pachach przewodu. Zasypanie pozostałego wykopu wykonać wg technologii jak dla robót drogowych z zagęszczaniem lekkim sprzętem mechanicznym do wskaźnika zagęszczenia zgodnego z technologią robót drogowych dla danej warstwy. Pozostałą różnicę pomiędzy rzędną niwlety drogowej a zagłębieniem kolektora zasypać gruntem rodzimym. Stopień zagęszczenia materiałów ziemnych powinien wynosić co najmniej 0,98 w skali Proctora.

Do wykonywania podsypki i obsypki można stosować tylko grunty niespoiste o następujących właściwościach:

- o wskaźniku różnoziarnistości „U” nie mniejszym niż 4 (żwiru) lub 5 (pospółki i piaski),
- o współczynniku wodoprzepuszczalności „k” nie mniejszym niż 8 (m/dobę).
- Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie pod nadzorem operatora sieci zgodnie z PN-B-10736:1999 i PN-B-06050:1999. Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić.

Wykopy należy prowadzić o ścianach pionowych, w miarę możliwości od najniższych punktów sieci, wykonując je odcinkami, mając na uwadze zachowanie ciągłości ruchu pojazdów i dojazdów do nieruchomości. Ściany wykopów o głębokości większej od 1,0m należy umocnić. Na ciągach pieszych wykonać kładki o szerokości 0,7 m. W miejscach dojazdu do posesji i dróg gruntowych wykonać mostki dla przejazdu środków transportowych z uwzględnieniem przewidywanych obciążeń. Wzdłuż ścian zewnętrznych budynków wykonać wykop liniowy przy odkrywaniu istniejących fundamentów od strony zewnętrznej. Wykop o głębokości 1,70 m i szerokości dna 1,40 m ze ścianą pionową umocnioną pełnym szalowaniem brusami drewnianymi 6,3x8,0 cm wzmocnionymi palami drewnianymi dn180 wbijanymi w grunt i rozpieranymi o ściany budynku. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia, podparcia lub nieumocnionych skarpach mogą być wykonywane w nienawodnionych gruntach (suchych) oraz w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie

Roboty ziemne w rejonie skrzyżowań z obcym uzbrojeniem wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika danej sieci. W miejscu skrzyżowań z innymi przewodami podziemnymi należy również wykonać przekopy kontrolne celem sprawdzenia ich lokalizacji (prace w ich rejonie wykonywać ręcznie). Ponadto przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia obce ujęte w planie zagospodarowania terenu, a kolidujące z budową przewodów kanalizacyjnych zostały przełożone w sposób zgodny z projektami przełożenia tych urządzeń lub czy nie występuje kolizja z innymi urządzeniami istniejącymi w terenie, które nie są zinwentaryzowane.

Przed wykonaniem prac, które mają być prowadzone w obrębie urządzeń podziemnych Wykonawca ma obowiązek dokonać pisemnego zgłoszenia wyprzedzającego o min. 2 dni do odpowiedniego właściciela lub użytkownika przed planowanym rozpoczęciem i wykonaniem robót w obrębie infrastruktury. Wykonawca przed wykonaniem robót uwzględni wymogi stawiane przez właściciela lub użytkownika infrastruktury.

W przypadku konieczności odwodnienia wykopów należy zastosować dodatkowo podsypkę filtracyjną z grysłu lub żwiru grubości odpowiednio 10 cm lub 15 cm z sączkiem z rur jednościennych z polipropylenu Ø5 cm, oraz studzienkami drenażowymi Ø500 w dnie wykopu rozstawionymi co ~50.0 m. Odprowadzenie wody z wykopów pompami przeponowymi lub spalinowymi poza zasięg robót ziemnych.

➤ **Oświetlenie uliczne**

Oświetlenie drogi wykonać na słupach okrągłych zbieżnych, aluminiowych anodowanych lub stalowych ocynkowanych. Słupy ustawiać na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Przewiduje się montaż słupów 2-wysięgnikowych z oprawami ze źródłami światła LED – jeden

z wysięgników skierowany na jezdnię, drugi na chodnik i ścieżkę rowerową. Słupy należy zlokalizować jednostronnie w odległościach co około 40 m. Rejon projektowanych skrzyżowań oraz rondo należy odpowiednio doświetlić. Oświetlenie drogowe powinno spełniać parametry fotometryczne klasy ME5. Natężenie oświetlenia na rondach powinno być o 1,5 raza większe niż na dochodzących do nich drogach. Z uwagi, że projektowane rondo w km. 0+000 znajduje się na drodze obecnie nieoświetlonej, przewiduje się, oprócz oświetlenia samego ronda, wykonanie stref przejściowych na odcinkach długości 100m od projektowanego ronda wzdłuż istniejącej drogi. Natężenie oświetlenia w strefach przejściowych powinno maleć od ronda do końca stref przejściowych – zastosować oprawy o coraz mniejszej mocy. Latarnie oświetleniowe zasilić linią kablową prowadzoną w linii lokalizacji słupów. Do zasilania obwodów oświetleniowych przewiduje się wykonanie minimum dwóch szaf sterowniczych. Szafy sterownicze należy wykonać jako wolnostojące składające się z części pomiarowej i części sterującej. Obudowy projektowanych szaf powinny być wykonane z materiałów termoutwardzalnych i być wyposażone w drzwiczki z zamkiem. Stopień ochrony minimum IP44, odporność na uderzenia mechaniczne IK10, klasa ochronności II. Szafy uziemić. Lokalizację szaf ustalić po zbilansowaniu mocy oświetleniowej oraz dostosować do projektowanego układu drogowego. Połączenia między słupami oświetlenia ulicznego zaprojektowano kablami z żyłami aluminiowymi o przekroju do 35mm², 1 kV. Kable układać zgodnie z PN-76/E-05125 oraz SEP-E-004. Przewidziano zastosowanie słupów o wysokości od powierzchni gruntu równej 8,5 m. Pokrywa wnętrza słupowej powinna licować się ze słupem. Długości wysięgników 1,5 m oraz 1,0 m. Przewiduje się montaż na słupach opraw ze źródłami światła LED.

➤ **Kanał technologiczny telekomunikacyjny**

Przewiduje się budowę kanalizacji czterootworowej z rur HDPE o średnicy 110 mm. Prefabrykowane żelbetonowe typowe studnie telekomunikacyjne SKO posadzić w odległościach maksimum 100m oraz przy głównych skrzyżowaniach. Korpus studni powinien być jednoczęściowy wykonany z betonu wodoszczelnego C-25/35. Studnie wyposażić w dodatkowe wewnętrzne pokrywy zabezpieczające przed ingerencją osób nieuprawnionych. Dodatkowe pokrywy powinny być wyposażone w układ zasuwowo-ryglowy przystosowany do blokowania zamkiem przemysłowym. Po wykonaniu kanalizacji należy dokonać jej kalibracji zgodnie z normą BN-76/323812.

2.3.5. Wymagania dotyczące kolizji z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej

➤ **Sieci elektryczne i telekomunikacyjne**

Wszelkie zabezpieczenia bądź przebudowy tych sieci należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz standardami obowiązującymi w danym przedsiębiorstwie będącym właścicielem sieci. Dla analizy zakresu przebudowy przyjęto zasadę, że istniejące sieci krzyżujące się z ulicami gdzie niweleta ulega minimalnej zmianie zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi, w pozostałych przypadkach oraz przy bezpośrednich kolizjach sieci zostaną przełożone w nowe bezkolizyjne trasy. Przebudowywaną sieć należy sytuować na terenie, który jest własnością Inwestora. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury technicznej.

Wykonawca musi uwzględnić i uwidocznic w Projektach Technologii i Organizacji Robót zasadę, że istniejąca na Terenie Budowy i terenie przyległym infrastruktura elektroenergetyczna i teletechniczna musi pozostać czynna do końca prowadzenia Robót chyba, że Projekt przewiduje jej likwidację, lub przewidziana jest jej przebudowa / budowa i nastąpi przełączenie starych instalacji do nowobudowanej, co pozwoli zachować ciągłość dostaw mediów.

➤ **Sieci wodociągowe i kanalizacja sanitarna**

Wszelkie zabezpieczenia bądź przebudowy tych sieci należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz standardami obowiązującymi w danym przedsiębiorstwie będącym właścicielem sieci (udostępnione na etapie uszczegółowienia warunków technicznych). Przy bezpośrednich kolizjach sieci zostaną przełożone w nowe bezkolizyjne trasy. Przebudowywaną sieć należy sytuować na terenie, który jest lub stanie się własnością Inwestora – poza obszarami czasowego zajęcia terenu.

Wykonawca musi uwzględnić i uwidocznic w Projektach Technologii i Organizacji Robót zasadę, że istniejąca na Terenie Budowy i terenie przyległym infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna musi pozostać czynna do końca prowadzenia Robót chyba, że Projekt przewiduje jej likwidację, lub przewidziana jest jej przebudowa / budowa i nastąpi przełączenie starych instalacji do nowobudowanej, co pozwoli zachować ciągłość dostaw mediów.

➤ **Sieć drenarska**

Występująca wzdłuż rowów melioracji podstawowej (rowy R-5, R-4, R-2) sieć drenarska, składająca się z sączków oraz zbieraczy bocznych i głównych, wymaga przebudowy w związku z kolizją z projektowanym łącznikiem. Przebudowę drenów należy wykonać w porozumieniu z Właścicielem. Wykonawca musi uwzględnić i uwidocznic w Projektach Technologii i Organizacji Robót zasadę, że istniejąca na Terenie Budowy i terenie przyległym sieć drenarska musi spełniać swoją dotychczasową funkcję chyba, że Projekt przewiduje jej likwidację.

Należy dokonać przebudowy systemu drenowania kolidującego z projektowanym łącznikiem o powierzchni:

- 0,42 ha na odcinku od km 0+040 do km 0+190,
- 0,20 ha na odcinku od km 0+390 do km 0+460.

2.3.6. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych

Prace wykończeniowe na drogach powinny obejmować oznakowanie pionowe i poziome, plantowanie z humusowaniem i obsianiem trawą pasów zielenie na ich pełną szerokość w pasie drogowym, oraz przywrócenie terenu przyległego do stanu sprzed rozpoczęcia robót. Rodzaj oznakowania pionowego i poziomego (malowanie) zostanie określone na etapie projektu budowlanego w projekcie docelowej organizacji ruchu.

Prace wykończeniowe przy obiektach inżynierskich powinny obejmować wykonanie powierzchniowych warstw zabezpieczających, antykorozyjnych, ukształtowanie i zabezpieczenie nasypów, skarp, umocnienia cieków, wykonanie schodów skarpowych, malowanie, montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, znaków pomiarowych i wszystkich innych niezbędnych prac przewidzianych w dokumentacji projektowej lub wynikających z zasad sztuki budowlanej.

2.3.7. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Projekt budowlany wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późn. zmianami (Dz.U. 2012 poz. 462).

Projekt zagospodarowania terenu ma zawierać część opisową oraz część rysunkową sporządzoną na kopii aktualnej mapy przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Szczegółowe rozwiązania i zakresy robót zostaną opracowane przez Wykonawcę robót w ramach realizacji projektu budowlanego i wykonawczego będącego w zakresie zlecenia.

2.3.8. Wymagania w zakresie czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia placu budowy

Jeżeli organizacja ruchu na czas robót przewidywać będzie zastosowanie tymczasowej sygnalizacji świetlnej na odcinkach drogi z ruchem wahadłowym - należy zastosować następujące wymogi:

- opracowanie kompletnego projektu ruchowego sygnalizacji świetlnej - w oparciu o aktualnie pomierzone natężenia ruchu kołowego.

Projekt czasowej organizacji ruchu powinien uwzględniać ustawienie tablic informujących użytkowników dróg o zmianie organizacji ruchu.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania w stałej sprawności technicznej istniejących obiektów (jezdnie, obiekty mostowe, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, zieleń, pozostałe elementy wyposażenia drogi itp.) na placu budowy, w okresie od dnia przejęcia placu budowy do dnia przekazania odcinka drogi w utrzymanie odpowiedniemu organowi administracji drogowej. Powyższe zobowiązanie Wykonawcy nie obejmuje tzw. „zimowego utrzymania”, polegającego na zwalczaniu śliskości zimowej i odśnieżaniu odcinków dróg publicznych dopuszczonych do ruchu, za które odpowiedzialny jest odpowiedni organ administracji drogowej.

Wymaga się, aby na odcinkach drogi dopuszczonych do ruchu Wykonawca nie pozostawiał na nawierzchni jezdni i poboczy uskoków poprzecznych lub podłużnych, mogących stanowić zagrożenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego lub utrudniać prowadzenie robót utrzymaniowych. W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Urządzenia te zostaną zaakceptowane przed wbudowaniem przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy urządzeń i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie od jego przejęcia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu. Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje plac budowy, w sposób uzgodniony z zarządcą drogi i poinformuje Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego wraz z przekazaniem mu odpowiednich dokumentów. Na placu budowy Wykonawca oznaczy w sposób widoczny miejsca niebezpieczne określone przepisami BHP oraz wskazane przez Plan BIOZ.

Wjazdy i wyjazdy z placu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji Robót Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z zarządcą drogi oraz poinformuje Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego wraz z przekazaniem mu odpowiednich dokumentów. Wykonawca wyposaży plac budowy w stanowiska do czyszczenia kół zapewniając w ten sposób, że ewentualne zabrudzenia kół pojazdów budowy zostaną usunięte przed ich wjazdem na drogi publiczne. W przypadku zanieczyszczenia gruntem lub błotem dróg publicznych przez transport budowy będą one odpowiednio czyszczone.

Wykonawca zapewni stały dojazd/dostęp do wszystkich działek w rejonie placu budowy, do których dotychczasowe drogi dojazdu/dostępu zostaną zlikwidowane/zamknięte w związku z prowadzeniem Robót. Dojazdy do działek zlokalizowanych w pobliżu placu budowy winny być utrzymywane przez Wykonawcę przez cały czas prowadzenia Robót.

Projekt czasowej organizacji ruchu powinien uwzględniać ustawienie tablic informujących użytkowników dróg o zmianie organizacji ruchu.

Wykonawca niezwłocznie po rozpoczęciu realizacji Robót dostarczy, zainstaluje i utrzyma w dobrym stanie w czasie trwania Robót tablice informacyjne budowy, przedstawiające informacje dotyczące Robót, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie placu budowy. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

2.3.9. Wymagania w zakresie ochrony środowiska

Wykonawca zobowiązany będzie respektować wszystkie warunki realizacji Robót zapisane w decyzji środowiskowej oraz wykona projekty i opracowania towarzyszące w zgodzie z zapisami decyzji środowiskowej.

2.3.10. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach, sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany na podstawie odpowiednich przepisów. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

2.3.11. Wymagania w zakresie materiałów szkodliwych dla otoczenia

Wykonawca nie będzie używał materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia i takie materiały nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte przez Wykonawcę do Robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Zgodnie z wymaganiami przepisów do obowiązków Wykonawcy będzie należeć opracowanie programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i złożenie wniosku o jego zatwierdzenie przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, sporządzenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami i złożenie jej do właściwego organu ochrony środowiska przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych. Wykonawca będzie na bieżąco informował Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego o wypełnianiu powyższych obowiązków.

2.3.12. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działać zgodnie z Planem BIOZ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dąży do wszelkich starań dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

2.3.13. Wymagania w zakresie ochrony i utrzymania robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru przedmiotu Umowy. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy pozostawały w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. W przypadku zaniedbania przez

Wykonawcę utrzymania, Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo wydać mu polecenie prowadzenia robót utrzymaniowych, a Wykonawca ma obowiązek rozpocząć te roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

W przypadku prowadzenia Robót w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych, odwodnienie wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie. Jeżeli na skutek zaniedbań Wykonawcy dojdzie do uszkodzenia jakiegokolwiek części budowli drogowej lub jej elementów, Wykonawca dokona naprawy takiego uszkodzenia doprowadzając budowlę drogową lub jej element do zgodności z wymaganiami Kontraktu.

2.3.14. Wymagania w zakresie ograniczenia niedogodności związanych z prowadzeniem robót i ochrony własności prywatnej

Wykonawca będzie realizować Roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla okolicznych mieszkańców. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. W celu wyjaśnienia zasadności ewentualnych roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem Robót sporządzi i uzyska potwierdzenie przez właścicieli inwentaryzacji stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy, dokumentując stan techniczny tych obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia, skatalogowane w sposób niebudzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują. Podobnie w celu wyjaśnienia zasadności ewentualnych roszczeń odszkodowawczych Wykonawca przed rozpoczęciem Robót sporządzi i uzyska potwierdzenie przez właścicieli inwentaryzacji stanu istniejących studni z wodą pitną zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy (około 100m), dokumentując poziom wody w tych studniach. Studnie, które spełniają powyższe warunki, szacuje się w ilości dwóch sztuk.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę znajdujących się w rejonie placu budowy instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych. Uzyska on od odpowiednich instytucji będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania Robót. Wykonawca każdorazowo zobowiązany będzie powiadomić Zamawiającego oraz właściciela instalacji o zamiarze rozpoczęcia Robót w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowanego właściciela instalacji oraz (w zależności od potrzeb) władze lokalne, jak również będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca musi uwzględnić w Harmonogramie rezerwę czasową na tego typu zdarzenia.

2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2.4.1. Wstęp

Przedmiot warunków

Przedmiotem są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych, sieciowych i mostowych dla przedmiotowego zadania.

Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Zakres objętych robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych realizacją zadania.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, STWIORB i poleceniami Inwestora (Zamawiającego) lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach o roboty budowlane przekaże Wykonawcy teren budowy po uzyskaniu przez Wykonawcę decyzji ZRID.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Dokumentacja projektowa

Dokumentację projektową wykona Wykonawca w ramach zadania „zaprojektuj-wybuduj” zgodnie z warunkami określonymi w Umowie.

Wykonawca po zakończeniu robót opracuje mapę powykonawczą i uzgodni we właściwym ośrodku geodezyjnym.

Zasady kontroli i odbioru robót

Kontroli Zamawiającego będą poddane w szczególności:

- 1) rozwiązania projektowe zawarte w projektach budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy,
- 2) stosowane materiały i wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu (wymagania materiałów i wyrobów określono poniżej w akapicie „Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych” oraz w pkt 2.4.2),
- 3) sposób wykonywania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający wskaże wybrany podmiot do reprezentowania go w realizacji Zamówienia.

Sposób kontroli zostanie ustalony przez Zamawiającego.

Roboty budowlane będą odbierane przez osobę upoważnioną ze strony Zamawiającego zgodnie z pkt 2.4.8.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, znaki drogowe, itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru przedmiotu Umowy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana,

w stosunku do zatwierzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Zamawiającym lub Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Zamawiającym lub Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym lub Inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zostanie poinformowany o lokalizacji tych instalacji i urządzeń przez Zamawiającego. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem

jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, wliczając przypadki, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji wykonanej przez Wykonawcę.

Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Do wykonania robót należy stosować materiały i wyroby spełniające wymagania ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r, Nr 92 poz. 881 z późn. zmianami).

Zamawiający lub Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia te materiały, które nadają się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu. Dopuszczone wyroby budowlane:

1. Posiadające znak CE, w przypadku wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną lub zgodnego z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011 PE i Rady z dnia 9 marca 2011r.

2. Posiadające znak budowlany B, dla wyrobu budowlanego nieobjętego normą zharmonizowaną, dla którego zakończył się okres koegzystencji i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna wg Dz. U. z 2015 r. poz.1165.

3. Inne wyroby budowlane dopuszczone w państwach członkowskich Unii Europejskiej (UE) lub Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA), których właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania (wg Dz. U. z 2015 r. poz.1165).

Do sporządzenia projektów budowlanych i wykonawczych należy stosować normy europejskie – Eurokody. W przypadku braku normy europejskiej którejkolwiek z branż, zastosować Polską normę.

Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego i postępować zgodnie z jego poleceniami.

2.4.2. Materiały

Źródła uzyskania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu lub Inspektorowi nadzoru inwestorskiego do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania STWIORB w czasie realizacji robót.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadku niemożliwości zastosowania materiału przewidzianego w dokumentacji projektowej lub STWIORB dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych, spełniających określone wymagania minimalne. Każda zmiana materiału wprowadzona w czasie realizacji robót musi być oceniona i zaakceptowana przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego, który może, ale nie musi zgodzić się na zmianę.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub Inspektorem nadzoru inwestorskiego lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Zamawiający lub Inspektory nadzoru inwestorskiego będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

1. Zamawiający lub Inspektory nadzoru inwestorskiego będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
2. Zamawiający lub Inspektory nadzoru inwestorskiego będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
3. Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

2.4.3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z technologią wykonywania robót i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWIORB, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWIORB i wskazaniach Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu lub Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

2.4.4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWIORB i wskazaniach Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.4.5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWIORB, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w STWIORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach

materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

2.4.6. Kontrola jakości robót

Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającemu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, STWIORB oraz ustaleniami

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu lub Inspektorowi nadzoru inwestorskiego;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STWIORB

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w STWIORB, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu lub Inspektorowi nadzoru inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Na zlecenie Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm podanych w dokumentacji STWiORB. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiORB, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu lub Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Badania prowadzone przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego

Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWIORB na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający lub Inspektor nadzoru inwestorskiego oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i STWIORB. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Certyfikaty i deklaracje

Do wykonania robót należy stosować materiały i wyroby spełniające wymagania ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r, Nr 92 poz. 881 z późn. zmianami).

Zamawiający lub Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia te materiały, które nadają się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu. Dopuszczone wyroby budowlane:

1. Posiadające znak CE, w przypadku wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną lub zgodnego z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011 PE i Rady z dnia 9 marca 2011r.

2. Posiadające znak budowlany B, dla wyrobu budowlanego nieobjętego normą zharmonizowaną, dla którego zakończył się okres koegzystencji i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna wg Dz. U. z 2015 r. poz.1165.

3. Inne wyroby budowlane dopuszczone w państwach członkowskich Unii Europejskiej (UE) lub Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA), których właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowach oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania (wg Dz. U. z 2015 r. poz.1165).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez STWIORB, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań Wykonawca dostarczy Zamawiającemu lub Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie lub zawiadomienia organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953). Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953 z późn. zm.) spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inwestora lub Inspektora nadzoru inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu lub Inspektorowi nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

(2) Książka obmiarów

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów. Prowadzenie książki obmiarów nie jest obowiązkowe i wynika tylko z umowy z Zamawiającym. Jeżeli wynagrodzenie dla Wykonawcy jest przewidziane w formie ryczałtu, to prowadzenie książki obmiarów nie jest konieczne.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego wraz z załączonym projektem budowlanym,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły częściowe i końcowe,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,
- operaty geodezyjne

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

2.4.7. Obmiar robót

Zadanie realizowane w ramach niniejszego PFU nie będzie prowadzone wg zasad obmiaru. Żadna z części Robót nie będzie płatna stosownie do dostarczonej ilości lub zrobionej pracy, więc niniejsze opracowanie nie zawiera postanowień dotyczących obmiaru.

Cena ustalona pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie zryczałtowaną kwotą kontraktową i będzie podlegała korektom zgodnie z umową.

2.4.8. Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

W niniejszym zadaniu roboty podlegają następującym etapom odbioru:

1. odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
 2. odbiór częściowy robót,
 3. odbiór końcowy robót,
 4. odbiór przedmiotu umowy,
 5. odbiór przed zakończeniem okresu rękojmi,
 6. odbiór ostateczny,
- zgodnie z zapisami Umowy pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na formalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, STWIORB i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy robót

Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Inwestora o gotowości do odbioru.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbiór częściowy może stanowić podstawę do rozliczenia częściowego wykonanych robót i częściowego fakturowania jeśli Umowa będzie przewidywać taki sposób rozliczania.

Odbiór końcowy robót

Po zakończeniu wszystkich robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru końcowego przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Inwestora o gotowości do odbioru.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie ilości i jakości wszystkich wykonanych robót. Odbioru końcowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbiór końcowy stanowi podstawę do końcowego rozliczenia wykonanych robót i fakturowania, jeśli Umowa będzie przewidywać taki sposób rozliczania.. Odbiór końcowy robót potwierdzany jest w formie protokołu odbioru stanowiącym pokwitowanie spełnienia świadczenia i podstawę dokonania rozliczeń stron. W protokole odbioru końcowego wymienia się ewentualne wady i usterki oraz wskazuje czas w jakim wykonawca powinien je usunąć.

Z chwilą dokonania odbioru końcowego robót budowlanych (protokół odbioru końcowego), kończy się odpowiedzialność wykonawcy za proces budowlany, a zaczyna się odpowiedzialność właściciela.

Odbiór przedmiotu umowy

Zasady odbioru przedmiotu umowy.

Odbiór przedmiotu umowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru przedmiotu umowy będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór przedmiotu umowy powinien być nastąpić w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru przedmiotu umowy dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbierająca zadania dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWIORB.

W toku odbioru przedmiotu umowy komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór przed zakończeniem okresu rękojmi

Odbioru przed zakończeniem okresu gwarancji lub rękojmi dokonuje się przed upływem okresu określonego w umowie z Zamawiającym. Odbiór przed upływem okresu rękojmi polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót (usunięcia wad) w czasie obowiązywania ww. okresu. Odbiór ten potwierdzany jest w formie protokołu odbioru stanowiącym pokwitowanie spełnienia świadczenia i podstawę dokonania odbioru ostatecznego.

Odbiór ostateczny

Odbiór ten jest dokonywany po upływie okresu rękojmi lub gwarancji. Strony protokolarnie wskazują usterki, a w razie ich usunięcia lub braku usterek, wykonawca otrzymuje od Inwestora dokument poświadczający odbiór ostateczny wolnego od wad obiektu budowlanego. Wraz z odbiorem ostatecznym winno nastąpić pełne rozliczenie stron umowy. Dokonywany jest zwrot zatrzymanych kwot kaucji lub gwarancji zapłaty, zatrzymanych na zabezpieczenie terminowego usunięcia wad.

Dokumenty do odbioru końcowego robót i odbioru przedmiotu umowy:

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru przedmiotu umowy sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. umowa wraz z zabezpieczeniem należytego wykonania umowy,
3. protokoły przekazania terenu, odbioru oznakowania,
4. notatki służbowe,
5. zestawienie użytych materiałów wraz z podaniem aprobat technicznych, deklaracji, norm
6. protokoły częściowego odbioru robót,
7. rozliczenie ilościowo-wartościowe budowy,
8. szczegółowe specyfikacje techniczne

9. recepty i ustalenia technologiczne,
10. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały). W przypadku umowy na rozliczenia prac Wykonawcy w formie ryczału, książka obmiarów nie jest konieczna,
11. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z STWIORB i ew. PZJ,
12. dokumenty potwierdzające zgodność materiałów z Dz. U. z 2004r, Nr 92 poz. 881 z późn. zmianami i 305/2011 PE i Rady z dnia 9 marca 2011r.
13. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWIORB i PZJ,
14. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
15. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
16. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Kraków, 09 sierpnia 2016 r.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia Inwestor uzyskuje w ramach odrębnego zlecenia.

Zamawiający złoży wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO, STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANEGO

W przypadku planowanego uzyskania dla przedmiotowego zadania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (wraz z późniejszymi zmianami) wydanie oświadczenia przez Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane nie jest wymagane.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- I. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.)
- II. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania, i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)
- III. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124).
- IV. Rozporządzenie nr 735 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63,poz. 735 z późn. zm.).

- V. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640).
- VI. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 170, poz. 1393 z późn. zm.)
- VII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (wraz z załącznikami) (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.)
- VIII. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455)
- IX. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2006 Nr 137 poz. 984);
- X. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 0 poz. 463 z dnia 27 kwietnia 2012r.)
- XI. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 22 listopada 2001 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji z późn. zm.
- XII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.)
- XIII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)
- XIV. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)
- XV. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817).
- XVI. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640)
- XVII. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. 2011 nr 165 poz. 987).
- XVIII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389)
- XIX. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181)
- XX. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz.290 z późn. zm.).
- XXI. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.)

- XXII. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. Dz.U. 1985 Nr 14 poz. 60 (z późniejszymi zmianami) (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 460 z późn. zm.)
- XXIII. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 2031)
- XXIV. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.).
- XXV. Normy:
- 1) PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
 - 2) PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
 - 3) PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - 4) PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - 5) PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - 6) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - 7) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - 8) N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
 - 9) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - 10) PN-EN 50423-1:2007 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV do 45 kV włącznie - Część 1: Wymagania ogólne - Specyfikacje wspólne.
 - 11) PN-EN 13201-1,2,3:2007 Oświetlenie dróg.
 - 12) PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne -- Projektowanie i budowa - Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
 - 13) ZN-96/TPSA-002. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
 - 14) ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
 - 15) ZN-96/TPSA-005. Kable optotelekomunikacyjne jednomodowe dalekosiężne. Wymagania i badania.
 - 16) ZN-96/TPSA-006. Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
 - 17) ZN-96/TPSA-007. Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
 - 18) ZN-96/TPSA-008. Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
 - 19) ZN-96/TPSA-009. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
 - 20) ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
 - 21) ZN-96/TPSA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.
 - 22) ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
 - 23) ZN-96/TPSA-014. Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania.

- 24) ZN-96/TPSA-015. Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.
- 25) ZN-96/TPSA-016. Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe (RHDPEk). Wymagania i badania.
- 26) ZN-96/TPSA-017. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- 27) ZN-96/TPSA-018. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- 28) ZN-96/TPSA-019. Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania.
- 29) ZN-96/TPSA-020. Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- 30) ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- 31) ZN-96/TPSA-022. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
- 32) ZN-96/TPSA-023. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- 33) ZN-96/TPSA-024. Zasobnik złączowy. Wymagania i badania.
- 34) ZN-96/TPSA-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- 35) ZN-96/TPSA-026. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- 36) ZN-96/TPSA-041 Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.
- 37) ZN-96/TPSA-010. Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do 1 kV. Wymagania i badania.
- 38) ZN-96/TPSA-027. Linie kablowe o torach miedzianych. Wymagania i badania.
- 39) ZN-96/TPSA-028. Tory miedziane abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
- 40) ZN-96/TPSA-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
- 41) ZN-96/TPSA-030. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- 42) ZN-96/TPSA-031. Złączowe osłony termokurczliwe arkuszone wzmocnione. Wymagania i badania.
- 43) ZN-96/TPSA-032. Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania.
- 44) ZN-96/TPSA-033. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- 45) ZN-96/TPSA-034. Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe. Wymagania i badania.
- 46) ZN-96/TPSA-035. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- 47) ZN-96/TPSA-036. Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.
- 48) ZN-96/TPSA-037. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- 49) ZN-02/TD S.A. - 11 Studnie Kablowe Optymalne - SKO - Prefabrykowane elementy żelbetowe. Konstrukcja, wymagania i badania.
- 50) BN-76/3238-12. Sprawdziany do kanalizacji kablowej.
- 51) PN EN1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- 52) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- 53) BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- 54) PN-64/B-01700 - Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieci zewnętrzne

- 55) PN-EN-124 - Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badanie typu i znakowanie.
- 56) PN-H-74051-00 - Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
- 57) PN-70/10715 - Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze,
- 58) Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci kanalizacyjnej
- 59) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania badania.
- 60) PN-81/B-10725 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 61) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- 62) PN-EN 933-8 „Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek - Badanie wskaźnika piaskowego”
- 63) PN-EN 1997-1 „Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne”
- 64) PN-EN 1997-2 „Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego”
- 65) PN-EN-13108-1 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 1. Beton asfaltowy”
- 66) PN-EN-13108-2 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 2. Beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw”
- 67) PN-EN-13108-5 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 5. SMA”
- 68) PN-EN-13108-6 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 6. Asfalt lany”
- 69) PN-EN-13108-7 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 7. Asfalt porowaty”
- 70) PN-EN 13108-20 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 20. Badania typu”
- 71) PN-EN-13285 „Mieszanki niezwiązane. Wymagania.”
- 72) PN-EN-14227-1 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania. Część 1. Mieszanki związane cementem”
- 73) PN-EN-14227-2 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania. Część 2. Mieszanki związane żużlem”
- 74) PN-EN-14227-3 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania. Część 3. Mieszanki związane popiołem lotnym”
- 75) PN-EN-14227-4 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania. Część 4. Popioły lotne do mieszanek”
- 76) PN-EN-14227-5 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania. Część 5. Mieszanki związane spoiwem drogowym”
- 77) PN-EN-14227-10 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Specyfikacja. Część 10. Grunty stabilizowane cementem”
- 78) PN-EN-14227-11 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Specyfikacja. Część 11. Grunty stabilizowane wapnem”
- 79) PN-EN-14227-12 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Specyfikacja. Część 12. Grunty stabilizowane żużlem”
- 80) PN-EN-14227-13 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Specyfikacja. Część 13. Grunty stabilizowane hydraulicznym spoiwem drogowym”
- 81) PN-EN-14227-14 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Specyfikacja. Część 14. Grunty stabilizowane popiołami lotnymi”
- 82) PN-EN ISO 14688-1 „Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczanie i opis”

- 83) PN-EN ISO 14688-2/Ap2 „Badania geotechniczne - Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania”
- 84) PN-EN ISO 14689-1 „Badania geotechniczne - Oznaczenie i klasyfikowanie skał - Część 1: Oznaczenie i opis”
- 85) PKN-CEN ISO/TS 17892-4 „Badania geotechniczne - Badania laboratoryjne gruntów - Część 4:Oznaczenie składu granulometrycznego”
- 86) PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”
- 87) PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania”
- 88) PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”
- 89) PN-B-04481:1988 „Grunty budowlane - Badania próbek gruntu”
- 90) PN-EN 13242+A1:2010 „Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym”
- 91) PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań.

XXIV. Inne:

- 1) Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utwaleń na drogach krajowych WT-1 2010. Wymagania Techniczne, Warszawa, 2010
- 2) Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2010, Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania Techniczne, Warszawa, 2010
- 3) WT-3 2009 Wymagania Techniczne. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych, IBDiM 2009
- 4) Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych WT-4 2010. Wymagania Techniczne, Warszawa, 2010
- 5) Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych WT-5 2010. Wymagania Techniczne, Warszawa, 2010
- 6) Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, GDDP, Warszawa 1998
- 7) Wytyczne wzmocnienia podłoża gruntowego w budownictwie drogowym, GDDP 2002
- 8) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM,GDDKiA, Warszawa, 2014
- 9) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych, GDDKiA, Warszawa, 2014
- 10)Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM,GDDP, Warszawa, 2012

4. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Kopia mapy zasadniczej

Kopia mapy zasadniczej została przedstawiona w części „C” niniejszego opracowania.

4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Na potrzeby realizacji inwestycji wykonano opinię geotechniczną oraz dokumentację badań podłoża gruntowego zawarte w odrębnym opracowaniu pn. „Dokumentacja geologiczno-techniczna na podstawie własnych badań geologicznych w zakresie korytarza pod budowę Łącznika S8”

Rozpoznanie budowy geologicznej i oceny warunków geotechnicznych dokonano na podstawie 45 otworów wykonanych do głębokości 3,5 – 10,0 m ppt i 25 sondowań dynamicznych sondą lekką. Łącznie wykonano 183,5 mb otworów geotechnicznych i 52,5 mb sondowań geotechnicznych sondą lekką DPL. Badania polowe uzupełniono badaniami laboratoryjnymi gruntów.

Stwierdzono występowanie gruntów niespoistych, o zróżnicowanym uziarnieniu i stopniu zagęszczenia oraz gruntów średniospoistych w stanie od zwartego do plastycznego. Występowanie gruntów organicznych - nienośnych torfów stwierdzono w rejonie otworu 8, w przelocie 2,5 – 3,1 m ppt. Ponadto w obrębie piasków drobnych – lokalnie pojawiają się domieszki próchniczne i nieliczne piaski próchniczne.

Dla wykonanego rozpoznania (punktowego) nie natrafiono na większe pokłady gruntów nienośnych i organicznych, nie mniej jednak mając na uwadze gęstość rozpoznania dla inwestycji liniowych i lokalizację terenu inwestycji w pobliżu koryta rzeki Pichny – nie wyklucza się możliwości występowania takich gruntów na etapie realizacji inwestycji.

W rejonach posadowienia obiektów inżynierskich poniżej stwierdzonego zwierciadła wód gruntowych (ZWG) konieczne będzie odcięcie ZWG.

Grunty spoiste podłoża rodzimego są wrażliwe na wszelkie zawilgocenia i na skutek kontaktu z wodą ich parametry geotechniczne mogą ulec pogorszeniu. Dodatkowo są to grunty w większości wysadzinowe i nie powinny być wbudowywane w wykopy do głębokości przemarzania. Grunty niespoiste próchniczne zaleca się wymieniać na grunty gruboziarniste, bez domieszek części organicznych, zagęszczając je do wskaźników określonych w projekcie. Grunty niespoiste bez domieszek próchnicznych i gliniastych – można wykorzystywać do wbudowywania w nasypy i jako podsypki. Zaleca się wykonanie badań ich maksymalnej zagęszczalności i wilgotności optymalnej.

Dla projektowanych obiektów ustalono II kategorię geotechniczną w prostych i złożonych warunkach gruntowo-wodnych.

Rozwiązania konstrukcyjne podłoża pod nawierzchnie należy dobrać odpowiednio do panujących warunków gruntowo-wodnych. Należy to do kompetencji uprawnionego projektanta – konstruktora.

Warstwy gruntów niespoistych zakwalifikowano do grupy nośności G1, przy dobrych warunkach wodnych (ZWG >2,0 m ppt). Warstwy B1, B2, B3 zakwalifikowano do grupy nośności G3.

W podłożu gruntowym, w rejonie wykonanych badań geotechnicznych w obrębie projektowanych dróg i obiektów inżynierskich stwierdzono występowanie prostych (jeżeli woda gruntowa będzie występował poniżej poziomu posadowienia, wykonywania wykopów) i złożonych (ZWG powyżej głębokości posadowienia, wykonywania wykopów) warunków gruntowo-wodnych.

Dla przedmiotowej inwestycji należy wykonać projekt geotechniczny, dokumentację geologiczno-inżynierską oraz w zależności od potrzeb dokumentację hydrogeologiczną.

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia wszystkich zawartych w dokumentacji informacji oraz wniosków, a także wykonania dodatkowych opracowań pozwalających na uszczegółowienie informacji do stopnia pozwalającego poprawne opracowanie dokumentacji projektowej oraz realizacji.

4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Wykonawca zobowiązany jest do pozyskania odpowiednich warunków właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków oraz prowadzenia prac zgodnie z zawartymi w nich zaleceniami.

Informacje ogólne na podstawie KIP:

Obecnie w najbliższym otoczeniu przedsięwzięcia znajdują się 23 obiekty wpisane do rejestru zabytków, w najbliższym otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, na obszarze gminy wiejskiej i gminy miejskiej Zduńska Wola nie znajdują się żadne stanowiska archeologiczne. Trasa planowanego przedsięwzięcia przebiega przez obszar objęty ochroną konserwatorską w ramach, którego na terenie gminy Sędziejowice znajdują się następujące stanowiska archeologiczne, dla których nie podano dokładnej lokalizacji:

Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie Gminy Sędziejowice zarejestrowanych w wojewódzkiej ewidencji zabytków miejscowości: Marzenin, Bilew

- Bilew 1 (18 na 70-48), gm. Sędziejowice - osada kultury łużyckiej, EB-halsztat
- Bilew 2 (19 na 70-48), gm. Sędziejowice - ślad osadnictwa kultury łużyckiej, V EB
- Bilew 3 (20 na 70-48), gm. Sędziejowice - ślad osadnictwa kultury łużyckiej, chronologia nieokreślona
- Marzenin 1 (6 na 70-47), gm. Sędziejowice - osada kultury prapolskiej, wczesne średniowiecze
- Marzenin 2 (7 na 70-47), gm. Sędziejowice - skarb monet kultury prapolskiej, wczesne średniowiecze (monety)
- Marzenin 3 (10 na 70-47), gm. Sędziejowice - osada kultury polskiej, późne średniowiecze
- Marzenin 4 (40 na 70-47), gm. Sędziejowice - ślad osadnictwa kultury polskiej, nowożytność
- Marzenin 5 (41 na 70-47), gm. Sędziejowice - ślad osadnictwa kultury nieokreślonej, wczesna EB
- Marzenin 6 (42 na 70-47), gm. Sędziejowice - osada kultury polskiej, nowożytność
- Marzenin 7 (43 na 70-47), gm. Sędziejowice - ślad osadnictwa kultury nieokreślonej, pradzieje
- Marzenin 8 (44 na 70-47), gm. Sędziejowice - osada kultury polskiej, nowożytność
- Marzenin 9 (45 na 70-47), gm. Sędziejowice - osada kultury prapolskiej, wczesne średniowiecze, osada kultury polskiej, nowożytność
- Marzenin 10 (47 na 70-47), gm. Sędziejowice - osada kultury polskiej, nowożytność
- Marzenin 11 (70-47), gm. Sędziejowice - kościół kultury polskiej, średniowiecze, nowożytność

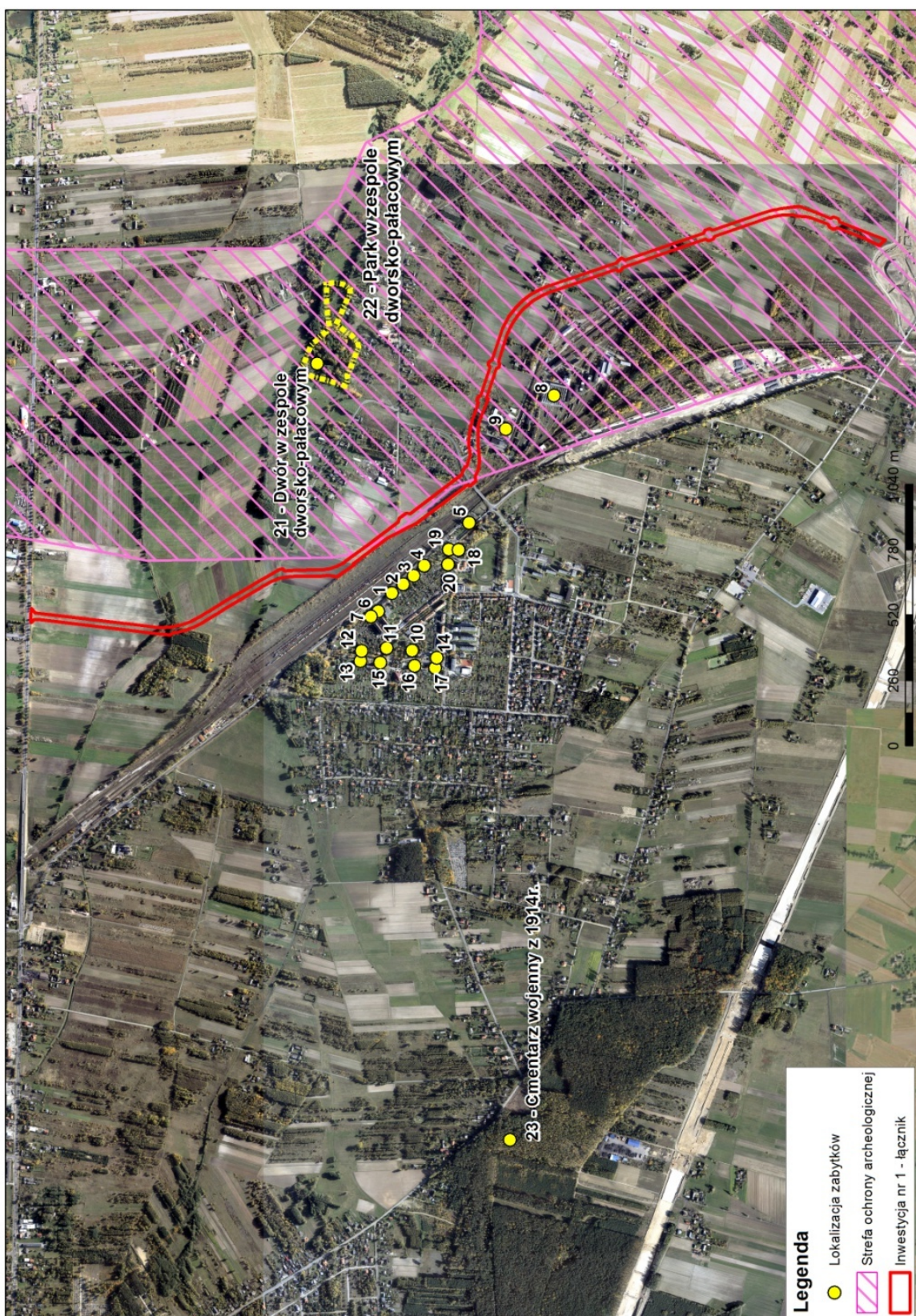
Lista obiektów zabytkowych, znajdujących się w pobliżu przedsięwzięcia, wpisanych do gminnych ewidencji zabytków:

LP.	Nr karty GEZ	Typ obiektu	Adres
1	266	Dom	ul. Karsznicka 114a, b, c
2	267	Dom	ul. Karsznicka 116a, b, c
3	268	Dom	ul. Karsznicka 118a, b, c
4	269	Dom	ul. Karsznicka 120
5	270	Budynek kolejowy	ul. Karsznicka 124
6	271	Dom	ul. Kazimierza Kałużewskiego 1a, b, c
7	272	Dom	ul. Kazimierza Kałużewskiego 2a, b, c
8	275	Hala zakładu taboru	ul. Kolejowa 6

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA BUDOWY DROGI POWIATOWEJ STANOWIĄCEJ ŁĄCZNIK DROGOWY Z WĘZŁEM DROGI EKSPRESOWEJ S8 - ZDUŃSKA WOLA WSCHÓD

LP.	Nr karty GEZ	Typ obiektu	Adres
9	276	Dom	ul. Kolejowa 17
10	279	Dom	Plac Zwycięstwa 1a, b, c
11	280	Dom	ul. Juliusza Sylli 2a, b, c
12	281	Dom	ul. Wojska Polskiego 3a, b, c
13	282	Dom	ul. Wojska Polskiego 8a, b, c
14	283	Dom	ul. Wojska Polskiego 9a, b, c
15	284	Dom	ul. Wojska Polskiego 10a, b, c
16	285	Dom	ul. Wojska Polskiego 14a, b, c
17	286	Dom	ul. Wojska Polskiego 16a, b, c
18	287	Dom	ul. 1 Maja 1A, B
19	288	Dom	ul. 1 Maja 2A, 2B
20	290	Dom	ul. 1 Maja 4A, 4B
21	10 (gmina Zduńska Wola)	Dwór w zespole dworsko-parkowym	Działka nr 261/12 obręb geodezyjny nr 9
22	11 (gmina Zduńska Wola)	Park w zespole dworsko-parkowym	Działka nr 261/12, nr 100/1 Obręb geodezyjny nr 9
23	151 (gmina Zapolice)	Cmentarz wojenny	Swędzieniejewice!!br0ken!!

Najbliżej położonymi względem inwestycji obiektami są wpisane do rejestru, dom przy ulicy Kolejowej 17 (około 100m), oraz Hala Zakładu Taboru przy ulicy Kolejowej 6, która znajduje się w odległości około 200m od przebiegu trasy łącznika. W bliskim sąsiedztwie łącznika znajduje się także 18 innych obiektów na obszarze osiedla Karsznice, przy czym są one oddzielone od trasy przebiegu łącznika pasmem torowisk oraz ulicą Karsznicką. Trasa łącznika przebiega w odległości ponad 1 km od zabudowań wsi Bilew, oraz ponad 300m od wsi Marzenin, przy czym od Marzenina oddzielona jest drogą S8.



Ilustracja 6: Lokalizacja obiektów dziedzictwa kulturowego w pobliżu przedsięwzięcia [Źródło: KIP]

Ze względu na charakter i zasięg oddziaływań wykonywanych na etapie realizacji przedsięwzięcia prac, oraz znaczną odległość od najbliższych położonych obiektów zabytkowych i stanowisk archeologicznych nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań zarówno na zabytki jak i na krajobraz kulturowy. Ze względu na to, że w większej części trasa przebiegu łącznika przecina obszar ochrony konserwatorskiej, na terenie której znajdują się stanowiska archeologiczne, należy przeprowadzić dokładne rozpoznanie co do ich lokalizacji, oraz zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia prac ziemnych, aby nie doprowadzić do przypadkowego zniszczenia stanowisk nieudokumentowanych, które mogą zostać odkryte w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

/koniec informacji ogólnych na postawie KIP/

4.4. Inwentaryzacja zieleni

Wyniki inwentaryzacji zieleni na podstawie KIP:

W trakcie wizji terenowej prowadzonej w dniach 30.03 - 01.04. 2015 r. wytypowano 12 obszarów zadrzewionych, kolidujących z przebiegiem planowanego łącznika drogi S8:

- Obszar 1
 - Kilometraż: 0+510 - 0+ 530
 - Powierzchnia: 502,429 m²
 - Opis: Do wycinki przeznaczone są drzewa i krzewy rosnące wzdłuż rowu odwadniającego uchodzącego do rzeki Tymianki. Gatunki przeznaczone do wycinki to drzewa olszy czarnej oraz krzewy bzu czarnego.
- Obszar 2
 - Kilometraż: 0+555 - 0+630
 - Powierzchnia: 1645,348 m²
 - Opis: Do wycinki przeznaczony jest fragment kompleksu leśnego budowanego przez brzozę brodawkowatą oraz sosnę zwyczajną z niewielką domieszką dębu szypułkowego.
- Obszar 3
 - Kilometraż: 0+840 - 0+860
 - Powierzchnia: bez czarny 11 m²; olsza czarna - 9 szt.
 - Opis: Do wycinki zinwentaryzowano wielopienne olsze czarne oraz bez czarny o powierzchni 11 m²

Zakres pierśnic	Ilość	Zakres pierśnic	Ilość
Do 10 cm	3	41-50	1
11-20	25	51-60	3
21-30	12	81-90	1
31-40	21	Razem:	66

- Obszar 4
 - Kilometraż: 1+630 - 1+900
 - Powierzchnia: 2902,405 m²

- Opis: Pas krzewów budowany przez śliwę tarninę. Zakrzewienia te rosną przy samej granicy planowanego przebiegu łącznika, są narażone na zniszczenie podczas prac budowlanych.

- Obszar 5
 - Kilometraż: 1+860 - 1+900
 - Powierzchnia: 1542,178 m²
 - Opis: Teren ruderalny przy ogródkach działkowych. Na obszarze tym występują pojedyncze drzewa i krzewy owocowe, śliwa tarnina oraz krzewy głogu.

- Obszar 6
 - Kilometraż: 1+910 - 2+020
 - Powierzchnia: 4727,074 m²
 - Opis: Teren ruderalny położony między obszarem kolejowym a istniejącą drogą, większość obszaru pokrywa wysoka roślinność trawiasta z wrotyczem pospolitym oraz pojedyncze krzewy i drzewa owocowe, śliwa tarnina, oraz brzoza brodawkowata. Obszar ten jest mocno zaśmiecony.

- Obszar 7
 - Kilometraż: 2+080 - 2+250
 - Powierzchnia: 4826,265 m²
 - Opis: Obszar ten obejmuje niewielkie samosiejki krzewów oraz zadrzewienia rosnące przy istniejącej zabudowie.

- Obszar 8
 - Kilometraż: 2+950 - 2+980
 - Powierzchnia: 878,302 m²
 - Opis: Drzewami kolidującymi z planowanym łącznikiem są drzewa owocowe. Na obszarze tym znajduje się sad należący do zabudowań jednorodzinnych sąsiadujących z planowanym łącznikiem. W bezpośredniej kolizji z łącznikiem znajdują się dwa drzewa owocowe o pierśnicy 129 i 91 cm.

- Obszar 9
 - Kilometraż: 3+300 - 3+340
 - Powierzchnia: 846,699 m²
 - Opis: Niewielki kompleks zadrzewień budowanych przez brzozę brodawkowatą. Pierśnice drzew znajdują się w przedziale 25-40 cm.

- Obszar 10
 - Kilometraż: 3+370 do 3+400
 - Powierzchnia: 846,699 m²
 - Opis: Pojedyncze drzewa brzozy brodawkowatej, olszy czarnej, dębu szypułkowego, śliwy domowej oraz topoli osiki: brzoza brodawkowata o pierśnicach: 18, 36, 23, 22, 38, 118, 31, 24, 105, 25, 37, 35, 38, 34, 18,36 cm; dąb szypułkowy o pierśnicach 14 i 28cm; topola osika 20 cm; śliwa domowa o pierśnicach 19 i 27cm; olsza czarna - 40cm

- Na obszarze tym znajdują się również krzewy porzeczki czarnej, które są pozostałością po wcześniejszej uprawie sadowniczej.
- Obszar 11
 - Kilometraż: 3+810 - 3+820
 - Powierzchnia: 173,745 m²
 - Opis: Zakrzaczenia śliwy tarniny. W ramach zakrzewienia tuż za granicą przebiegu łącznika rośnie dąb szypułkowy o pierśnicy 222 cm.
- Obszar 12
 - Kilometraż: 4+015 do 4+115
 - Powierzchnia: 2535,255 m²
 - Opis: Niewielki kompleks zadrzewień budowany przez brzozę brodawkowatą. Do wycinki wytypowano około 280 drzew z zakresem średnic 30-75 cm.

Na badanym obszarze w momencie prowadzenia prac terenowych nie stwierdzono chronionych gatunków roślin naczyniowych, grzybów i porostów. Potencjalne gatunki chronione mogą wystąpić na obszarze wilgotnych łąk, które znajdują się w sąsiedztwie planowanego łącznika. Większość terenów planowanego łącznika to grunty orne.

/koniec informacji na postawie KIP/

Inwentaryzacja zieleni niezbędnej do wycinki została szczegółowo, wraz z fotografiami, opracowana i przedstawiona w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia, która stanowi materiał uzupełniający do PFU.

4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery zostały zaczerpnięte z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia:

Zgodnie z prowadzonym przez WIOŚ w Łodzi monitoringiem i publikowanymi ocenami powietrza analizowany obszar należy do strefy łódzkiej obejmującej większość województwa, która w 2013 pod kątem ochrony zdrowia zakwalifikowała została do klasy A dla SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, O₃, As, Cd, Ni, Pb w pyłe PM₁₀. Natomiast w Przypadku Pyłu zawieszzonego PM₁₀ i PM_{2.5}, jak również zawartego w nich Benzo(a)Pirenu z uwagi na przekroczenia dopuszczalnych poziomów zakwalifikowano ją do klasy C. Klasę D₂ stwierdzono natomiast dla poziomu celu długoterminowego O₃. Pod kątem ochrony roślin stwierdzono klasę A dla SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, O₃ oraz klasę D₂. Zgodnie z informacją WIOŚ w Łodzi M-S.7016.21.2015.MP z dnia 25.03.2015, w rejonie planowanej lokalizacji przedsięwzięcia notowano następujące wartości stężeń wskaźników jakości powietrza:

1. SO₂; (nr CAS 7446-09-5): Sa = 8 µg/m³ w danym rejonie (tj. 40% wartości odniesienia Da = 20 µg/m³)
2. NO₂: (nr CAS 10102-44-0): Sa = 20 µg/m³ w danym rejonie (tj. 50% Da = 40 µg/m³ w dziedzinie ochrony zdrowia)
3. CO (nr CAS 630-08-0): Sa = 500 µg/m³ w danym rejonie (wartość Da nie jest normowana)
4. Pył zawieszony PM₁₀: Sa: 26 µg/m³ w danym rejonie (tj. 65% Da = 40 µg/m³ w dziedzinie ochrony zdrowia)
5. Pył zawieszony PM_{2,5}: Sa = 19,5 µg/m³ w danym rejonie (tj. 78% Da = 25 µg/m³ w dziedzinie ochrony zdrowia)
6. Benzen (nr CAS 71-43-2): Sa = 1,5 µg/m³ w danym rejonie (tj. 30% Da = 5 µg/m³ w dziedzinie ochrony zdrowia)

7. Ołów (nr CAS 7439-924): $S_a = 0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w danym rejonie (tj. 4% $D_a = 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w dziedzinie ochrony zdrowia)

Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia, przewiduje się, że oddziaływania związane z tą fazą będą miały charakter krótkoterminowy, a miejsca powstawania uciążliwości będą się zmieniały wraz z postępem robót.

Głównymi emitorami zanieczyszczeń będą tu maszyny budowlane, pojazdy transportujące kruszywo, przechowywanie kruszywa, prace ziemne i budowlane (w tym układanie nawierzchni) oraz prace wykończeniowe z wykorzystaniem farb i lakierów.

Przewiduje się, że w trakcie robót może zwiększyć się zapylenie związane z przeprowadzaniem robót ziemnych oraz w fazie wykończeniowej z emisją lotnych związków organicznych. Mimo pracy maszyn budowlanych nie przewiduje się istotnego wzrostu stężeń NO_x , węglowodorów i innych substancji powstających w wyniku spalania paliw gdyż, na czas robót dany odcinek drogi zostanie wyłączony z ruchu pojazdów niezwiązanych z budową. Przewidywane emisje, z uwagi na relatywnie niskie stężenia tła notowane w rejonie przedsięwzięcia (poniżej wartości D_a) nie będą miały istotnego wpływu na stan aerosanitarny.

Przeprowadzone analizy, których szczegóły przedstawiono w załączniku 2 do KIP wskazały na dotrzymanie dopuszczalnych standardów aerosanitarnych w sąsiedztwie planowanej drogi w obu badanych horyzontach czasowych. W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań na powietrze atmosferyczne i uwarunkowania klimatyczne na etapie eksploatacji przedmiotowej drogi powiatowej.

/koniec informacji na postawie KIP/

Analiza oddziaływania etapu eksploatacji na wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery została szczegółowo opisana w KIP, która stanowi materiał uzupełniający do PFU.

4.6. Pomiary i prognozy ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Na potrzeby realizacji inwestycji wykonano badania ruchu sąsiednich dróg oraz prognozę ruchu drogowego dla realizowanego odcinka drogi, które stanowią materiał uzupełniający do PFU.

Z pomiarów ruchu wynika, że sumaryczna liczba osi standardowych 100 kN przypadająca na pas obliczeniowy odpowiada kategorii ruchu KR3. W związku z faktem, że projektowany łącznik ma być zlokalizowany na terenach inwestycyjnych i w pobliżu miejsca planowanego uruchomienia portu multimodalnego, co będzie generować większą liczbę pojazdów o dużym natężeniu, należy zaprojektować łącznik dla kategorii ruchu KR4.

Na podstawie analizy oddziaływania akustycznego wykonanej w ramach KIP, stwierdza się, że dla realizacji analizowanego przedsięwzięcia nie ma potrzeby zastosowania dodatkowych elementów ograniczających emisję hałasu. Szczegółowy opis oraz sposób przeprowadzenia analizy oddziaływania hałasu oraz innych uciążliwości przedstawiono w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia, która stanowi materiał uzupełniający do PFU

4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych podlegających przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom

Opracowanie nie uwzględnia przebudowy, odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, rozbiórki lub remontu obiektów budowlanych.

4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne

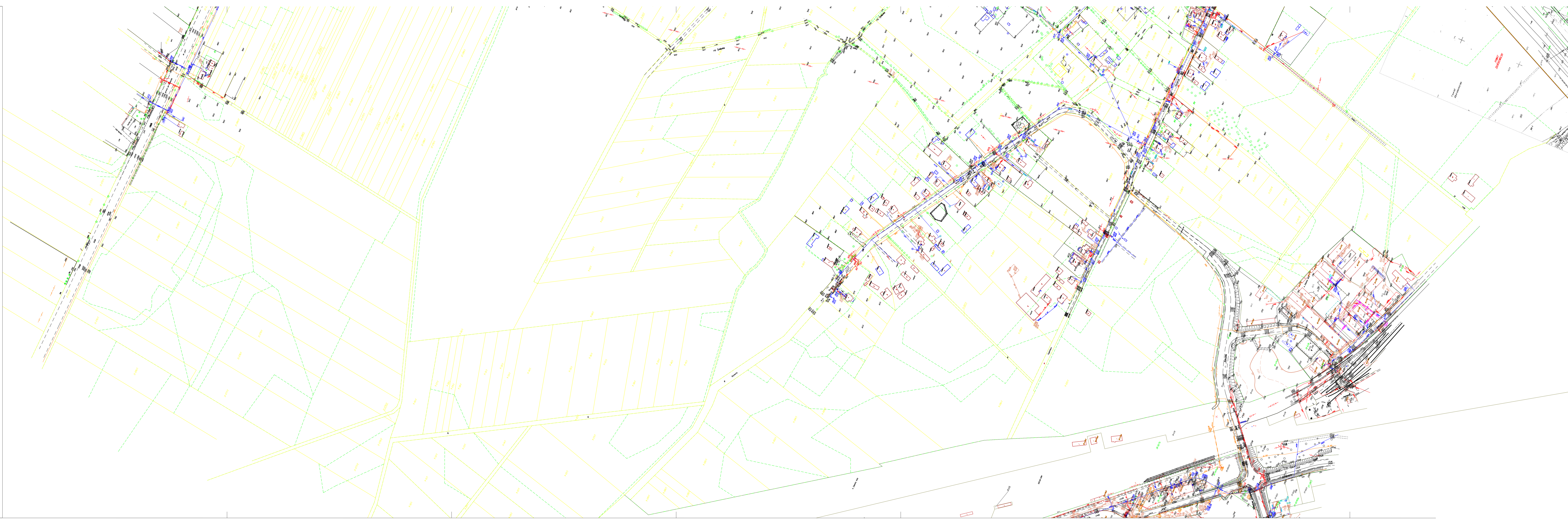
Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych Wykonawca uzyska we własnym zakresie i na własny koszt.

Wykonawca zapewni Zamawiającemu zaplecze biurowe wraz z umeblowaniem i miejsca parkingowe dla potrzeb organizowania cyklicznych narad na budowie i pracy inspektorów nadzoru inwestorskiego.

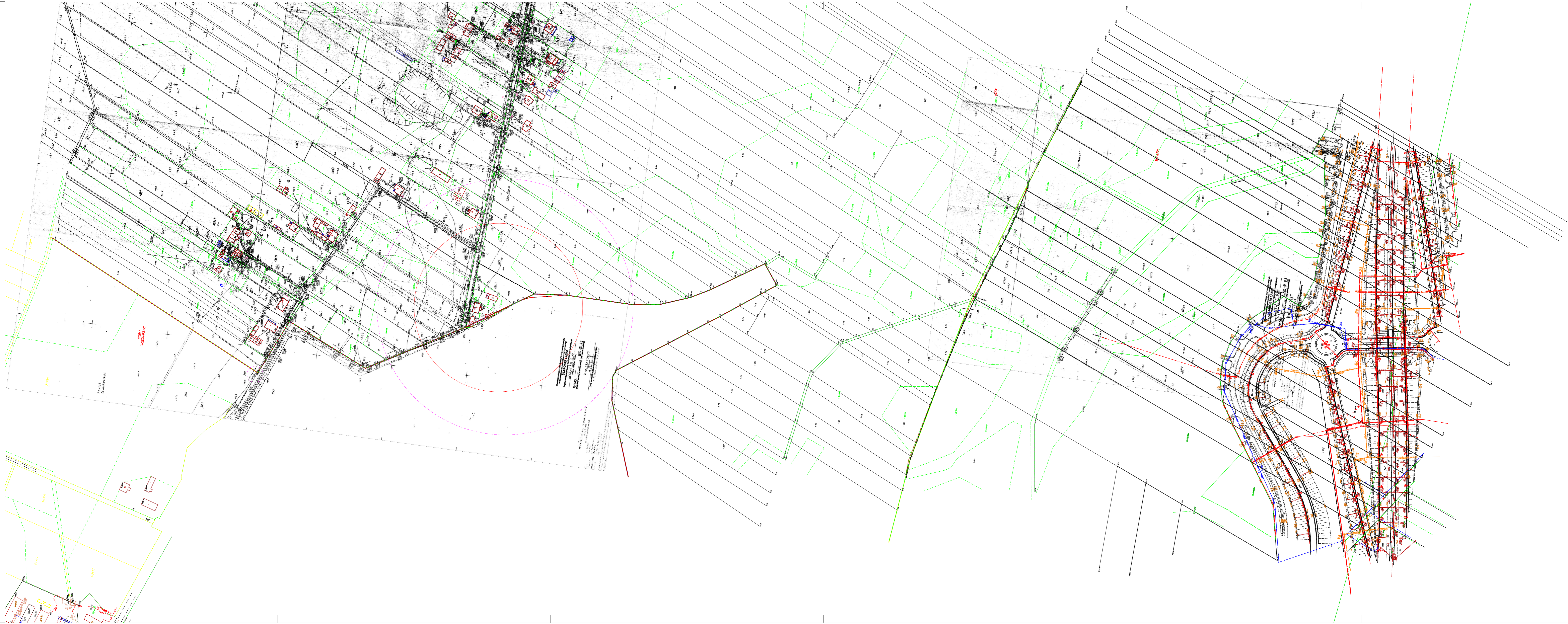
C. ZAŁĄCZNIKI

- Kopie map zasadniczych (2 egz.)
- Zakres rzeczowy opracowania cz. I
- Zakres rzeczowy opracowania cz. IIA
- Zakres rzeczowy opracowania cz. IIB
- Lokalizacja odborników projektowanego odwodnienia
- Przekrój typowy na terenie zabudowy
- Przekrój typowy poza terenem zabudowy
- Wykaz działek wraz z zajętością do przejęcia - wariant A
- Wykaz działek wraz z zajętością do przejęcia - wariant B
- Uzgodnienia z gestorami sieci i zarządcami

**KOPIA MAPY ZASADNICZEJ POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO
w zakresie obejmującym inwestycję**



**KOPIA MAPY ZASADNICZEJ POWIATU ŁASKIEGO
w zakresie obejmującym inwestycję**





UWAGI:
 Lokalizacja projektowanej infrastruktury technicznej i drogowej przedstawionej na załączniku graficznym określa wyłącznie jej zakres. Pozostałe parametry w tym lokalizacja względem drogi podlega uzgodnieniu z Inwestorem.

- LEGENDA:**
- oś projektowanego korytarza
 - - - granica korytarza projektowanego łącznika
 - oś projektowanego chodnika
 - oś projektowanej ścieżki rowerowej
 - projektowana kanalizacja deszczowa
 - projektowane rowy przydrożne
 - projektowane oświetlenie
 - projektowany kanał technologiczny
 - krawężń jezdnii
 - - - zakres robót na terenie GDDKiA
 - - - granica terenu GDDKiA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: www.njprojekt.pl tel. 12 346 14 47 Biuro Konstrukcyjne REPROJEKT Anna Rej Siłkowska 335, 33-330 Grybów adres korespondencyjny: ul. Owocowa 6, 30-434 Kraków		ZAMAWIAJĄCY: Powiat Zduńskowski ul. Złotnickiego 25 98-219 Zduńska Wola	
OPRACOWANIE: Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 - Zduńska Wola Wschód		DATA: 09.08.2016 SKALA: 1:1000	
NAZWA RYSUNKU: Zakres rzeczowy opracowania cz. 1			



LEGENDA:

- oś projektowanego korytarza
- - - granica korytarza projektowanego łącznika
- oś projektowanego chodnika
- oś projektowanej ścieżki rowerowej
- projektowana kanalizacja deszczowa
- projektowane rowy przydrożne
- projektowane oświetlenie
- projektowany kanał technologiczny
- krawędź jezdni
- - - zakres robót na terenie GDDKiA
- - - granica terenu GDDKiA

UWAGI:
 Lokalizacja projektowanej infrastruktury technicznej i drogowej przedstawionej na załączniku graficznym określa wyłącznie jej zakres. Pozostałe parametry w tym lokalizacja względem drogi podlega uzgodnieniu z Inwestorem.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: www.rejprojekt.pl tel. 12 346 14 47 Biuro Konstrukcyjne REJPROJEKT Al. Ryj Siołkowa 336, 33-330 Grybów adres korespondencyjny: ul. Dniowska 6, 30-434 Kraków		ZAMAWIAJĄCY: Powiat Zduńskowolski ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola	
OPRACOWANIE: Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 - Zduńska Wola Wschód			
NAZWA RYSUNKU: Zakres rzeczowy opracowania cz. II - wariant A		DATA: 09.08.2016	SKALA: 1:1000



LEGENDA:

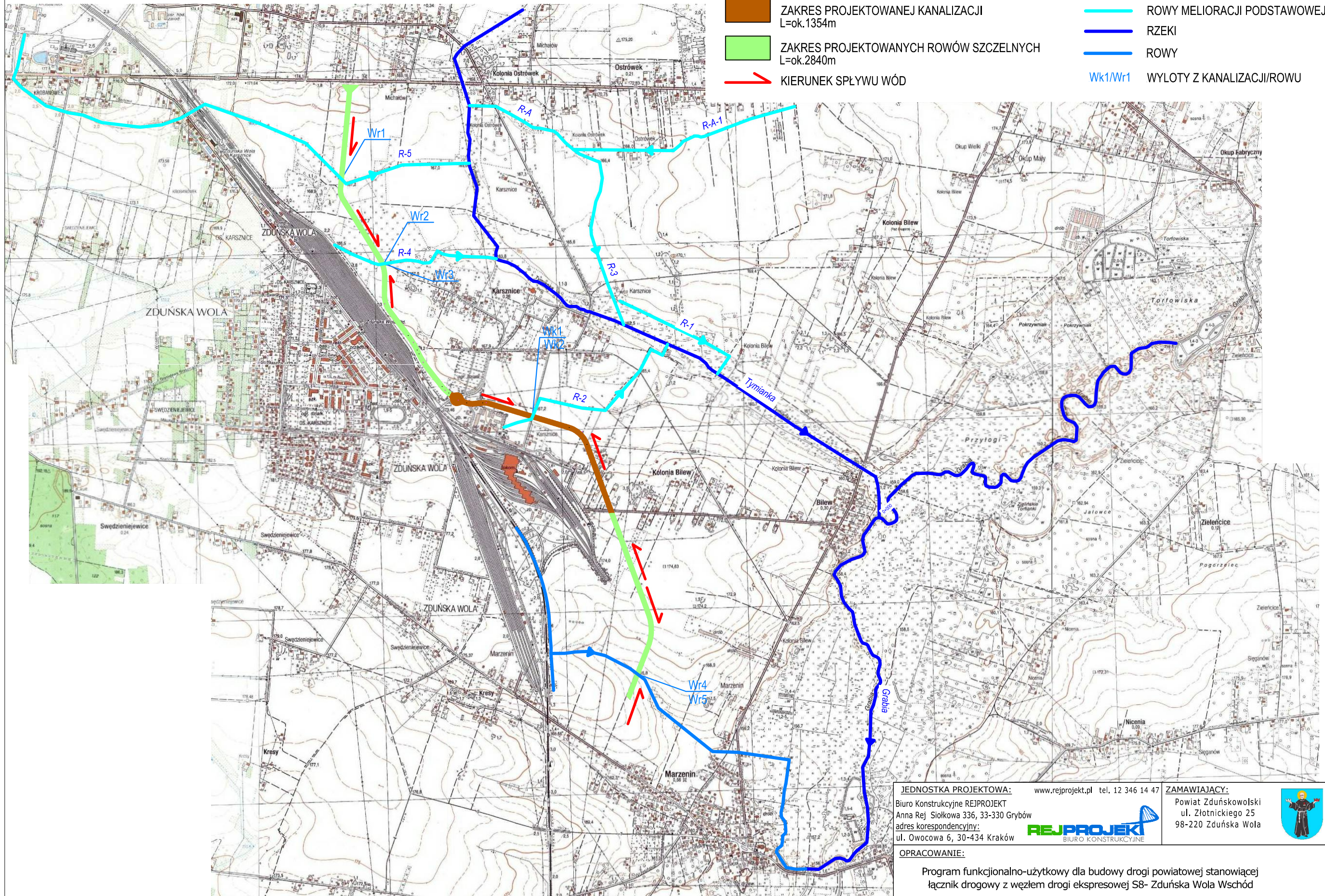
- oś projektowanego korytarza
- - - granica korytarza projektowanego łącznika
- oś projektowanego chodnika
- oś projektowanej ścieżki rowerowej
- projektowana kanalizacja deszczowa
- projektowane rowy przydrożne
- projektowane oświetlenie
- projektowany kanał technologiczny
- krawędź jezdni
- - - zakres robót na terenie GDDKiA
- - - granica terenu GDDKiA

UWAGI:
 Lokalizacja projektowanej infrastruktury technicznej i drogowej przedstawionej na załączniku graficznym określa wyłącznie jej zakres. Pozostałe parametry w tym lokalizacja względem drogi podlega uzgodnieniu z Inwestorem.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: www.rejprojekt.pl tel. 12 346 14 47 Biuro Konstrukcyjne REJPROJEKT Anna Raj Siołkowska 336, 33-330 Grybów adres korespondencyjny: ul. Dniowska 6, 30-434 Kraków		ZAMAWIAJĄCY: Powiat Zduńskowolski ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola	
OPRACOWANIE: Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresyjnej S8 - Zduńska Wola Wschód		DATA: 09.08.2016 SKALA: 1:1000	
NAZWA RYSUNKU: Zakres rzeczowy opracowania cz. II - wariant B			



- ZAKRES PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI
L=ok.1354m
- ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROWÓW SZCZELNYCH
L=ok.2840m
- KIERUNEK SPŁYWU WÓD
- ROWY MELIORACJI PODSTAWOWEJ
- RZEKI
- ROWY
- Wk1/Wr1 WYLOTY Z KANALIZACJI/ROWU



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: www.rejprojekt.pl tel. 12 346 14 47
Biuro Konstrukcyjne REJPROJEKT
Anna Rej Siolkowa 336, 33-330 Grybów
adres korespondencyjny:
ul. Owocowa 6, 30-434 Kraków

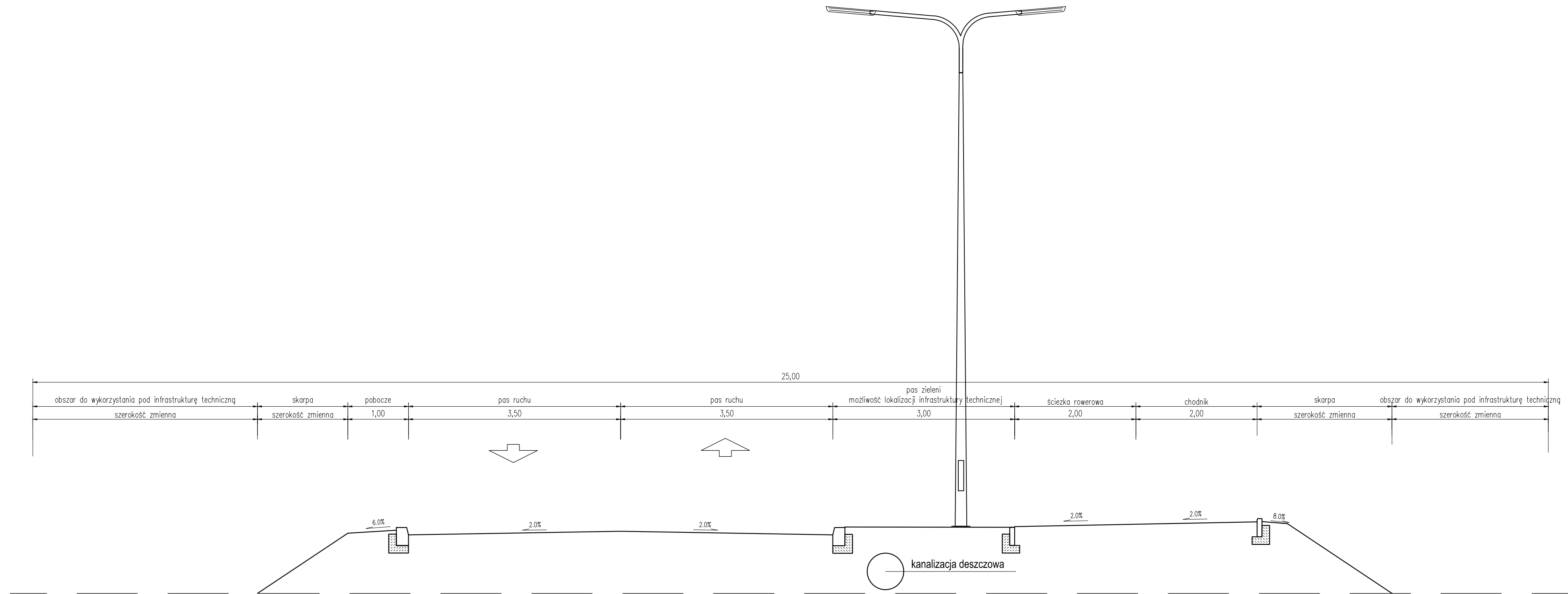
ZAMAWIAJACY:
Powiat Zduńskowolski
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

OPRACOWANIE:
Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8- Zduńska Wola Wschód



NAZWA RYSUNKU: Lokalizacja odbiorników projektowanego odwodnienia

DATA 09.08.2016
SKALA 1:20 000



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: www.rejprojekt.pl tel. 12 346 14 47
 Biuro Konstrukcyjne REJPROJEKT
 Anna Rej Siolkowa 336, 33-330 Grybów
 adres korespondencyjny: ul. Owocowa 6, 30-434 Kraków



ZAMAWIAJĄCY:
 Powiat Zduńskowolski
 ul. Złotnickiego 25
 98-220 Zduńska Wola



OPRACOWANIE:

Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8- Zduńska Wola Wschód

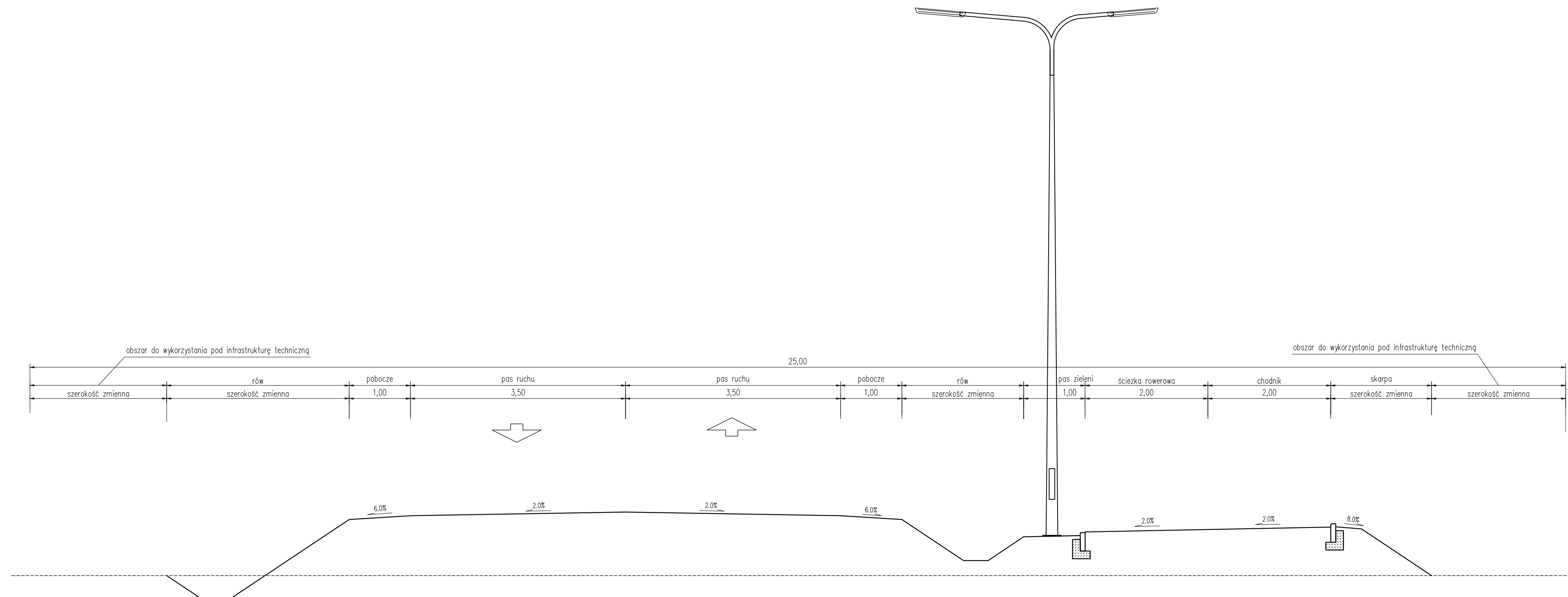
NAZWA RYSUNKU:


Przekrój typowy na terenie zabudowy

DATA 09.08.2016

SKALA

1:50



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: www.rejprojekt.pl tel. 12 346 14 47 Biuro Konstrukcyjne REJPROJEKT Anna Rej Siolkowa 336, 33-330 Grybów adres korespondencyjny: ul. Owocowa 6, 30-434 Kraków		ZAMAWIAJĄCY: Powiat Zduńskowolski ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola		
OPRACOWANIE: Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8- Zduńska Wola Wschód				
NAZWA RYSUNKU: Przekrój typowy poza terenem zabudowy			DATA: 09.08.2016	SKALA: 1:50

WYKAZ DZIAŁEK WRAZ Z ZAJĘTOŚCIĄ DO PRZEJĘCIA – WARIANT A

Wariant A

L.p.	Zakres robót	Powiat	Gmina	Miejscowość/ Obręb	Nr działki	Powierzchnia zajęcia [m ²]	powierzchnia działki do przejęcia [m ²]	
1	budowa ronda i przebudowa dojazdów na drodze wojewódzkiej	zduńskowolski	Zduńska Wola	obr. 0011	237/2	4985,35	-	
					268/1	321,45	321,45	
					269/2	656,83	656,83	
					270/3	285,18	285,18	
					278/1	1614,01	1614,01	
					279/1	685,91	685,91	
					277/1	115,59	115,59	
					280/1	103,98	103,98	
2	budowa łącznika	zduńskowolski	Zduńska Wola	obr. 0011	257/1	153,15	153,15	
					278/1	10931,22	10931,22	
					278/2	596,13	596,13	
					279/1	1207,83	1207,83	
					279/2	102,17	102,17	
					277/1	115,59	115,59	
			Zduńska Wola	obr. 0009	12/1	728,51	728,51	
					13/1	1389,61	1389,61	
					14/1	1374,48	1374,48	
					22/1	666,08	666,08	
					23/1	5093,83	5093,83	
					24/1	125,66	125,66	
					25/1	2353,47	2353,47	
					26/1	710,03	710,03	
					27/1	13,84	13,84	
					28/1	0	0	
					29/1	0	0	
					30/1	0	0	
		198/3			315,93	315,93		
		203/1			3556,06	3556,06		
		204/1			3245,45	3245,45		
		205/2			2681,75	2681,75		
		206/1			3122,42	3122,42		
		221/1			186,41	186,41		
		222/1	7299,57	7299,57				
		223/1	988,73	988,73				
		224/1	436,88	436,88				
		238/1	748,5	748,5				
		239/1	813,55	813,55				
		240/1	2378,98	2378,98				
		241/1	1879,9	1879,9				
		242/1	1538,71	1538,71				
		245/1	156,17	156,17				
		260/1	6532	6532				
		M. Zduńska Wola	obr. 0018	1/11	12,2	12,2		
				1/14	2269,53	2269,53		
				1/16	1176,57	1176,57		
				1/17	2243,47	2243,47		
				1/18	554,6	554,6		
						419	623,63	623,63
						423	292,15	292,15
						424	401,48	401,48
425	375,66					375,66		
427/2	881,55					881,55		
428/3	291,17					291,17		
428/4	422,82					422,82		
				430/5	367,74	367,74		
				421	110,76	110,76		
		433/4	455,75	455,75				
		435/4	108,25	108,25				
		435/3	693,17	693,17				
		435/6	7,5	7,5				
		435/7	234,04	234,04				

Wariant A

					437	762,7	762,7
					441	631,45	631,45
					443	1074,77	1074,77
					445	861,05	861,05
					447	880,4	880,4
					449/1	880,02	880,02
					449/4	105,56	105,56
					451	201,93	201,93
					619	215,9	215,9
					623	253,2	253,2
		Łaski	Sędziejowice	obr. 0001	624	670,22	670,22
					625	526,47	526,47
					626	546,06	546,06
					627	583,01	583,01
					628	636,61	636,61
					629	109,58	109,58
					630	967,28	967,28
					631	960,15	960,15
					632	215,04	215,04
					633	479,83	479,83
					634	674,53	674,53
					635	720,14	720,14
					636	813,21	813,21
					637/1	418,3	418,3
					637/2	407,28	407,28
					638	781,73	781,73
					639	1060,61	1060,61
					640	1092,03	1092,03
					641	426,82	426,82
					642	457,11	457,11
					643/1	238,47	238,47
					643/2	2391,52	2391,52
					745	1759,16	1759,16
					647/1	1247,84	1247,84
					647/2	45,75	45,75
3	budowa łącznika wariant A	Łaski	Sędziejowice	obr.0013	181/2	6860,93	6860,93
					182/2	2465,33	2465,33
					180/1	895,73	-
4	wariant A - na terenie GDDKiA	Łaski	Sędziejowice	obr.0013	181/1	5767,75	-
					182/1	2243,75	-
					183/1	221,32	-

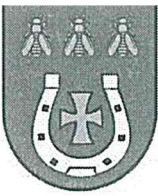
WYKAZ DZIAŁEK WRAZ Z ZAJĘTOŚCIĄ DO PRZEJĘCIA – WARIANT B

Wariant B

L.p.	Zakres robót	Powiat	Gmina	Miejscowość/ Obręb	Nr działki	Powierzchnia zajęcia [m2]	powierzchnia działki do przejęcia	
1	budowa ronda i przebudowa dojazdów na drodze wojewódzkiej	zduńskowolski	Zduńska Wola	obr. 0011	237/2	4985,35	-	
					268/1	321,45	321,45	
					269/2	656,83	656,83	
					270/3	285,18	285,18	
					278/1	1614,01	1614,01	
					279/1	685,91	685,91	
					277/1	115,59	115,59	
					280/1	103,98	103,98	
					257/1	153,15	153,15	
					278/1	10931,22	10931,22	
					278/2	596,13	596,13	
					279/1	1207,83	1207,83	
					279/2	102,17	102,17	
					277/1	115,59	115,59	
2	budowa łącznika	zduńskowolski	Zduńska Wola	obr. 0011	12/1	728,51	728,51	
					13/1	1389,61	1389,61	
					14/1	1374,48	1374,48	
					22/1	666,08	666,08	
					23/1	5093,83	5093,83	
					24/1	125,66	125,66	
					25/1	2353,47	2353,47	
					26/1	710,03	710,03	
					27/1	13,84	13,84	
					28/1	0	0	
			29/1	0	0			
			30/1	0	0			
			198/3	315,93	315,93			
			203/1	3556,06	3556,06			
			204/1	3245/45	3245/45			
			205/2	2681,75	2681,75			
			206/1	3122,42	3122,42			
			221/1	186,41	186,41			
			222/1	7299,57	7299,57			
			223/1	988,73	988,73			
			224/1	436,88	436,88			
			238/1	748,5	748,5			
		239/1	813,55	813,55				
		240/1	2378,98	2378,98				
		241/1	1879,9	1879,9				
		242/1	1538,71	1538,71				
		245/1	156,17	156,17				
		260/1	6532	6532				
		M. Zduńska Wola	obr. 0018	1/11	12,2	12,2		
				1/14	2269,53	2269,53		
				1/16	1176,57	1176,57		
				1/17	2243,47	2243,47		
				1/18	554,6	554,6		
						419	623,63	623,63
						423	292,15	292,15
						424	401,48	401,48
						425	375,66	375,66
						427/2	881,55	881,55
						428/3	291,17	291,17
						428/4	422,82	422,82
						430/5	367,74	367,74
						421	110,76	110,76
		433/4	455,75			455,75		
		435/4	108,25			108,25		
		435/3	693,17			693,17		
		435/6	7,5			7,5		
435/7	234,04	234,04						

Wariant B

					437	762,7	762,7
					441	631,45	631,45
					443	1074,77	1074,77
					445	861,05	861,05
					447	880,4	880,4
					449/1	880,02	880,02
					449/4	105,56	105,56
					451	201,93	201,93
					619	215,9	215,9
					623	253,2	253,2
		Łaski	Sędziejowice	obr. 0001	624	670,22	670,22
					625	526,47	526,47
					626	546,06	546,06
					627	583,01	583,01
					628	636,61	636,61
					629	109,58	109,58
					630	967,28	967,28
					631	960,15	960,15
					632	215,04	215,04
					633	479,83	479,83
					634	674,53	674,53
					635	720,14	720,14
					636	813,21	813,21
					637/1	418,3	418,3
					637/2	407,28	407,28
					638	781,73	781,73
					639	1060,61	1060,61
					640	1092,03	1092,03
					641	426,82	426,82
					642	457,11	457,11
					643/1	238,47	238,47
					643/2	2391,52	2391,52
					745	1759,16	1759,16
					647/1	1247,84	1247,84
					647/2	45,75	45,75
					179/7	120,2	120,2
3	budowa łącznika wariant B	Łaski	Sędziejowice	Obr. 0013	179/9	1162,72	1162,72
					180/2	2148,2	2148,2
					181/2	5427,16	5427,16
					178/3	529,92	-
					179/4	1120,14	-
4	wariant B - na terenie GDDKiA	Łaski	Sędziejowice	Obr. 0013	179/6	2449,01	-
					179/8	1357,35	-
					180/1	1300,28	-
					181/1	148,08	-



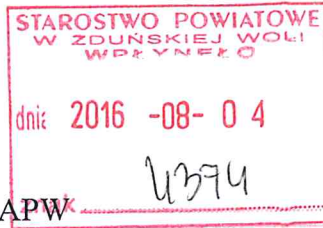
Gmina Zduńska Wola

98-220 Zduńska Wola ul. Zielona 30

telefon (43) 823 41 20, fax (43) 823 27 50

www.ugzw.com.pl e-mail: sekretariat@ugzw.com.pl

f. 1. Zduńska Wola
04.08.2016



Starostwo Powiatowe
w Zduńskiej Woli

F. Stępczyński
Kepiński
F. Perolt
PCD
4.08.2016
U.P.

W.WKS.7021.1.14.2016.APW* dnia 3 sierpnia 2016 r.

dot. IF.042.16.53.2016

W uzupełnieniu odpowiedzi udzielonej pismem z dn. 27 czerwca 2016 r. przez eksploatatora sieci wodociągowej PUH „Jan – Pol” s.c. na wniosek z 21 czerwca 2016 r. informuje, że w zasięgu planowanej inwestycji budowy łącznika z drogą ekspresowa S8 na terenie powiatu zduńskowolskiego i powiatu łaskiego, Gmina Zduńska Wola nie posiada urządzeń infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Z uwagi na powyższe nie podaje się warunków technicznych zabezpieczenia lub przebudowy infrastruktury – kanalizacyjnej. Wszystkie istniejące na terenie sąsiadującym z inwestycją sieci zostały wskazane w odpowiedzi udzielonej przez eksploatatora.

Sprawę prowadzi :
Agnieszka Puławska – Wlazło
tel. 43 825 33 67

ZASTĘPCA WOLTA GMINY
Wojciech Wujda
Wojciech Wujda

NIP 829-000-70-77
REGON 730242867
KRS 0000145853
Kapitał Zakładowy: 11.081.200,00 PLN

KONTO: Bank PEKAO S.A. I o/Zduńska Wola nr 13 1240 3305 1111 0000 2935 7048
Powszechna Kasa Oszczędności BP S.A. nr 22 1020 4564 0000 5602 0113 0038

Telefony:

Centrala:
43 823 51 71
Fax:
43 823 31 33

Pogotowie ciepne:
43 823 32 50
601.159 675

e-mail:
msc@si.onet.pl
msc@msc-zw.pl

http:
www.msc-zw.pl

W. G. Stefaniak
24.06.2016
[Signature]
STAROSTWO POWIATOWE
W ZDUŃSKIEJ WOLI
WPKŁYNETO
dnie 2016 -06- 24
znak 3619

Starostwo Powiatowe
w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

Wydział Inwestycji, Funduszy
Zewnętrznych i Rozwoju

Zduńska Wola, 2016-06-24

Nasz Znak: TR/ *1261* /2016

Dotyczy: Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla budowy drogi powiatowej, stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód.

[Signature]
24.06.2016
W odpowiedzi na pismo Znak IF.042.16.56.2016 z dnia 21.06.2016 r. w sprawie jak wyżej Miejskie Sieci Ciepne w Zduńskiej Woli sp. z o.o., informuje, że w granicach projektowanego łącznika przedstawionego na rysunkach:

- Zakres rzeczowy opracowania cz. I,
- Zakres rzeczowy opracowania cz. IIA – wariant A,
- Zakres rzeczowy opracowania cz. IIB – wariant B,

nie posiada własnej ani zarządzanej przez MSC w Zduńskiej Woli sp. z o. o infrastruktury ciepłej podziemnej, która kolidowałaby z proponowanymi rozwiązaniami.

Otrzymują:

1. Adresat
2. TR a/a

PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR NACZELNY

[Signature]
Kamil Jeziorski

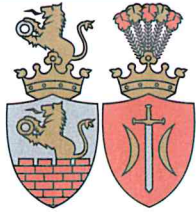
.....
podpis



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
W ZDUŃSKIEJ WOLI Spółka z o. o.
ul. Królewska 15; 98-220 Zduńska Wola

e-mail: mpwik@mpwikzdw.com.pl

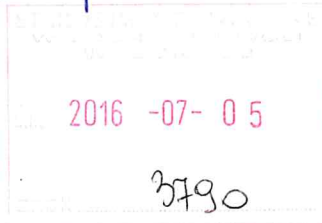
<http://www.mpwikzdw.com.pl>



Zduńska Wola dn. 04.07.2016 r.

JF
05.07.2016
M. Przybylski
05.07.2016

Starostwo Powiatowe
w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola



L.dz. 840/16

Centrala

43 823 31 97
43 823 48 95
Fax 43 823 24 06

Prezes

43 823 96 77
43 823 39 56

Ujęcie wody nr 1

43 823 53 46

Ujęcie wody nr 2

43 823 50 63

**Oczyszczalnia
Ścieków**

43 823 65 14
43 823 65 85

**Infolinia
bezpłatna**

800 384 477

W odpowiedzi na pismo znak IF.042.16.51.2016 informujemy, że nasze przedsiębiorstwo nie jest właścicielem sieci kanalizacji deszczowej i nie wydaje warunków technicznych na odprowadzenie wód opadowych.

Projektowana droga powiatowa krzyżuje się z eksploatowaną przez nas siecią wodociągową umieszczoną w drodze gminnej, skrzyżowanie na km 2+382,50.

Sieć wodociągowa w drodze gminnej wykonana jest z rur PCV o śr. 110 mm, wymaga ona przebudowy przed wykonaniem projektowanej drogi.

Zakres przebudowy powinien obejmować:

- wymianę w obrębie pasa drogowego rur PCV na rury PEHD Ø 110 SDR17, PN10,
- umieszczenie rur wodociągowych w rurze ochronnej Ø 200, rury wodociągowe w rurze ochronnej powinny być oparte na płozach dystansowych, a końce rury ochronnej zabezpieczone manszetami

Po wykonaniu przebudowy wodociągu roboty należy zgłosić do odbioru do Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Zduńskiej Woli Sp. z o. o.

DYREKTOR
DS. TECHNICZNO - EKSPLOATACYJNYCH

mgr inż. Jerzy Nizialek



Orange Polska
Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze 1-Łódź
ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź
tel.: 42 658 20 22 fax.: 42 656 65 50

Starostwo Powiatowe w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

Łódź, 5 lipiec 2016 r.

Numer pisma: TODDKLU/JS.215-44701/16

Temat: Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie, poza obręb jezdni, doziemnych kabli telekomunikacyjnych typu XzTKMXpw, kabli światłowodowych na odcinku kolidującym z projektowanym układem drogowym. W przypadku kolizji z istniejącą linią napowietrzną należy przebudować ją poza obszar jezdni. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864);
2. Przełożenie doziemnych oraz napowietrznych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązаныmi z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności; Przedmiotową Zakładową Normę można pobrać ze strony [www: ZN-96 TPSA-027](http://www.zn-96-tpsa-027.pl);
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni;

4. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością inwestora. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz ORANGE POLSKA S.A.. Zobowiązany jest również do pokrycia kosztów tych zgód oraz zapewnienia dostępu do przebudowanych urządzeń. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE POLSKA S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE POLSKA S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety;
7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez BNK dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE POLSKA S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi, ul. Okoniowa 16.
8. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być zaakceptowana pozytywnie tylko po przekazaniu wraz z przedmiotową dokumentacją pisemnego Oświadczenia Inwestora określającego warunki realizacji zadania przebudowy istniejącej infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. - rozwiązanie kolizji; którego wzór stanowi załącznik do niniejszych Warunków Technicznych;
9. Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego;
10. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20, pkt 4 ustawy Prawo Budowlane;
11. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi przy ul. Okoniowej 16. (sprawę prowadzi Janusz Skupień. tel. 42 658 20 22), Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
12. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji ORANGE POLSKA S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji;
13. W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., Inwestor jest zobowiązany do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy;
14. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z ORANGE POLSKA S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych ORANGE POLSKA S.A.;
15. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych pokrywa Inwestor;

16. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;

17. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.

Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:

- ENEVA Telecom Sp. z o.o., ul. Wersalska 47/75 kl.5, 91-140 Łódź, mail: nadzorylodz@eneva.pl
- PPHU MAXTEL Witold Spiczak, ul. Wersalska 54, 91-212 Łódź, mail: maxtel-sc@wp.pl
- TP Teltech Sp. z o.o. , Al. Kościuszki 5/7, 90-418 Łódź, mail: oferta@tpteltech.pl

ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla ORANGE POLSKA S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci ORANGE POLSKA S.A. lub z którym w tym okresie ORANGE POLSKA S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

18. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych przewodowych i radiowych - dalekosiężnych (międzynarodowych, międzymiastowych i wewnątrzstrefowych) oraz linii pomiędzy centralami wymagane jest powołanie Inspektora Nadzoru inwestorskiego zgodnie z § 2.1 pkt 12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. z 2001r., nr 138, poz.1554) oraz prowadzenie procesu budowy zgodnie z § 18 ust.1 pkt.1-5 ustawy Prawo Budowlane;

19. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym (DR) wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. jest między innymi przekazanie do ORANGE POLSKA S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosek nadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania!

20. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobów wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej) należy kierować go na adres:

Orange Polska S.A.

Dostarczanie i Serwis Usług

Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach

ul. Ordonia 13

40-163 Katowice

fax. 32 204-01-01

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,

- harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez ORANGE POLSKA S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

Oplaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. zgodnie z przekazaniem zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE POLSKA S.A. wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

21. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu ORANGE POLSKA S.A. należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub
- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy;

b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany w punkcie 20 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury (WUUII) uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:

- miejsca prowadzenia prac,
- terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
- nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,

c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym standardem tj.: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane

- nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
- imię nazwisko kierownika robót,
- numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
- numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,

f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do OPL. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem OPL w momencie przekazania tablicy.

22. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 20 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem;

23. Inwestor zobowiązany jest przekazać komplet dokumentacji powykonawczej do WEIZDoI/DEIZDoI – na 5 dni roboczych przed planowanym odbiorem prac, przekazując ją na adres wskazany w punkcie 20. Do dokumentacji powykonawczej obligatoryjnie musi być załączona informacja dotycząca statusu i terminu ważności Decyzji na zajęcia pasa drogowego w postaci kopii dokumentów przez przebudowaną infrastrukturę telekomunikacyjną (*dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym*) wraz z poniższymi danymi:

- 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość

- b. Ulica/nazwa drogi
- c. Rodzaj urządzenia
- 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
- 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000 (w przypadku braku WRiZZ zwróci się do WEiZDoI o uzupełnienie)
- 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 (w przypadku braku WRiZZ zwróci się do WEiZDoI o uzupełnienie)
- 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS.

Opcjonalnie możliwe jest przekazanie kopii Wniosku o wydanie czasowej decyzji zajęcia pasa drogowego wraz z załącznikiem graficznym, co jest jednoznaczne ze spełnieniem powyższych pięciu punktów. Przepisanie czasowej decyzji na zajęcie pasa drogowego na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac.

24. Inwestor po wykonaniu prac zwróci do ORANGE POLSKA S.A kable telekomunikacyjne miedziane (złom) o znacznej wartości będące jej własnością, które zostały wyłączone z eksploatacji podczas przedmiotowej przebudowy.
25. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

UWAGA:

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze ORANGE POLSKA S.A., zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
- prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL,
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

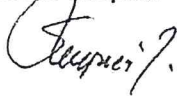
Nie przestrzeganie powyższego może narazić wykonawcę na sankcję finansowe o których mowa w punkcie 16.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany:

- w p. 18, 19, 20, 21 niniejszych Warunków Technicznych
- oraz
- na stronie www.orange.pl/wniosekonadzor.

Z poważaniem

Janusz Skupień



Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

Załącznik:

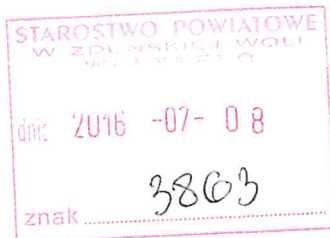
1. Oświadczenie inwestora

YF + PZO
8.04.2016. M. Banaszczyk



M. Przybylski
11.04.2016.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46



Zakład w Łodzi

ul. Targowa 18, 90-042 Łódź
tel. 42 675 93 15, faks 42 675 93 14
sekretariat.owzl@warszawa.psgaz.pl

Starostwo Powiatowe
w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

Wasz znak: IF.042.16.49.2016
Nasz znak: OW.LTI.18.420.2016.JK

Łódź, 30.06.2016

Dot.: Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla budowy drogi powiatowej, stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód.

Szanowni Państwo

W nawiązaniu do Państwa wystąpienia, w imieniu PSG sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Łodzi, uprzejmie informuje, iż w zakresie planowanej inwestycji drogowej, na terenie powiatu zduńskowolskiego i łaskiego, na obszarze wskazanym na załączniku graficznym, nie występują istniejące i projektowane sieci gazowe, będące w gestii naszego Zakładu.

Wobec powyższego, Zakład w Łodzi nie może wskazać na planie sytuacyjnym sieci i urządzeń przez nas zarządzanych ani określić wstępnych warunków technicznych zabezpieczenia lub przebudowy istniejącej infrastruktury gazowej, kolidującej z proponowanymi rozwiązaniami.

Sprawę prowadzi:

Jolanta Kocik tel.42 6759214

Z poważaniem

DYREKTOR ZAKŁADU

Emilia Banaszczyk

ZASTĘPCA DYREKTORA ZAKŁADU
ds. Technicznych

Karol Papiernik

Załącznik
Plan sytuacyjny.

Zduńska Wola, dn. 27.06.2016 r.

KRAJOWA REJESTRACJA PRZEDSIĘWZIĘC WYKONAWCZYCH
"JAN-POL" S.C.
Mróz J., Więckowski J., Brych E., Mierzejewska M.
ul. Łaska 58 A, tel./fax (0-43) 823-88-52
98-220 ZDUŃSKA WOLA
NIP 829-000-56-64, REGON 730029705

07. Stefaniak
25.06.2016
[Signature]

M. Prochybska
29.06.2016

STAROSTWO POWIATOWE
W ZDUŃSKIEJ WOLI
WPLYNĘŁO
dnie: 2016 -06- 28
3661
znak

Starostwo Powiatowe w Zduńskiej Woli
ul. Zielona 30
98-220 Zduńska Wola

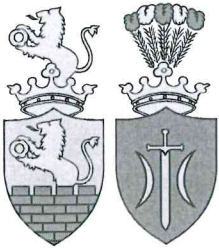
Nr JP/OP/42/06/2016

Dotyczy: Programu Funkcjonalno – Użytkowego dla budowy drogi powiatowej, stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód.

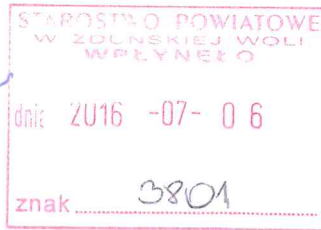
W odpowiedzi na pismo znak IF.042.16.50.2016 z dnia 21.06.2016 r. otrzymanego dnia 23.06.2016 r. informujemy, że na trasie planowanego przebiegu łącznika drogi z węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód nasza firma nie posiada w konserwacji sieci kanalizacji deszczowej oraz sieci wodno-kanalizacyjnej.

Na rysunku pn. *Zakres rzeczowy opracowania cz. I*, kolorem zielonym zaznaczono występującą na tym terenie infrastrukturę sieci wodociągowej będącej w naszym zarządzie, jednocześnie będącej poza granicami korytarza projektowanego łącznika.

WSPÓŁWŁAŚCICIEL
PUH "JAN-POL" S.C.
[Signature]
Jan Więckowski



Starostwo Powiatowe
w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola



Nasz znak: IT.OŚ.630.1.21.2016 DL

Data: 04 lipca 2016 r.

Dotyczy: wydania wstępnych warunków na odprowadzanie wód opadowych z terenu projektowanej drogi powiatowej, będącej łącznikiem z węzłem drogi ekspresowej S8.

W odpowiedzi na pismo znak IF.042.16.52.2016 z dnia 23.06.2016 r. w sprawie określenia wstępnych warunków odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu projektowanej inwestycji, polegającej na budowie, drogi powiatowej, będącej łącznikiem z węzłem drogi ekspresowej S8, Biuro Infrastruktury Technicznej w tutejszym Urzędzie Miasta informuje, że

istnieje możliwość odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu projektowanej inwestycji do położonej nieopodal rzeki Tymianki w sposób bezpośredni lub pośredni za pomocą rowów melioracyjnych stanowiących element zlewni ww. ciek.

Trasa projektowanej drogi przebiega w 99% poza granicami Miasta Zduńska Wola na terenach należących do Gminy Zduńska Wola i Gminy Sędziejowice. Wymienione powyżej odbiorniki wód deszczowych, biorą swój początek w obrębie granic Miasta (rów D10, D12 i D15), jednak większa ich część, mająca ogromne znaczenie dla prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej na terenach przyległych jest zlokalizowana po wschodniej stronie drogi, to jest na obszarze jednostek podziału administracyjnego będących we władaniu ww. gmin. W związku ze znacznym stopniem oddziaływania projektowanej inwestycji na strukturę bilansu wodnego, a tym samym na funkcjonalność i użytkowanie gruntów położonych poniżej obszaru rozpatrywanej zlewni, określenie warunków odprowadzenia wód z terenu drogi leży po stronie Gmin Zduńska Wola i Sędziejowice oraz w przypadku bezpośredniego podłączenia do rzeki po stronie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi.

Zaznaczam, iż zakres i możliwości zrzutu wody do odbiorników wód deszczowych i rzeki Tymianki wymagają szczegółowych informacji o stanie, parametrach i możliwościach odbiorczych urządzeń i ww. ciek wodnego, którymi dysponuje wyłącznie właściciel.

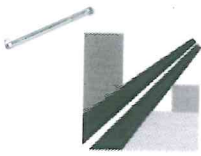
Podsumowując stwierdzono, że na terenie będącym we władaniu Gminy Miasto Zduńska Wola nie ma możliwości odprowadzenia wód deszczowych z projektowanej drogi powiatowej.

Do wiadomości:

- Starostwo Powiatowe w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola
- a/a.

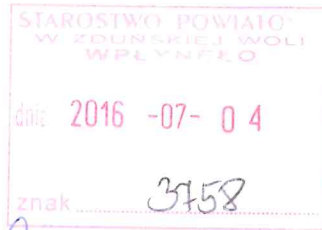
Z up. PREZYDENTA MIASTA

Eryka Michalak
p.o. DYREKTORA BIURA
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ



Łódź, 28 czerwca 2016 r.

UD.612.16.2016.RP



STAROSTWO POWIATOWE
w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98 – 220 Zduńska Wola

W nawiązaniu do pisma z dnia 21 czerwca 2016 roku, znak: IF.042.16.46.2016, w sprawie określenia wstępnych warunków technicznych budowy drogi powiatowej, stanowiącej łącznik drogi ekspresowej S 8 z drogą wojewódzką Nr 482 Łódź – gr. województwa, w zakresie możliwości włączenia do w/w drogi wojewódzkiej w miejscowości Zduńska Wola, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi pozytywnie opiniuje przedłożoną propozycję.

Lokalizacja i budowa drogi powiatowej powinna uwzględniać warunki techniczne zawarte w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124), szczególnie z uwzględnieniem § 9 ust. 1 pkt 4.

Projekt budowlany skrzyżowania drogi powiatowej z drogą wojewódzką należy uzgodnić w tut. Zarządzie.

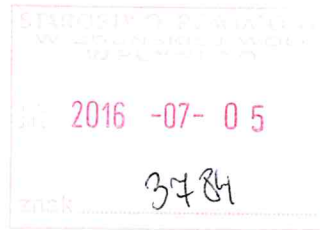
Z-CĄ DYREKTORA
d/s UTRZYMANIA

mgr inż. Włodzisław Maciejewski

M. Arcybielska
05.07.2016

DF
05.07.2016

RW.VII.7020.1.2016



Data: 04.07.2016r.

W nawiązaniu do pisma znak: IF. 042.16.54.2016 z dnia 21.06.2016 r. dot. "Programu Funkcjonalno - Użytkowego dla budowy drogi powiatowej, stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 Zduńska Wola Wschód", ustalam następujące (wstępne) warunki techniczne zabezpieczenia istniejącej infrastruktury drogowej i wodno-kanalizacyjnej w m. Bilew gm. Sędziejowice:

1. Przejście drogowe w obszarze dz. nr. ew.: 624, 623, 619, 449/1, 449/4, 451,

- rów przydrożny (strona lewa, droga gm.): na odcinku kolizyjnym (planowanej drogi) wykonać przepust \varnothing 500 mm, blacha stalowa, spiralna, karbowana („ocynk”) z przyczółkami,
- kanalizacja sanitarna:
 - odcinek kanalizacji grawitacyjnej (PVC \varnothing 200 mm) wzdłuż drogi, dz. nr. 619 przebudować zachowując spadki, odcinek kolizyjny kanału umieścić w rurze osłonowej z uszczelnieniem (zabezpieczającym przed zamuleniem),
 - odcinek kanalizacji grawitacyjnej (PVC \varnothing 200 mm) w dz. nr. 449/4, oraz ciśnieniowej (PE \varnothing 90 mm) przebudować poprzez przeniesienie sieci do terenu przygranicznego w pasie drogowym (projektowanym),
- sieć wodociągowa:
 - węzeł (PVC \varnothing 160/110 mm), przebudować przez przeniesienie sieci (PVC \varnothing 160 mm) do terenu przygranicznego w pasie drogowym, odcinek kolizyjny pod drogą (PVC \varnothing 110 mm) umieścić w rurze osłonowej z uszczelnieniem.

2. Przejście drogowe w obszarze dz. nr. ew.: 441, 437, 435/1, 435/2, 435/3,

- kanalizacja sanitarna:
 - odcinki kolizyjne kanalizacji grawitacyjnej (PVC \varnothing 200 mm) w dz. nr. 441, 437, 435/1, 435/2, 435/3 oraz ciśnieniowej (PE \varnothing 90 mm) przebudować poprzez umieszczenie w rurach osłonowych z uszczelnieniem,
- sieć wodociągowa:
 - odcinek sieci (PVC \varnothing 160 mm) w dz. nr. 441, 437, 435/2 w obrębie kolizji przebudować poprzez umieszczenie w rurze osłonowej z uszczelnieniem,
 - odcinek przyłącza (PE \varnothing 40 mm) w dz. nr. 435/3 w obrębie kolizji, przebudować poprzez umieszczenie w rurze osłonowej z uszczelnieniem,

3. Przejście drogowe w obszarze dz. nr. ew.: 428/3, 427/2,

- kanalizacja sanitarna:

- odcinek kolizyjny kanalizacji grawitacyjnej (PVC Ø 200 mm) w dz. nr. 428/3, 427/2 przebudować poprzez umieszczenie w rurze osłonowej z uszczelnieniem.

W opracowaniu pt. „Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 – Zduńska Wola Wschód”, rysunku „Zakres rzeczowy opracowania cz. IIA – wariant A” zaznaczono (kołami) newralgiczne, kolizyjne przejścia projektowanej drogi przez gminną infrastrukturę: drogową oraz wodno-kanalizacyjną (opisaną w punktach 1-3).

Z up. WÓJTA

mgr Dariusz Matuszkiewicz
Kierownik Referatu Rolnictwa
i Rozwoju Wsi

W załączeniu odsyłam:

1. OPRACOWANIE „Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 – Zduńska Wola Wschód”, „Zakres rzeczowy opracowania cz. IIA – wariant A”.
2. OPRACOWANIE „Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 – Zduńska Wola Wschód”, „Zakres rzeczowy opracowania cz. IIB – wariant B”.
3. OPRACOWANIE „Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 – Zduńska Wola Wschód”, „Zakres rzeczowy opracowania cz. I”.



Joanna Wasilewska - Kłęb
Z-ca Dyrektora Oddziału

Łódź dnia 2016-08-16

O.Ł.I-1.4110.20.2016.5.mb

STAROSTWO POWIATOWE
w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

dotyczy: Programu Funkcjonalno – Użytkowego dla budowy drogi powiatowej,
stanowiącej łącznik drogowy z węzłem drogi ekspresowej S8 – Zduńska Wola
Wschód

W nawiązaniu do spotkania, które odbyło się w dniu 09.08.2016r w siedzibie Oddziału GDDKIA w Łodzi, dotyczącego wydania wstępnych warunków technicznych w zakresie możliwości włączenia projektowanej drogi powiatowej w rondo północne w ramach węzła Zduńska Wola Wschód drogi ekspresowej S8, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi informuje, iż z 2 przedstawionych wariantów włączenia drogi powiatowej w rondo północne w ramach węzła Zduńska Wola Wschód wariantem optymalnym do realizacji jest rozbudowa istniejącego ronda.

Jednocześnie informujemy, że w materiałach przetargowych należy wskazać Wykonawcy Robót, iż zakres prac projektowych i robót będzie wynikiem sprawdzenia torów jazdy dla pojazdów ciężkich.

Z-ca Dyrektora Oddziału

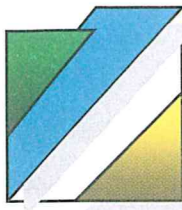
Joanna Wasilewska - Kłęb

Sprawę prowadzi:
Marek Brodowski
Tel. 42 233 96 81
email: mbrodowski@gddkia.gov.pl

Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Łodzi

ul. Trysowa 2
91-857 Łódź
tel.: 042 233b96 06; 233 96 07
fax: (042) 233 96 08

www.gddkia.gov.pl
e-mail: sekretariat@lodz.gddkia.gov.pl



Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi

Inspektorat Sieradzko-Wieluński
ul. Warneńczyka 1, 98-200 Sieradz

<http://www.melioracja.lodzkie.pl>

e-mail: isw@melioracja.lodzkie.pl

X. M. Przybylski
12.07.2016



P. Stefaniak IF
11.07.2016

Starostwo Powiatowe
w Zduńskiej Woli
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

ISW/6216/u-1495/395/2016

Sieradz, dnia 07 lipca 2016 r.

W odpowiedzi na pismo znak IF.042.16.55.2016 z dnia 21.06.2016 r. w sprawie wydania wstępnych warunków techniczny na odprowadzenie wód opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej oraz budowy i przebudowy drogowych obiektów inżynierskich w ramach projektu „Miejski Obszar Funkcjonalny Zduńska Wola-Karsznice – budowa łącznika z drogą ekspresową S8 ...”, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi Inspektorat Sieradzko-Wieluński prowadzący „Ewidencję wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów” informuje, jak niżej.

1. Z porównania załączonych planów sytuacyjnych ww. inwestycji i map z ewidencji urządzeń melioracyjnych, stanowiącymi załączniki do ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, wynika, że inwestycja koliduje z rowami melioracyjnymi o nazwie R-2 (hm 10+20), R-4 (hm 5+80) w m. Karsznice oraz R-5 (hm 7+24) w m. Krobanów, jak również z systemem urządzeń drenarskich, wykonanym w ramach z.i. Krobanów w 1926 r. (km 0+168 – 0+392 projektowanej infrastruktury technicznej i drogowej). Urządzenia te należą do urządzeń melioracji wodnych szczegółowych, dla których tu Inspektorat nie wykonuje praw właścicielskich, a jedynie prowadzi ich ewidencję. Zasięg zmeliorowanych użytków rolnych obrazują załączone mapy tj.:

- ✓ mapa ewidencyjna zmeliorowanych gruntów w skali 1: 5 000, m. Krobanów,
- ✓ plan drenowania w skali 1: 2 000, m. Krobanów, z wykonanego zadania inwestycyjnego wraz z naniesionym orientacyjnym przebiegiem projektowanej infrastruktury technicznej i drogowej.

2. Rozwiązanie kolizji z urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych, winno być wykonane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2012 r. poz. 469 z późniejszymi zmianami). Wg art. 65 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 ww. ustawy zabrania się niszczenia lub uszkodzenia urządzeń wodnych, a tym samym utrudniania swobodnego odpływu wód, natomiast w myśl art. 77 ust. 1 Prawa wodnego utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej – do tej spółki.

3. Po zmianie sposobu użytkowania zmeliorowanych użytków rolnych – w celu dokonania korekt w „Ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów” zgodnie z § 6 ust. 2 pkt 1

sprawę prowadzi: Radosław Klimczak

tel./fax. (43) 822 56 16

e-mail: radoslaw.klimczak@melioracja.lodzkie.pl

i 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 30 grudnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z dnia 16 października 2014 r., poz. 1403), – Inwestor winien przesłać pisemną informację o zakończeniu inwestycji wraz z przedłożeniem dokumentów do Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi Inspektorat Sieradzko-Wieluński, w tym:

- ✓ dokument uprawniający do wykonania urządzeń wodnych (odbudowy, rozbudowy, przebudowy, rozbiórki lub likwidacji urządzeń) w myśl przepisów Prawa wodnego – art. 122 ust.1, pkt 3 w związku z art. 9 ust. 2, pkt 2, z którego będzie wynikać:
 - powierzchnia użytków rolnych objęta zmianą użytkowania,
 - opis projektowanych zmian w systemie urządzeń melioracyjnych;
- a ponadto:
- ✓ mapę obrazującą istniejącą i przebudowaną sieć drenarską, obszar oddziaływania na gospodarkę wodną oraz grunty sąsiednie, potwierdzoną przez Kierownika robót oraz Inwestora zadania,
- ✓ koszt wykonania robót w obrębie urządzeń melioracyjnych,
- ✓ oświadczenie o zgłoszeniu ww. faktu organom budowlanym w myśl przepisów Prawa budowlanego.

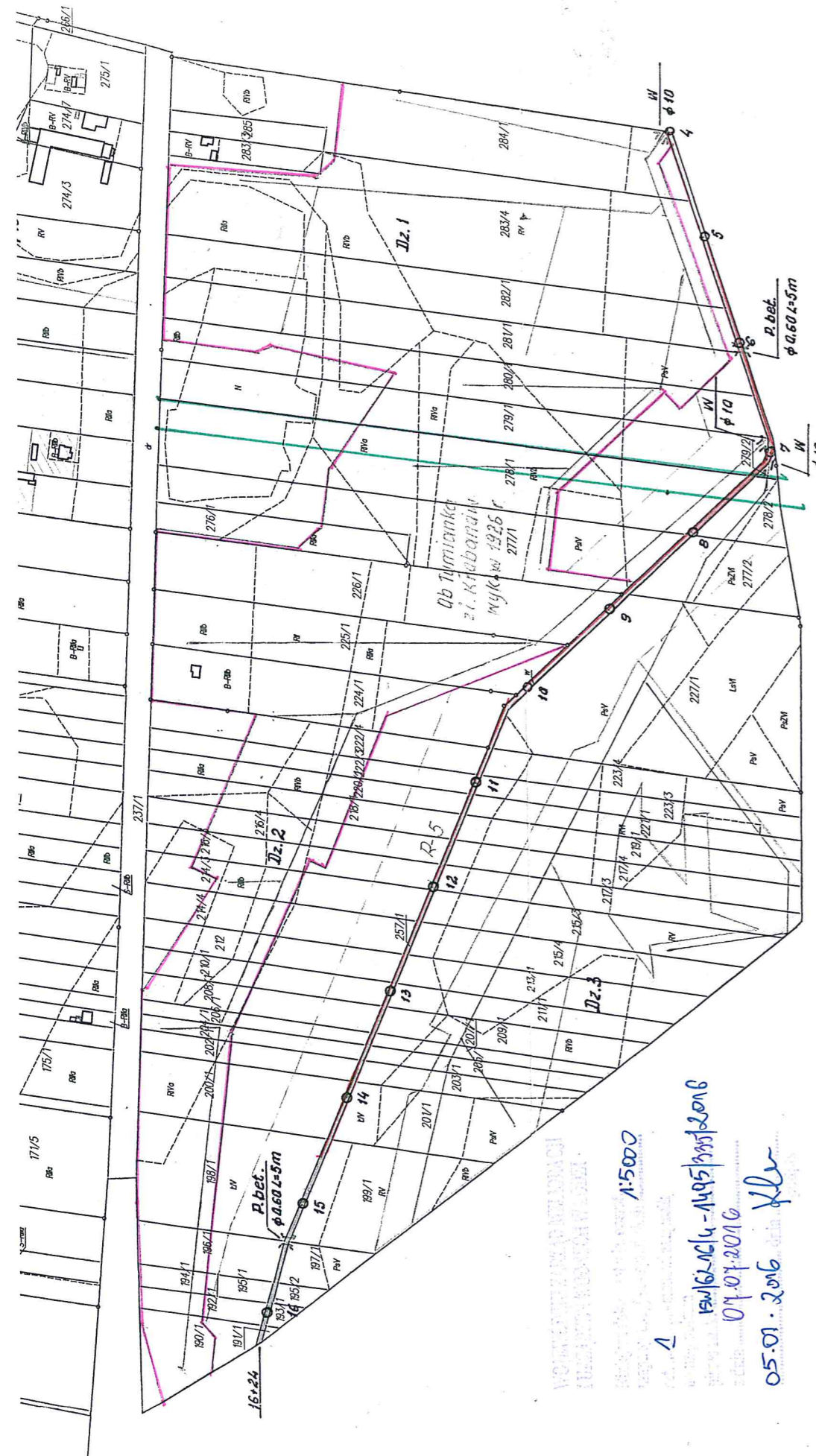
4. W przypadku gdyby podczas robót nie ujawniono sieci drenarskiej (z uwagi na upływ czasu sączki drenarskie mogły ulec zniszczeniu – rozłusowaniu), w celu aktualizacji ww. ewidencji, niezbędne jest złożenie wniosku Inwestora o wyłączenie zmeliorowanych gruntów z przedmiotowej ewidencji wraz z podaniem zdekapitalizowanej powierzchni. Na wniosku winno być oświadczenie kierownika budowy potwierdzające brak urządzeń drenarskich w trakcie nadzorowanych prac przy realizacji inwestycji.

Załączone dokumenty: mapa ewidencyjna zmeliorowanych gruntów, m. Krobanów w skali 1:5 000 i plan drenowania w skali 1: 2 000, m. Krobanów z wykonanego zadania inwestycyjnego (fragment – kserokopia) opieczetowane i opisane zgodnie z klauzulą na pieczętce, stanowią integralną część pisma.

K I E R O W N I K
Inż. Wojciech Kabziah

Załączniki:

- mapa ewidencyjna gruntów zmeliorowanych w skali 1: 5 000, m. Krobanów, gm. Zduńska Wola (fragment – kserokopia),
- plan drenowania w skali 1: 2 000, m. Krobanów, gm. Zduńska Wola z wykonanego zadania inwestycyjnego (fragment – kserokopia).



1:5000
 19/162-1/14-1495/30/1/2016
 07.07.2016
 05.01.2016 K.K.K.

- obszar drenowania
- orientacyjny przebieg projektowanej infrastruktury
- == nowo melioracyjny R-5

Mapa z ewidencji nieruchomości gruntowych gm. Krasnopol
 Obr. Karsznice

skala 1:5000

- orientacyjny przebieg projektowanej infrastruktury
- system rowowagów drewnianych (zbiornice) — row melioracyjny R-5
- system rowowagów drewnianych (sączki)

Plan drenowal w. Knobanów
w skali 1:2000

WOJEWÓDZKI PARAD MIERZĄC
I URZĄDZENIOWI WŁADZY
Najlepiej do... 1:2000
... 1 - stanowi...
do...
... 15.02.2016 - 14.05.2016
z dnia 07.07.2016
05.07.2016

