

IA. CZĘŚĆ OPISOWA

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE
ul. Kościuszki 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE
ul. Kościuszki 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

Spis treści:

IA. CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ A. DROGI

IA. CZĘŚĆ OPISOWA.....1

SPIS TREŚCI:.....2

CZĘŚĆ A. DROGI.....5

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....6

2. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE INWESTYCJI.....7

2.1. Zamawiający.....7

2.2. Wykonawca.....7

2.3. Przedmiot i zakres inwestycji.....7

2.4. Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi.....8

3. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT.....11

4. PARAMETRY TECHNICZNO - UŻYTKOWE.....12

4.1. Charakterystyczne projektowane parametry techniczne - użytkowe obiektu

budowlanego - droga krajowa.....12

4.2. Charakterystyczne projektowane parametry techniczne - użytkowe obiektu

budowlanego - droga gminna.....13

4.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu wraz ze sposobem dostosowania do

krajobrazu.....14

4.4. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu przez osoby

niepełnosprawne.....14

4.5. Założenia obliczeniowe.....14

4.5.1. Obliczenia konstrukcji nawierzchni (droga gminna).....14

4.5.2. Obliczenia dotyczące odwodnienia.....16

5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE.....17

5.1. Obiekt drogowy.....17

5.2. Infrastruktura obca (energetyka, teletechnika, inne).....17

6. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.....18

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.....20

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.....21

11. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU.....26

11.1. Konstrukcja nawierzchni.....26

11.1.1. Projektowana konstrukcja nawierzchni w rejonie drogi krajowej nr 8.....26

11.1.2. Projektowana konstrukcja elementów drogi gminnej.....27

11.2. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych.....28

11.3. Projektowany układ komunikacyjny w planie, przekroju podłużnym	29
11.4. Roboty ziemne związane z układem komunikacyjnym	29
11.5. Roboty wykończeniowe	29
11.6. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji	29
11.7. Urządzenia obce	30
11.8. Uwagi	30
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	32
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI	32
3. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH PRAC	32
4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	34
5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA (ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE)	34
TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	34
6. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	34
7. SPOŚÓB PRZEPROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNE NIEBEZPIECZNYCH	35
8. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE	35
CZĘŚĆ B. ODWODNIENIE ZA POMOCĄ WPUSTÓW DROGOWYCH (ODCINEK DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ)	37
1. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	38
1.1 Kanalizacja deszczowa	38
1.2 OBIEKTY NA SIECIACH	39
1.2.1 Studzienki kanalizacyjne	39
1.2.2 Wpusty deszczowe kanalizacji deszczowej	39
1.3 WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH	40
1.3.1 Odwodnienie i zabezpieczenie ścian wykopów	40
1.3.2 Zasady wykonania robót ziemnych	40
1.4 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW	45
1.5 UWAGI KOŃCOWE	46

CZĘŚĆ C. USUNIĘCIE KOLIZJI Z SIECIĄ TELETECHNICZNĄ (ŚWIATŁOWOD)	48
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	49
1.1. Zakres projektu	49
1.2. Stan istniejący	49
1.3. Kolliza wynikająca z budowy drogi gminnej - dojazdowej do ZZO	49
1.4. Sposób likwidacji kolizji	49
2. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT	50
3. UWAGI KOŃCOWE	50
4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	50
CZĘŚĆ D. ROZBIÓRKA BUDYNKÓW	51
1. LOKALIZACJA	52
2. CEL I ZAKRES ROZBIÓREK	52
3. DANE OBIEKTÓW PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI	52
4. OPIS OGÓLNY ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	52
1 B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	53
CZĘŚĆ A - DROGI	54
CZĘŚĆ B - ODWODNIENIE ZA POMOCĄ WPUSTÓW DROGOWYCH (ODCIEK	63
DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ)	63
CZĘŚĆ C - USUNIĘCIE KOLIZJI Z SIECIĄ TELETECHNICZNĄ (ŚWIATŁOWÓD)	66

CZĘŚĆ A. DROGI

A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (podjęty Uchwałą Rady Miejskiej
- w Kępnie nr XXXI/1842005 z dnia 24 lutego 2005r. zmienioną Uchwałą Rady Miejskiej
- w Kępnie nr XLII/273/2006 z dnia 30 marca 2006r.)
- Rozporządzenie 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 1999 r.).
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNP) IBDiM 1997
- Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo - wodnych podłoża i konstrukcji nawierzchni.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80, poz. 721 z 2003r. z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z 2008 r. wraz z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 257, poz. 2573 z 2004 r.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z 2001 r. wraz z późn. zm.).
- Inne związane przepisy i normatywy

2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji

2.1. Zamawiający

Zamawiającym dokumentację techniczną jest:

GMINA KĘPNO

z siedzibą: ul. Ratuszowa 1, 63-600 KĘPNO

2.2. Wykonawca

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

Elkotab Sp. z o.o.

z siedzibą: ul. Grunwaldzka 104, 60-307 POZNAN

2.3. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt obsługi komunikacyjnej Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Kępno”, położonego na terenie gminy Kępno, powiat kępiński, województwo wielkopolskie, realizowany za pomocą rozbudowy dróg publicznych (gminnych i krajowej).

Zakres inwestycji obejmuje projekt drogi dojazdowej do ZZO „Kępno” wraz z systemem odwodnienia powierzchniowego, realizowanego za pomocą rowów drogowych, zlokalizowanych wzdłuż projektowanej drogi.

Początek projektowanego układu drogowego przewidziano w m. Olszowa, na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 8 relacji: Granica Państwa - Kudowa-Zdrój - Kłodzko - Zabkowice Śląskie - Wrocław - Oleśnica - Syców - Kępno - Walichnowy - Wielun - Belchatów - Piotrków Trybunalski - Rawa Mazowiecka - Warszawa - Radzymin - Wyszków - Ostrow Mazowiecka - Zambrow - Białystok - Korycin - Augustów - Suwałki - Budzisko - Granica Państwa, natomiast jego koniec w rejonie projektowanego ZZO. Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest budowa drogi gminnej nr G 859642 oraz nr G 8596652 (dojazd do ZZO).

W ramach inwestycji przewiduje się także rozbudowę skrzyżowania drogi krajowej nr 8 z drogą gminną nr G 859642, dla którego decyzję ZRID wydawać będzie Wojewoda.

Przeznaczenie obiektu: obsługa komunikacyjna Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Kępno” w m. Olszowa, gmina Kępno, realizowana poprzez rozbudowę dróg gminnych nr G 859642 oraz G 859652.

Sposób użytkowania obiektu (program użytkowy): obsługa komunikacyjna związana z obsługą i funkcją ZZO „Kępno”.

Lokalizacja inwestycji jest zgodna z ustaleniami zawartymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, w zakresie w którym został uchwalony.

Planowana inwestycja ma charakter publiczny – zakres: budowa i utrzymanie dróg publicznych.

2.4. Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi

Ustytuowanie inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie m. Olszowa, gmina Kępno, powiat kępiński, województwo wielkopolskie i obejmuje swoim zakresem następujące działki:

l.p.	Gmina	Miejscowość	Numer działki	Uwagi
1	Kępno	Olszowa	43	Istn. dz. pasa drogowego drogi gminnej
2	Kępno	Olszowa	48	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
3	Kępno	Olszowa	49	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
4	Kępno	Olszowa	50	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
5	Kępno	Olszowa	51	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
6	Kępno	Olszowa	53/1	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
7	Kępno	Olszowa	53/2	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
8	Kępno	Olszowa	54	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
9	Kępno	Olszowa	55	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
10	Kępno	Olszowa	56	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej

11	Kępno	Olszowa	57	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
12	Kępno	Olszowa	58	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
13	Kępno	Olszowa	59	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
14	Kępno	Olszowa	60	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
15	Kępno	Olszowa	6	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
16	Kępno	Olszowa	7	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
17	Kępno	Olszowa	8	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
18	Kępno	Olszowa	9	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
19	Kępno	Olszowa	10	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
20	Kępno	Olszowa	11	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
21	Kępno	Olszowa	12	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
22	Kępno	Olszowa	13	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
23	Kępno	Olszowa	14	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
24	Kępno	Olszowa	15	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
25	Kępno	Olszowa	16	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
26	Kępno	Olszowa	17	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
27	Kępno	Olszowa	18	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
28	Kępno	Olszowa	31	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej

29	Kępno	Olszowa	32	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
30	Kępno	Olszowa	33	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
31	Kępno	Olszowa	34	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
32	Kępno	Olszowa	35/1	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
33	Kępno	Olszowa	44	Istn. dz. pasa drogowego drogi gminnej
34	Kępno	Olszowa	47	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
35	Kępno	Olszowa	479	Istn. dz. pasa drogowego drogi gminnej
36	Kępno	Olszowa	530	Wykup pod pas drogowy drogi gminnej
37	Kępno	Olszowa	531	Istn. dz. pasa drogowego drogi gminnej
38	Kępno	Olszowa	87	Istn. dz. pasa drogowego drogi gminnej

Ze względu na konieczność rozbudowy istniejących skrzyżowań i zjazdów (zarówno indywidualnych jak też publicznych) z projektowaną drogą, związaną m.in. ze zmianą niwelety jezdni oraz usunięciem kolizji z infrastrukturą obcą, niezbędne będzie prowadzenie robót związanych z korektą wysokościową na działkach, nie będących w zarządzie Zarządcy drogi oraz Inwestora – wiąże się to z koniecznością tymczasowego (na czas prowadzenia robót budowlanych) zajęcia terenu.

Tymczasowe zajęcie terenu w celach opisanych powyżej dotyczy następujących działek:

I.p.	Gmina	Miejscowość	Numer działki	Uwagi	Cel zajęcia	Szacunkowa powierzchnia zajęta
1	Kępno	Olszowa	537	Istn. dz. pasa drogowego drogi krajowej	Roboty budowlane – brzoza drogowa	0,3ha

Charakter obszarów objętych inwestycją

Odcinek rozbudowywanej drogi objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest, w przeważającej większości, w terenach niezabudowanych – pola i łąki. Jedynie na początkowym swoim odcinku inwestycja przecina tereny luźnej zabudowy mieszkaniowo-siedliskowej

(m. Olszowa).

W rejonie inwestycji nie występują obszary zalesione. Roślinność drogi, które nie stanowią cennych, z punktu widzenia ekologicznego, obiektów.

Projektowana inwestycja jest zasadniczo zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (podjętego Uchwałą Rady Miejskiej w Kępnie nr XXXI/1842005 z dnia 24 lutego 2005r. zmienionej Uchwałą Rady Miejskiej w Kępnie nr XLII/273/2006 z dnia 30 marca 2006r.). Różnice wynikające pomiędzy ustaleniami MPZP a opracowanymi wariantami, w przypadku realizacji tych ostatnich, zostaną prawnie uregulowane poprzez przeprowadzenie trybu projektowego zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 721 z późn. zmianami). Inwestycja na opracowywanym odcinku nie przecina obszarów specjalnej ochrony ustanowionych w ramach programu Natura 2000, nie jest też położona w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów leśnych lub Natura 2000.

3. Zakres projektowanych robót

W ramach realizacji projektowanej inwestycji przewiduje się następujący wachlarz robót budowlanych:

a) wykonanie systemu obsługi komunikacyjnej ZZO „Kępno” z uwzględnieniem przebiegu, parametrów geometrycznych i konstrukcyjnych projektowanych dróg;

b) umocnienie poboczy,

c) zaprojektowanie – w niezbędnym zakresie – obiektów inżynierskich (przepustów) w ciągu projektowanych dróg,

d) wykonanie powierzchniowego systemu odwodnienia korpusu drogowego,

e) rozbudowa skrzyżowań w niezbędnym zakresie,

Uwaga!

Konieczność zastosowania normatywnych parametrów geometrycznych w obrębie skrzyżowań wraz z ich dostosowaniem do warunków przejezdności dla pojazdów mających obsługiwać ZZO oraz zapewnienie warunków bezpieczeństwa w związku z wymogiem GDDKIA dotyczącym konieczności zlokalizowania „lewostron” z DK8, sprawiają, iż nie ma możliwości zaprojektowania skrzyżowania drogi dojazdowej do ZZO z DK8 w zakresie istniejącego pasa drogowego i pociąga konieczność przesunięcia projektowanego skrzyżowania na działkę nr 530, co w konsekwencji wymaga likwidacji gospodarstwa rolnego na w/w działce.

- f) budowa, rozbudowa lub przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych na działki przyległe do drogi,
- g) rozbudowa lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urządzeń obcych kolidujących z rozbudowywaną drogą i obiektami inżynierskimi,
- h) zabezpieczenie konstrukcji przed działaniem wód powierzchniowych i podziemnych,
- i) zniesienie barier architektonicznych w obrębie przebudowywanego odcinka drogi,
- j) oczyszczenie pasa drogowego z drzew i krzewów znajdujących się w poboczu drogi i przydrożnych rowach dla poprawy odwodnienia, widoczności i bezpieczeństwa ruchu drogowego
- k) wprowadzenie oznakowania poziomego i pionowego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. Parametry techniczno - użytkowe

4.1. Charakterystyczne projektowane parametry techniczno - użytkowe obiektu budowlanego – droga krajowa

- Rodzaj skrzyżowania: trójwłotowe, nieskanalizowane;
- Sygnalizacja świetlna: nie przewiduje się zaprojektowania sygnalizacji świetlnej
- Natężenie na wlocie podporządkowanym: wg tabeli poniżej

Rodzaj pojazdu	Ilość pojazdów / doba
Motocykle	2
Samochody osobowe	84
Samochody dostawcze	15
Samochody ciężarowe bez przyczep	51
Samochody ciężarowe z przyczepami	6
Autobusy	0
Ciągniki rolnicze	2
Pojazdy samochodowe ogółem	160

- Parametry geometryczne (luki poziome etc.): wg planu sytuacyjnego – wprowadzone rozwiązania mają zapewnić, dzięki zastosowaniu wydzielonych pasów do lewoskrętów, maksymalne bezpieczeństwo wszystkich użytkowników drogi; ze względu na istniejącą zabudowę mieszkaniową niemożliwe było zaprojektowanie innego, niż o przesuniętych wlotach, skrzyżowania. Przyjęte rozwiązania są optymalne uwzględniając bezpieczeństwo oraz efektywność ekonomiczną. Pochylenia poprzeczne i podłużne dowiązać do stanu istniejącego.
- Ruch pieszych: realizowany za pomocą chodników obustronnych z kostki betonowej;
- Konstrukcja nawierzchni projektowana na wlocie podporządkowanym: nawierzchnia bitumiczna, odpowiadająca kategorii ruchu KR3 (w granicach pasa drogowego drogi krajowej, konstrukcja jak dla drogi krajowej – tabele poniżej);
- Odwodnienie w obrębie skrzyżowania: za pomocą istniejącej w drodze krajowej nr 8 kanalizacji deszczowej.

4.2. Charakterystyczne projektowane parametry techniczno - użytkowe obiektu budowlanego – droga gminna

- obszar objęty projektem (powierzchnie wchodzące w skład projektu drogowego): ok. 3,8ha
- kategoria drogi – droga gminna klasy D, 2x1 pas ruchu (kategoria drogi pozostaje niezmieniona)
- prędkość projektowa - $v = 50 \text{ km/h}$;

- d. przyjęta kategoria ruchu – KR3;
- e. nośność nawierzchni - 115 kN/oś;
- f. nawierzchnia jezdni z asfaltobetonu odpornego na odkształcenia trwałe, o szerokości 5,00 - 6,00 m;
- g. odwodnienie powierzchniowe;
- h. zjazdy indywidualne (publiczne) na posesję, o szerokości zmiennej, dostosowane do szerokości istniejących bram w granicach pasa drogowego;
- i. pobocza utwardzone kruszywem.

4.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu wraz ze sposobem dostosowania do

krajobrazu

Obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający dostosowanie go do otaczającego krajobrazu poprzez dobór materiałów i ich kolorystyki wpasowujący się w w/w krajobraz oraz zgodny z przyjętą w gminie Kępno konwencją. Forma architektoniczna obiektu – obiekt spełnia wymagania estetyczne stawiane tego typu budowlom.

4.4. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu przez osoby

niepełnosprawne

Przyjęte parametry obiektu (szerokości chodników, spadki etc.) zapewniają prawidłowe korzystanie z niego przez osoby niepełnosprawne.

4.5. Założenia obliczeniowe

4.5.1. Obliczenia konstrukcji nawierzchni (droga gminna)

Do obliczeń wzmocnienia nawierzchni przyjęto projektowana kategoria ruchu:

KR3.

Na jej podstawie zgodnie z :

- 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 1999 r.).
- Katalogiem Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) IBDiM

1997

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE
ul. Kosciuszki 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

oraz opisanymi w w/w procedurami obliczeniowymi przyjęto sposób i konstrukcję wzmocnienia nawierzchni.
Wyciąg z obliczeń:

• Założenia do projektowania (droga gminna)

Na podstawie analizy materiałów archiwalnych stwierdzono występowanie, w rejonie objętym inwestycją, następujących utworów geologicznych (czwartorzędowych):

- gliny zwałowe (odeinek pomiędzy linią kolejową nr 181 i lokalizacją ZZO „Kępno”);
- piasków i żwirów wodnolodowcowych na glinach zwałowych (odeinek pomiędzy linią kolejową nr 181 i lokalizacją ZZO „Kępno”);
- piasków i żwirów wodnolodowcowych na glinach zwałowych (odeinek pomiędzy linią kolejową nr 181 i lokalizacją ZZO „Kępno”);
- mułków i piasków zastoiszkowo – wodnolodowcowych (północno - zachodnia cz. m. Olszowa);
- piasków i żwirów wodnolodowcowych (północno - wschodnia cz. m. Olszowa).

Analiza w/w materiałów sugeruje konieczność przypisania warunków hydrogeologicznych do grupy „złe” lub „bardzo złe”. Związane jest to z koniecznością właściwego opracowania konstrukcji nawierzchni przy zapewnieniu właściwego sposobu odwodnienia.

• Sprawdzenie warunków mrozoodporności (droga gminna)

Z badań geotechnicznych wynika, iż warunki gruntowe (grunty z grupy nośności zasadniczo G3) występują dla całości opracowywanego obszaru. W związku z tym projektowana grubość konstrukcji wraz z podłożem doprowadzonym do kategorii G1 powinna wynosić, zgodnie z KTKNPiP od 0,50 do 0,70m (w zależności od grupy nośności gruntu – tabela poniżej).

Tabela wymaganych grubości konstrukcji nawierzchni i ulepszonego podłoża ze względu na mrozoodporność (na podstawie Tablicy 9. KTKNPiP, str. 24).

Kategoria obciążenia ruchem	G1 i G2	G3	G4	Grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinyowych $h_z (h_z=1,0m)$
KR3	0,50	0,60	0,70	
KR2	0,45	0,55	0,65	
KR1	0,40	0,50	0,60	

KR4	0,55	0,65	0,75
KR5	0,60	0,70	0,80
KR6	0,65	0,75	0,85

Projektowane nawierzchnie (jezdni głównych) powinny zatem posiadać miąższość spełniającą warunek:

$$h_{nawG3} \geq 0,60 * h_{z} \text{ czyli: } h_{nawG1/G2} \geq 0,30m$$

Warunek mrozoodporności został sprawdzony dla projektowanej nawierzchni.

• Natężenie ruchu.

Natężenie ruchu na drodze dojazdowej (gminnej) do ZZO „Kępno”, zgodnie z opracowanymi prognozami, wynosić będzie:

Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów na zmianę roboczą (8h)	Czas pracy w ciągu jednej zmiany roboczej (8h)	Ekwiwalentny poziom mocy akustycznej pojedynczego pojazdu
Zestawy ciężkie 30Mg	2	20 min	91,2dB(A)
Śmieciarki 5Mg	8	20 min	91,2dB(A)
Samochody ciężkie 3Mg	4	20 min	91,2dB(A)
Samochody 5Mg	5	20 min	91,2dB(A)
Pozostałe samochody ciężarowe	5	20 min	91,2dB(A)
Samochody osobowe	28	1 min	55,2dB(A)
Ladowarki 170KM	2	360 min	103,8dB(A)

4.5.2. Obliczenia dotyczące odwodnienia

Obliczenie rozstawu wpustów:

Przyjmuje się, że rozstaw wpustów powinien pozwalać na spełnienie warunku określonego wzorem:

$$F=(B_j+B_c)*L=>L=F/(B_j+B_c)$$

gdzie:

F powierzchnia zlewni

B_j szerokość jezdni

B_c szerokość chodnika

L odległość między wpustami (z przekształcenia wzoru)

Przyjęty rozstaw wpustów deszczowych spełnia powyższy warunek.

• Założenia do projektowania (droga krajowa)

Głównym elementem determinującym przyjęte rozwiązania w zakresie drogi krajowej był stan istniejący przedmiotowej drogi, zwłaszcza dostosowanie projektu do stanu istniejącego. Obecnie DK 8 jest w dobrym stanie technicznym, konstrukcja została wyremontowana, wybudowano nowe ciągi pieszce, zmodernizowano system odwodnienia. Przyjęte rozwiązania geometryczne i konstrukcyjne korelują z istniejącymi warunkami, jak również są zgodne z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

5. Rozwiązania budowlane i techniczne instalacyjne

5.1. Obiekt drogowy

Projekt ma na celu zapewnienie prawidłowej obsługi komunikacyjnej ZZO „Kępno”.

W ramach inwestycji zostanie rozbudowany ciąg dróg gminnych łączących ZZO z lokalnym układem komunikacyjnym, a także – ze względu na wymogi bezpieczeństwa ruchu – skorygowane skrzyżowanie z drogą krajową nr 8.

Dodatkowo projekt przewiduje usunięcie kolizji z infrastrukturą obcą oraz budowę infrastruktury technicznej niezbędnej dla celów jego właściwego funkcjonowania (zgodnie z odpowiednimi projektami branżowymi).

5.1 Odwodnienie

Na projektowanym obszarze odprowadzenie wód opadowych realizowane będzie za pomocą rowów drogowych, zbierających wody opadowe z pasa drogowego. Dodatkowo, na początkowym odcinku drogi, przewiduje się przebudowę istniejącego systemu kanalizacji deszczowej w celu zapewnienia odpływu wód z regionu skrzyżowania z DK 8. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w odpowiednim projekcie branżowym (branża sanitarna).

5.2. Infrastruktura obca (energetyka, teletechnika, inne)

W ramach niniejszej dokumentacji zaprojektowane zostały następujące elementy związane z infrastrukturą obcą:

- rozbórka budynków na działce nr 530;
- przebudowa infrastruktury energetycznej;

- przebudowa infrastruktury sanitarniej;
- przebudowa systemu odwodnienia;
- przebudowa infrastruktury teletechnicznej.

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE
ul. Kościuszki 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

Poszczególne rozwiązania szczegółowe zostały przedstawione w odpowiednich opracowaniach branżowych. Dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami szczegółowymi i zasadami wiedzy technicznej.

6. Wpływ obiektu na środowisko

Materiały z rozbiórki i odpady powstające w trakcie rozbudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach a następnie przewożone na place składowe wskazane przez Inwestora lub powrotnie wykorzystane.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczełnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Rozbudowa ta nie spowoduje w żadnym stopniu zmiany przeznaczenia terenu objętego pasem drogowym a jedynie poprawi stan techniczny istniejącej nawierzchni, podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu kierowców, pieszych i innych użytkowników drogi.

Rozbudowa zapewni prawidłowe odprowadzenie wód opadowych z korony drogi. Wody opadowe przed odprowadzeniem do gruntu zostaną właściwie podczyszczane, w celu doprowadzenia ich parametrów do zgodnych z obowiązującymi normatywnymi.

Miejsce prowadzenia prac remontowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z poboczy pasa drogowego.

W miarę możliwości należy zapewnić możliwość wbudowania zdjętej, istniejącej warstwy gleby przy zasypywaniu wykopów celem uzyskania pierwotnej struktury gleby.

Przedmiotowa droga jest obiektem istniejącym, w związku z czym realizacja przedmiotowej inwestycji:

STAROSTWO POWIATOWE
 W KĘPNIE
 ul. Kościuszki 5
 62-700 Kępno
 tel. 62 782-89-00
 fax 62 782-89-00

- **nie zmienia** istotnie połączeń komunikacyjnych, nie powoduje potrzeby budowy objazdów, dodatkowych zabezpieczeń itp., a wręcz przeciwnie przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi zarówno pod względem ruchu mechanicznego, jak i pieszego;
- **nie spowoduje** zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich i domowych;
- **nie spowoduje** wycinki drzew, z wyjątkiem usunięcia pojedynczych drzew i krzewów dziko porastających pas drogowy, a przez to niebezpiecznie ograniczających widoczność pieszych i pojazdów;
- **nie spowoduje** zmiany stosunków wodnych;
- **nie spowoduje** wzrostu emisji spalin i hałasu;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości w pełni wykorzystane

Planowana inwestycja **spowoduje** natomiast:

- **zdecydowaną poprawę bezpieczeństwa** ruchu pieszych i rowerzystów poprzez budowę nowej nawierzchni jezdni głównej, poboczny, zjazdów indywidualnych i publicznych;
- **zwiększenie bezpieczeństwa** ruchu pojazdów poprzez poszerzenie i utwardzenie jezdni głównej i poprawę stanu technicznego nawierzchni, usunięcie zniszczeń, spękań

i wyłomów w istniejącej drodze, regulację wysokościową i utwardzenie poboczy kruszywem naturalnym oraz poprawę oznakowania pionowego i poziomego;

- poprawę warunków komunikacji pieszej i rowerowej, poprzez **budowę nowych ciągów komunikacyjnych**,
- **zmniejszenie emisji spalin i hałasu** dzięki poprawie płynności ruchu oraz wprowadzeniu na trasie elementów uspokojenia ruchu;

- **poprawę geometrii** istniejących skrzyżowań poprzez dopasowanie ich parametrów geometrycznych do wymagań względem bezpieczeństwa zarówno kierujących pojazdami jak i niezmotywowanych uczestników ruchu drogowego;

- **poprawę stanu istniejących szlaków migracji** gadów i ptaków poprzez wymianę przepustów;

- zminimalizowanie wibracji wynikających z ruchu pojazdów
- zdecydowaną poprawę komfortu jazdy.

W KĘPNIE
ul. Kościuszki 5
63-000 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości i sposób odprowadzania

ścieków:

Przedmiotowy obiekt, w zakresie układu komunikacyjnego, nie wymaga dostarczania wody. Ścieki, po podczyszczeniu, odprowadzane będą w sposób opisany w pkt. 5.2 niniejszego opracowania. Ilości ścieków odprowadzanych – zgodnie z zapisami Decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym. Niezbędne informacje podano w odpowiednim projekcie branżowym.

Emisja zanieczyszczeń gazowych: obiekt samoczynnie nie emituje zanieczyszczeń gazowych.

Ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów: obiekt samoczynnie nie wytwarza odpadów.

Emisja hałasu, wibracji, promieniowania etc.: obiekt samoczynnie nie emituje hałasu, nie wytwarza promieniowania, wibracji, pól elektromagnetycznych i innych zakłóceń.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody

powierzchniowe

i podziemne: zmiany w istniejącym drzewostanie (wycinka niektórych drzew) zostały podjętowane koniecznością poprawy warunków bezpieczeństwa. Obiekt, dzięki jego modernizacji, korzystnie wpłynie na stan gleby oraz wód – właściwe oczyszczenie ścieków opadowych przed ich odprowadzeniem z pasa drogowego przyczyni się do poprawy jakości gleb i wód.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Projekt drogi spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej określone odrębnymi

przepisami.

B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNE
ul. Kościuszki 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt obsługi komunikacyjnej Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Kępno”, położonego na terenie gminy Kępno, powiat kępiński, województwo wielkopolskie.

Zakres inwestycji (projektowanych robót):

- l) opracowanie rozwiązań geometrycznych dróg gminnych oraz skrzyżowania z drogą krajową nr 8 w celu zapewnienia właściwego skomunikowania sieci dróg gminnych z ZZO „Kępno”;
- m) poszerzenie, wzmocnienie oraz wymianę, w niezbędnym zakresie, istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi;
- n) wykonanie odwodnienia – przekierowanie wód powierzchniowych do rowów drogowych, gdzie zostaną poddane rozsączaniu
- o) zabezpieczenie konstrukcji przed działaniem miejscowych cieków wodnych, wód gruntowych itp.,
- p) oczyszczenie pasa drogowego z drzew i krzewów znajdujących się w poboczu drogi

i przydrożnych rowach dla poprawy odwodnienia, widoczności i bezpieczeństwa ruchu drogowego,

q) budowa chodników w terenie zabudowanym,

r) budowa, rozbudowa lub przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych na działki przyległe do drogi,

s) rozbudowa lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urzędzeń obcych kolidujących

z rozbudowywaną drogą i obiektami inżynierskimi (w tym w zakresie energetyki, wodociągów),

t) wprowadzenie oznakowania poziomego i pionowego oraz urzędzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Kolejność realizacji obiektów – w odniesieniu do elementów układu drogowego:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni oraz innych obiektów przeznaczonych do ul. Kościuski 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01
- przebudowa i zabezpieczenie infrastruktury obcej (np. energetyka, teletechnika),
- wykonanie nawierzchni drogi, budowa systemów urządzeń powiązanych (oświetlenie, odwodnienie)
- instalacja urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

3. Istniejący stan zagospodarowania z omówieniem przewidywanych

w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek.

Istniejący stan zagospodarowania – droga gminna

W stanie istniejącym pas drogowy zagospodarowany jest następującymi obiektami: droga wraz z infrastrukturą towarzyszącą, infrastruktura energetyczna, infrastruktura teletechniczna.

Parametry techniczne jezdni nie odpowiadają wymogom stawianym tej klasie drogi – nawierzchnia nie spełnia wymogów związanych z prowadzeniem po niej ruchu kategorii KR3. Brak ciągów pieszych i rowerowych, lub przynajmniej poboczy, utrudnia bezpieczne poruszanie się pieszych i rowerzystów. Stwarza to istotne zagrożenie w dla uczestników ruchu. Gruntowa nawierzchnia drogi gminnej, podatna na deformacje pod wpływem czynników środowiskowych, stwarza istotne zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników drogi.

W dalszej odległości od obszaru realizacji inwestycji mamy do czynienia z zabudową siedliskową, urządzeniami infrastruktury technicznej (np. energetyka) oraz linią kolejową nr 181 Herby Nowe – Oleśnica (oznaczenie wg instrukcji D29).
Przebieg przez linię kolejową nr 181 nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Istniejący stan zagospodarowania – droga krajowa

Istniejąca droga krajowa nr 8 w m. Olszowa posiada nawierzchnię bitumiczną oraz obustronne chodniki z kostki betonowej. Stan nawierzchni: dobry/bardzo dobry (nawierzchnia wyremontowana, chodniki – nowowytbudowane).

Zmiany, adaptacje i rozbiorke w odniesieniu do stanu istniejącego.

Drogi.

Zmiany w zakresie elementów wchodzących w skład korony drogi polegają na:

- ułożeniu nowej konstrukcji nawierzchni jezdni;
- poszerzeniu istniejącej jezdni;
- budowie chodników, poboczy;
- rozbudowie istniejących skrzyżowań, połączeń z posesjami sąsiadującymi (po zaadaptowaniu terenu m.in. rozbiorke budynków na działce nr 530);
- wprowadzeniu nowego oznakowania poziomego i pionowego, wraz z urzędzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD).

Projektowane zmiany przyczynią się do poprawy zarówno bezpieczeństwa, jak i komfortu użytkowników drogi. Zmiany poddyktowane zostały przeprowadzonymi

analizami w zakresie wielkości ruchu (istniejącego i prognozowanego), analizą oddziaływania drogi na otoczenie komunikacyjny, oddziaływania na środowisko. Zaprojektowana zmiana układu umożliwi bezpieczne korzystanie z drogi zarówno pieszym, jak i zmechanizowanym uczestnikom ruchu. Rozbudowa drogi umożliwi także właściwe jej oświetlenie, odwodnienie, a jednocześnie nie spowoduje niekorzystnych zmian w zakresie instalacji brzożowych znajdujących się w pasie drogowym (w szczególności: teletechnika, wodociągi).

Wprowadzenie stanu projektowanego będzie wiązało się z rozbiorke istniejących nawierzchni drogi, chodników, połączeń z działkami sąsiadującymi oraz budynków na działce nr 530.

Zakres robót budowlanych:

- rozbiorke istniejących elementów do przebudowy/rozbudowy (chodniki etc.),
- roboty ziemne,
- roboty związane z usunięciem kolizji z infrastrukturą obcą,
- roboty związane z układaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- roboty związane z budową systemu odwodnienia,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty związane z wprowadzeniem zaprojektowanego oznakowania

poziomego

i pionowego oraz urządzeń BRD,

- uprzątnięcie terenu poprzedzające budowę nowego systemu odprowadzania za pomocą nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej i rowów drogowych oraz przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej kolidującej z drogą.

Wszelkie materiały uzyskane z rozbiórki powinny być zagospodarowane zgodnie z warunkami Zamawiającego.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowane zagospodarowanie terenu, w odniesieniu do branży drogowej, spowoduje się do projektu następujących elementów systemu komunikacyjnego:

a. powierzchni jezdnych, przeznaczonych dla ruchu pojazdów mechanicznych;

b. chodników;

c. parkingów;

d. połączeń z drogami gminnymi;

e. lokalizacji wpuśców deszczowych.

Poszczególne elementy infrastruktury technicznej przedstawiono w odpowiednich opracowaniach branżowych.

5. Zestawienie powierzchni dla dokumentacji drogowej.

W ramach inwestycji projektuje się następujące elementy branży drogowej (droga gminna):

a. nawierzchnia jezdni bitumicznej (powierzchnia ok. 1,2ha),

b. nawierzchnie z kostki betonowej – chodniki, opaski (powierzchnia ok. 0,04ha);

c. pobocza (powierzchnia ok. 0,4ha).

d. zjazd z drogi gminnej (powierzchnia ok. 0,04ha).

W ramach inwestycji projektuje się następujące elementy branży drogowej (droga krajowa):

a. nawierzchnia jezdni bitumicznej – poszerzenia (powierzchnia ok. 0,04ha),

b. nawierzchnie z kostki betonowej – chodniki, wyspy kanalizujące (powierzchnia ok. 0,02 ha);

c. zjazdy z drogi gminnej (powierzchnia ok. 0,04 ha).

6. Obiekty podlegające ochronie zgodnie z zapisami Miejscowego

Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Inwestycja spełnia wymogi ustanowione zapisami Miejscowego Planu

Zagospodarowania Terenu.

7. Obiekty podlegające ochronie zgodnie z ustawą o ochronie

zabytków i opiece nad zabytkami.

Zgodnie z uzyskanymi w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków informacjami, stwierdzono, że w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską. W przypadku natrafienia, w trakcie prac budowlanych, na obiekty stanowiące potencjalnie wartość kulturową. Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania o tym fakcie Zamawiającego oraz innych organów, zgodnie z przepisami odrębnymi.

8. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

Brak jest wpływu eksploatacji górniczej na obszar objęty opracowaniem.

9. Oddziaływanie transgraniczne inwestycji.

Inwestycja nie oddziałuje transgranicznie.

10. Zagrożenie dla środowiska, użytkowników i otoczenia obiektu.

Inwestycja, poprzez swój zakres nie wprowadzi zagrożeń dla środowiska, użytkowników oraz swojego otoczenia, natomiast znacznie poprawi istniejący stan z nimi związany. Zostanie to zrealizowane przez, m.in.: oczyszczenie ścieków, poprawę bezpieczeństwa ruchu – przez korektę parametrów geometrycznych drogi oraz np. budowę chodników, zmniejszy oddziaływanie na obiekty w bezpośrednim otoczeniu (naprawa i wymiana nawierzchni spowoduje zmniejszenie wibracji, hałasu i spalin emitowanych przez pojazdy korzystające z obiektu).

Zagrożenia powstałe w trakcie realizacji inwestycji, takie jak ryzyko awarii sprzętu budowlanego itp. zostaną zminimalizowana poprzez m.in.:

- stosowanie sprawnego i nowoczesnego sprzętu posiadającego odpowiednie
- dokumenty potwierdzające jego dopuszczenie do użytku;
- prowadzenie prac zgodnie z zasadami BHP i przyjętym Planem BioZ;
- wykonywanie poszczególnych robót przez wykwalifikowany personel;
- wykonanie prac pod nadzorem odpowiednich służb i przedstawicieli

zarządców sieci.

11. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.

11.1. Konstrukcja nawierzchni

11.1.1. Projektowana konstrukcja nawierzchni w rejonie drogi krajowej nr 8.

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni głównej drogi krajowej:

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy [cm]
warstwa ścierna SMA 8 PMB 45/80-65	3
warstwa wiążąca AC 22 PMB 25/55-60	9
podbudowa zasadnicza AC 22 25/55-60	10
podbudowa zasadnicza AC 22 25/55-60	10
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	20
grunt stabilizowany cementem o $R_m=5,0$ MPa	15
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	67

Konstrukcja nawierzchni zjazdu indywidualnego.

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy [cm]
koszka betonowa typu BEHATON/grafitowa/	8
podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	4
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	27

Konstrukcja nawierzchni wyspy dzielącej.

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy [cm]
koszka betonowa typu BEHATON /czerwona/	8
podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa zasadnicza z chudego betonu o $R_{28}=9,0$ MPa	15
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	27

Konstrukcja nawierzchni chodnika.

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy [cm]
-------------------------------	----------------------

kostka betonowa typu BEHATON /szara/	6	0,5-600 kępno
podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	15	
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15	
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	25	

11.1.2. Projektowana konstrukcja elementów drogi gminnej

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni głównej drogi gminnej:

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy [cm]
warstwa ścierna AC 11 S 35/50	5
warstwa wiążąca AC 16 W 35/50	13
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	20
grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa	15
warstwa odsączająca z pospółki z zabezpieczeniem geowólkina o masie pow. $\geq 90g/m^2$ i przepuszczalności $\geq 0,1m/s$	15
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	68

Konstrukcja nawierzchni chodnika.

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy [cm]
kostka betonowa typu BEHATON /szara/	6
podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	3
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	10
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	19

Konstrukcja pobocza ulepszonego kruszywem

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy [cm]
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63	15
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	30

11.2. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót drogowych (droga gminna):

- usunięcie ziemi urodzajnej (humusu),
- wykonanie robót ziemnych,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- budowę systemu odwodnienia korpusu drogowego,
- budowę systemów infrastrukturalnych niezbędnych dla funkcjonowania ZZO,
- poprawę widoczności i odwodnienia na drodze poprzez wycinkę drzew i krzewów.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót (droga krajowa):

- przebudowę lub budowę nowej nawierzchni drogi;
- budowę i/lub przebudowę wiązań dróg niższych kategorii oraz skrzyżowań oraz budowę skrzyżowania z drogą krajową nr 8;
- budowę zjazdów na posesje sąsiadujące z projektowaną drogą /w zakresie wyznikającym z przepisów odrębnych oraz ukształtowania wysokościowego drogi/;
- wykonanie systemu odwodnienia korpusu drogowego;
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z nowym projektem stałej organizacji ruchu dla przebudowywanego odcinka drogi,
- przebudowę lub zabezpieczenie w niezbędnym zakresie urządzeń obcych kolidujących z rozbudowywaną drogą;
- przesunięcie kolidujących z układem drogowym obiektów obcych (kapliczki itp.) w przypadku wystąpienia takiej konieczności;
- poprawę widoczności i odwodnienia na drodze poprzez wycinkę drzew i krzewów;
- zniszczenie barier architektonicznych w obrębie projektowanego odcinka drogi.

11.3. Projektowany układ komunikacyjny w planie, przekroju podłużnym i poprzecznym.

Ukształtowanie projektowanych elementów układu drogowego, zarówno w układzie płaskim jak i w układzie wysokościowym, zostało opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Sposób ukształtowania projektowanych elementów został dostosowany zarówno do funkcji podstawowej (ruchowej) jaką mają one pełnić, jak też uwzględnia uwarunkowania niezbędne dla spełnienia podstawowych funkcji związanych m.in. z odprowadzeniem wód opadowych. Przyjęte rozwiązania wysokościowe zostały też uwarunkowane przez narzucone (branża architektura) rozwiązania wysokościowe dotyczące posadowienia budynków na terenie przyległym to terenu objętego opracowaniem.

Szczegółowe rozwiązania i przyjęte parametry przedstawiono na planach sytuacyjnych i niwelacjach załączonych do niniejszego opracowania. Pochylenia poprzeczne na drodze krajowej należy dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jak najmniejszą ingerencję w istniejący układ drogowy.

11.4. Roboty ziemne związane z układem komunikacyjnym.

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszej dokumentacji związane będą głównie z następującymi elementami projektowymi:

- wykonaniem nowej nawierzchni ciągów komunikacyjnych;
- pracami związanymi z wykonaniem systemu odwodnienia.

11.5. Roboty wykończeniowe

Skarpy rowów i miejsc przeznaczonych pod zieleń zostaną obsiane trawą. Dla rozbudowanej drogi zostanie wykonane nowe oznakowanie pionowe i pionowe wg projektu stałej organizacji ruchu stanowiącego odrębne opracowanie. Szczegółowe informacje według odpowiednich projektów branżowych.

11.6. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji.

W trakcie realizacji inwestycji winny być spełnione następujące warunki:

- powstałe w trakcie realizacji inwestycji odpady powinny zostać zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach /Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami/;

- odpady niebezpieczne powinny być gromadzone, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane pojemniki, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem;
- prace winny być prowadzone w sposób ograniczający do minimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie.

11.7. Urządzenia obce

W przypadku napotkania, w czasie prowadzenia robót, infrastruktury obcej (wodociągi, system drenarski, inne), które z przyczyn niezależnych nie zostały naniesione na mapy d/c projektowych, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inżyniera.

Wszelkie prace budowlane należy jednak wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego oddzielnie Planu BIOZ.

11.8. Uwagi

- (1) Nie wyklucza się możliwości występowania urządzeń obcych, nie zidentyfikowanych na mapach, w związku z czym prace budowlane należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. W rejonie zbliżenia do infrastruktury obcej (wodociągi, system drenarski itp.) prace ziemne wykonywać ręcznie. Realizacja inwestycji winna odbywać się pod nadzorem przedstawiciela zarządcy infrastruktury.
- (2) W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę robót błędu projektowego lub

w przypadku zmiany elementów objętych niniejszym opracowaniem, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego poinformowania o takim fakcie Inżyniera budowy. Zmiana przyjętych rozwiązań projektowych możliwa jest jedynie za wiedzą i zgodą Projektanta.

Spis treści:

1. Podstawa opracowania.
2. Lokalizacja inwestycji.
3. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac.
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
5. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.
7. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

ZDROWIA

STAROSTWO POWIATOWE

W KĘPNIE
ul. Kościuszki 5
63-610 Kępno
tel. 62 782-69-00
fax 62 782-89-01

DLA PROJEKTU:

Obsługi komunikacyjnej Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Kępno”
gmina Kępno, powiat kępiński, województwo wielkopolskie

1. Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych.
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 103, poz. 1126,
- z późniejszymi zmianami), wraz z przepisami wykonawczymi,
- 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. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Pozostałe obowiązujące przepisy i normatywy nie wymienione w niniejszym opracowaniu.

2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt obsługi komunikacyjnej Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Kępno”, położonego na terenie gminy Kępno, powiat kępiński, województwo wielkopolskie, realizowany za pomocą rozbudowy dróg publicznych (gminnych i krajowej).

3. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa odcinka drogi, o których mowa w pkt. 2, obejmująca:

STAROSTWO POWIATOWE
Kępno
ul. Kosciuszki 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

a) projekt przebiegu systemu obsługi komunikacyjnej ZZO „Kępno” z uwzględnieniem przebiegu, parametrów geometrycznych i konstrukcyjnych projektowanych dróg;
b) umocnienie poboczy,
c) zaprojektowanie – w niezbędnym zakresie – obiektów inżynierskich (przepustów) w ciągu projektowanych dróg,
d) wykonanie powierzchniowego systemu odwodnienia korpusu drogowego,
e) rozbudowa skrzyżowań (w niezbędnym zakresie),
f) budowa, rozbudowa lub przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych na działki przyległe do drogi,
g) rozbudowa lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urzędzeń obcych kolidujących z rozbudowywaną drogą i obiektami inżynierskimi,
h) zabezpieczenie konstrukcji przed działaniem wód powierzchniowych i podziemnych,
i) zniszczenie barier architektonicznych w obrębie przebudowywanego odcinka drogi,
j) oczyszczenie pasa drogowego z drzew i krzewów znajdujących się w poboczu i przydrożnych rowach dla poprawy odwodnienia, widoczności i bezpieczeństwa ruchu drogowego
k) wprowadzenie oznakowania poziomego i pionowego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonania przedstawia się następująco:

1) Roboty przygotowawcze:

a) wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych;

b) zdjęcie humusu;

c) wycinka drzew i krzewów

d) roboty rozbiórkowe

2) Odwodnienie korpusu drogowego:

a) wykonanie projektowanego systemu odwodnienia,

3) Budowa urządzeń infrastruktury:

a) przebudowa lub rozbudowa istniejących sieci infrastrukturalnych nie

związanych z drogą

4) Wykonanie nawierzchni jezdni:

- a) ustawienie krawężników betonowych na lawie betonowej;
- b) wykonanie ścieków przykrawężnikowych;
- c) wykonanie warstw podbudowy nawierzchni jezdni
- e) wykonanie warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni.

5) Wykonanie nawierzchni jezdni zjazdów:

- a) wykonanie nawierzchni jezdni zjazdów z drogi gminnej

6) Wykonanie nawierzchni jezdni chodników:

- a) ustawienie obrzeży chodnikowych betonowych,
- b) wykonanie chodników.

7) Inne roboty

- a) wykonanie oznakowania poziomego,
- b) wykonanie oznakowania pionowego,
- c) ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- d) urządzenie trawników.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W stanie istniejącym pas drogowy zagospodarowany jest następującymi obiektami: droga wraz z infrastrukturą towarzyszącą, infrastruktura energetyczna, infrastruktura teletechniczna.

5. Elementy zagospodarowania (istniejące i projektowane) terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do istniejących elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

1. urządzenia infrastruktury zewnętrznej, a w szczególności:

- przewody napowietrznych linii elektroenergetycznych - zagrożenie porażeniem prądem w przypadku przerwania, zerwania lub dotknięcia,
- doziemne kable elektroenergetyczne

6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się wykonywanie robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 1) roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości – rozbiórka istniejącej tablicy drogowskazowych;
2) roboty wykonywane pod, lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych napowietrznych – wszystkie prace wykonywane w rejonie skrzyżowań z istniejącymi liniami;

- 3) roboty wykonywane w pobliżu doziemnych kabli elektroenergetycznych;
4) roboty związane z realizacją kanalizacji deszczowej;
5) roboty wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego (drogowe, infrastrukturalne).

7. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż wszystkich pracowników przeznaczonych do wykonywania danego rodzaju prac należy przeprowadzić ustnie przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych przedstawiając niebezpieczeństwa, na które pracownicy będą narażeni oraz środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom.

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, należy zastosować następujące środki techniczne lub organizacyjne:

- 1) Dla robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m – zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie wszystkich adekwatnych do przyjętego sposobu prowadzenia prac środków zabezpieczenia przed upadkiem;

- 2) Dla robót wykonywanych pod lub w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych zwracać szczególną uwagę na wysokość zawieszania przewodów podczas przemieszczania się sprzętu budowlanego;

- 3) Roboty ziemne i rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Przed wykonywaniem zasadniczych wykopów należy wykonać przekopy kontrolne celem uściślenia lokalizacji urządzeń podziemnych. Roboty ziemne na zbliżeniach z elementami uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie;

- 4) Pracowników przewidzianych do wykonywania prac wymienionych w pkt. 6 należy przeszkolić

pod kątem bezpieczeństwa ich wykonywania.

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE
ul. Kościuski 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres budowy:

Imię i nazwisko lub nazwa i adres inwestora:

Imię i nazwisko oraz adres osoby sporządzającej plan bion

Data sporządzenia planu BIOZ

data przyjęcia planu do realizacji(1)

podpis kierownika budowy

(1) rozporządzenie nie mówi jake uprawnienia i kwalifikacje musi posiadać sporządzający plan bion. Podpis kierownika budowy pod planem bion ma być jego autoryzowaniem i stwierdzeniem iż jest on dla niego pomocny w realizacji zadań kierownika budowy w zakresie bion.

CZĘŚĆ B. ODWODNIENIE ZA POMOCĄ
WPUSTÓW DROGOWYCH (ODCINIEK DO
KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE
WOJEWÓDZKIEJ)

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE
ul. Kościuszki 5
53-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

1. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1.1 Kanalizacja deszczowa

Ze względu na konieczność przebudowy skrzyżowania drogi gminnej nr G 859642 z drogą krajową nr 8, z uwagi na wymogi bezpieczeństwa ruchu, zaprojektowano nową drogę dojazdową do ZZO na terenie działki nr 530. Zakres opracowania dotyczy elementów odwodnienia drogi gminnej G 859642, będącej na działkach we władaniu Starosty.

W celu zapewnienia odpływu wód deszczowych z powierzchni drogi gminnej G 859642, w rejonie skrzyżowania z DK 8, zaprojektowano 4 typowe wpusty deszczowe z osadnikami (WD1, WD2, WD3, WD4), które podłączone będą do projektowanej kanalizacji deszczowej biegnącej w drodze gminnej i dalej w pasie drogi krajowej. Zaprojektowany odcinek kanalizacji (SD1-SD4 oraz SD7-SD11) włączone zostaną do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej do studni oznaczonej na planie sytuacyjnym S11stn. W zakresie niniejszego opracowania ujęte są następujące elementy kanalizacji deszczowej:

- wpusty drogowe z osadnikami WD1, WD2, WD3, WD4 oraz przylącza kanalizacyjne do studni,
 - odcinek kanalizacji grawitacyjnej PVC 0,315 m od SD1 do SD4,
 - odcinek kanalizacji grawitacyjnej SD1 do SD6 z odcinkiem kanalizacji w kierunku studni SD7 (do granicy działki nr 530 – długość 2,9 mb) oraz odcinkiem kanalizacji w kierunku studni SD5 (do granicy działki nr 531 – długość 4,1 mb),
 - zmiana i regulacja istniejącego wpustu WD5 na działce 531,
 - likwidacja istniejącego wpustu na działce 531.
- Pozostałe elementy projektowanej kanalizacji deszczowej ujęte będą w odrębnym opracowaniu projektu budowlanego ujmującego zakres znajdujący się na działkach będących we władaniu Wojewody – działka drogi krajowej nr 8.
- Nowe odcinki sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rury PVC SN8 o średnicy $\phi 315$ mm. Natomiast podłączenie wpustów deszczowych zaprojektowano z rury PVC SN8 o średnicy $\phi 160$ mm ze spadkami: 1,5%, 2% w kierunku sieci. W miejscach zalamania trasy, podłączeń przykanalików instalowane będą studnie kanalizacyjne betonowe o średnicy 1,2 m.

Rozwiązania odwodnienia drogi gminnej nr G 859642 należy rozpatrywać w powiązaniu z projektem drogi dojazdowej do ZZO oraz przebudowę skrzyżowania drogi gminnej nr G 859642 z drogą krajową nr 8 oraz uzgodnieniem nr GDDKiA-O/PO-2-3kj-4373-8-30/10 z dnia 4.08.2010.

1.2 OBIEKTY NA SIECIACH

1.2.1 Studzienki kanalizacyjne

Na kanałach grawitacyjnych projektuje się studnie kanalizacji z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu o klasie wytrzymałości C35/45, wodoodporność W8, wykonanych zgodnie z normą PN-B-10729.

System musi składać się z elementów takich jak:

- kręgi betonowe o średnicy wewnętrznej 1200 mm,
- elementy przejściowe,
- płyty odciążające,
- pierścienie dystansowe pod zwieńczenie studni.

Kręgi studzienne winny być wyposażone w stopnie żłazowe wg PN/H-74086. W miejscach montażu studni gdzie występuje woda gruntowa należy wykonać izolację przeciwwilgociową, środkiem trwałym związanym z betonem. Elementy studzienek winny być łączone za pomocą uszczelki (z wyjątkiem pierścieni dystansowych).

Przejście rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek należy wykonać, jako szczelne za pomocą tulei ochronnej lub złączek do studni o średnicy odpowiedniej dla średnicy prowadzonej rury kanalizacyjnej. Na zwieńczeniach studzienek rewizyjnych zlokalizowanych w drodze montować wlaży kanałowe żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D-400 zgodnie z PN-EN 124. Natomiast studzienki zlokalizowane poza pasem drogowym można wykonać bez pierścienia i pokrywy odciążającej stosując płyty pokrywowe oraz wlaży klasy C250.

1.2.2 Wpusty deszczowe kanalizacji deszczowej

Dla możliwości odprowadzenia ścieków deszczowych z powierzchni placów i dróg przewiduje się zastosowanie typowych wpustów deszczowych z osadnikami. Wpust deszczowy składać się będzie z następujących elementów:

- wpust uliczny żeliwny, przejazdowy, typ ciężki,
 - kręgi betonowe o średnicy 50 cm z betonu zwirowego C35/45,
 - pierścien utrzymujący żelbetowy Ø96 x 15 cm z bet. K1 35/45,
 - pierścien odciążający żelbetowy Ø96 x 25 cm z bet. K1 35/45.
- Odpływ ze studzienki wpustowej – za pomocą rury kanalizacyjnej DN160. Odejsie na wysokości 100 cm nad dnem studzienki.
- Podbudowa pod studzienką - z betonu kl. C12/15 grubości 15 cm.

1.3 WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH

1.3.1 Odwodnienie i zabezpieczenie ścian wykopów

Jako zabezpieczenie ścian wykopów projektuje się deskowanie pełne z teleskopowymi rozporami stalowymi. Deskowanie to można wykonywać jako drewniane lub można zastosować stalowe inwentaryzowane umocnienia wykopów składające się z dwóch ścian połączonych rozporami teleskopowymi tzw. szalunków segmentowych.

Tam gdzie rurociągi ułożone będą powyżej poziomu wody gruntowej, nie ma konieczności stosowania szczególnych zabiegów odwadniających wykopy. Ewentualną wodę w wykopie pochodzącą z opadów atmosferycznych należy odprowadzić metodą powierzchniową przy pomocy pompy odwadniającej.

W rejonach, w których poziom wody gruntowej będzie stabilizować się powyżej poziomu dna wykopu, należy zastosować drenaż wzdluz dna wykopu lub igłofiltr w celu odprowadzenia napływającej wody.

Odwadnianie wykopów prowadzić aż do czasu, kiedy podstawa wykopu będzie pozostawać sucha.

1.3.2 Zasady wykonywania robót ziemnych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić poszczególnych

użytkowników uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia prac i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony.

W celu zapewnienia bezpiecznego dojścia i dojazdu do nieruchomości przyległych do pasa robót ziemnych należy przestrzegać następujących zasad:

- Roboty ziemne prowadzić krótkimi odcinkami.

- W danym dniu roboczym wykonywać tyle wykopów, ile można wykonywać.
- Nie dopuszczalne jest pozostawienie niezabezpieczonych wykopów na dzień następny.
- W miejscach skrzyżowań z przejściami dla pieszych należy stosować kładki z poręczami.
- W celu zabezpieczenia ruchu pieszego należy zamontować tymczasowe kładki pieszce. Kładki te powinny posiadać obustronna barierkę wysokości 1,1 m z poziomymi poprzeczkami na wysokości 0,6 m. Oparcie kładki na powierzchni terenu min. 0,8 m z każdej strony.

Zdjęcie warstwy humusu

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy usunąć z terenu budowy ręcznie lub mechanicznie warstwę ziemi urodzajnej - humusu. Humus przeznaczony do zdjecia należy zgarniać warstwami na odkład, a następnie ładować koparką na środki transportu (bez zanieczyszczeń).

Usunięta w ten sposób górna warstwa gleby należy do Właściciela terenu i powinna być zachowana do późniejszego wykorzystania lub usunięcia, zgodnie z zaleceniem przedstawiciela Inżyniera.

Ziemie urodzajne należy przynosić w pobliżu miejsca prowadzenia robót ziemnych lub wywieźć na składowisko. Ilość wywożonej ziemi urodzajnej podlega kontroli Inżyniera. Po zakończeniu robót ziemię urodzajną należy rozłożyć w miejscu, z którego została zdjęta.

Roboty ziemne pod rurociągi należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Wszystkie wykopy winny być zabezpieczone odpowiednimi barierkami ochronnymi i w sposób widoczny oznakowane, zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa. Napotkane w obrębie wewnętrznym wykopu, przewody i kable energetyczne lub inne należy zabezpieczyć (przez podwieszenie do prowadzącej konstrukcji).

Przy wykopie mechanicznym, dno wykopu ustala się na poziomie 20 cm wyższym od projektowanego. Niewybraną warstwę gruntu usunąć ręcznie. Z dna

wykopu należy usunąć kamienie, korzenie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonania podłoża.

Warstwa stanowiąca bezpośrednie podłoże rury o odpowiedniej nośności ma duże znaczenie dla trwałości i prawidłowego działania rurociągu. Spód wykopu należy wykonać z zadanyym spadkiem i przy uwzględnieniu głębokości ułożenia rurociągu. Z tego względu należy unikać późniejszego naruszenia struktury gruntu w strefie dennej wykopu. Jeżeli z jakiegoś powodu doszło do naruszenia struktury gruntu trzeba dno wykopu wyrównać za pomocą odpowiedniego materiału oraz zagęścić grunt w tych miejscach do stopnia pierwotnego.

Wykonanie podsypki

Składowisko materiału do podsypki powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka sieci. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

Materiał do podsypki lub warstwy wyrównawczej powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm, materiałem na podsypkę powinien być grunt bez grud i kamieni, drobno lub średnioziarnisty.
- materiał nie może być zmrózony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Aby zagwarantować równomierne ułożenie rury, należy przewidzieć odpowiednie niecki montażowe pod każdym łącznikiem o szerokości odpowiadającej 2 – 3 krotniej szerokości łącznika. Niecki dla łączników o szerokości 0,5 m należy wykonać w sposób umożliwiający łączenie rur i kontrole strefy połączenia bez naruszania podsypki.

Wysokość podsypki w gruntach spoistych powinna normalnie wynosić 0,10 m. Jeżeli w dniu wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

Podsypka powinna być wykonana zgodnie ze spadkiem rurociągu bez zagęszczenia. Podłoże wraz z podsypką należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu. Niedopuszczalne jest wyrównanie podłoża ziemią z urobku lub podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu. Podłoże powinno być tak

wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim na jednej czwartej powierzchni swojego obwodu. Dopuszczalne odchylenie w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu nie powinno przekraczać 10,0 cm.

Zagęszczenie podsypki może być wykonane mechanicznie dzięki własnemu ciężarowi sprzętu i sile uderzeniowej, która jest stosowana w większości przypadków. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Wykonanie obsypki

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakońzonego posadowienia. Materiał obsypki powinien być układany równocześnie z obydwu stron rurociągu, warstwami o grubości max 30 cm i zagęszczany. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu w strefie wspierającej rurociąg od spodu. Do obsypywania rurociągu muszą być stosowane grunty podatne na zagęszczenie (piasek, żwir). Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do podsypki. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia powyższe wymagania.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m. Podłoże wraz z podsypką należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Rury należy w trakcie zagęszczania gruntu zabezpieczyć przed przemieszczeniem pionowym. W związku z tym należy jednocześnie obsypywać i zagęszczać grunt po obydwu stronach rurociągu, względnie obciążać rurociąg materiałem obsypki w sposób odcinkowy. W strefie podsypki należy dokonywać zagęszczenia ręcznego względnie używać lekkich zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,3 kN) lub lekkich zagęszczarek płytowych o działaniu wstrząsowym (maksymalny ciężar roboczy do 1 kN).

W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia gruntu należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym.

Zagęszczenie może być wykonane mechanicznie dzięki własnemu ciężarowi sprzętu i sile uderzeniowej, która jest stosowana w większości przypadków. We

wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa, aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, aby uniknąć unięwienia się rury. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu, tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu, 0,3 m ponad wierzch rury. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów mogą być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypywania wykopów, jeżeli są to grunty zagęszczalne. Nadmiar gruntu z wykopów należy wywieźć poza teren budowy, na miejsce wskazane przez Inżyniera.

Zasypanie wykopów

Przed zasypaniem dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń powstałych po montażu sieci. Zasypywanie wykopów należy wykonać warstwami o grubości zapewniającej z jednej strony bezpieczeństwo samego rurociągu, z drugiej zaś strony możliwość odpowiedniego zagęszczania. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić, co najmniej 0,5 m. Zasypanie kanału przeprowadza się w trzech etapach:

etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach, etap II - po próbie szczelności złącz rur, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączonych,

etap III - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiorą szalunków i rozpor ścian wykopu.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty bez grudek i kamieni.

Zasypanie wykopów należy wykonać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów.

Warstwa przykrywająca, która występuje 0,3 do 1,0 m nad wierzchołkiem rury, może być zagęszczana za pomocą średniej wielkości zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,6 kN) lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstążkowych (ciężar roboczy do 5 kN).

Średnie lub ciężkie urządzenia zagęszczające wolno stosować dopiero przy wykonywaniu powyżej 1 m. Zagęszczanie gruntu nad rurociągami przy pomocy urządzeń katarowych lub łyżki koparki jest niedopuszczalne.

Grubość warstwy podanej zagęszczeniu powinna uwzględniać współczynnik spulchnienia gruntu oraz wymagana grubości warstwy po osiągnięciu założonego wskaźnika zagęszczenia dla zastosowanego materiału.

Ustala się minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia:

a.) w pasie drogowym:

- dla warstw do głębokości 2 m

$\geq 0,97$

- dla warstw powyżej 2 m głębokości

$\geq 0,95$

b.) poza pasem drogowym

- wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić $\geq 0,97$.

W czasie zagęszczania grunt winien mieć wilgotność równą wilgotności optymalnej z tolerancją $\pm 20\%$. Sprawdzenie wilgotności należy przeprowadzić laboratoryjnie.

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy określać za pomocą wskaźnika stopnia zagęszczenia. Badanie zagęszczenia gruntu powinno być wykonane przez przedsiębiorstwo specjalistyczne dysponujące sprzętem do skutecznego wykonywania robót.

1.4 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

1.4.1 Zestawienie długości sieci kanalizacyjnych we wladaniu Starosty

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
1	Rura grawitacyjna PVC160mm SN8	30,60 mb	
2	Rura grawitacyjna PVC315mm SN8	82,24 mb	
Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej – wody opadowe i roztopowe			

10-68-262 29 xej

1.4.2 Zestawienie studiów

Lp	Nr studni	-	1.	2.	3.	4.	5.
Średnica wewnętrzna studni	-	[mm]	SD1	SD2	SD3	SD4	SD6
		1200	1200	1200	1200	1200	
średnica zewnętrzna	-	[mm]	184,50	184,80	184,86	185,16	184,50
		182,95	183,13	183,19	183,55	183,15	
średnica kanału głównego D	-	[m]	315	315	315	315	315
		1,55	1,67	1,67	1,61	1,35	
Wysokość studni Hs	-	[m]	160	183,09	183,13	182,58	183,15
		średnic	Rzędna	37,2	145,8	157,3	201,7
Dopływ d1	Kąt zalaman	[mm]	315	182,95	160	160	-
		średnic	R2	183,37	-	-	-
Dopływ d2	Kąt zalama	[st]	144,0	173,0	-	242,0	-
		średnic	R3	183,29	-	-	-
Dopływ d3	Kąt zalama	[mm]	315	182,95	160	-	-
		średnic	R3	198,6	-	-	-

1.4.3 Zestawienie wpustów kanalizacyjnych - wody opadowe i roztopowe

Lp.	Nr wpustu deszcz	Rzędna terenu	Rzędna dna wpustu	Rzędna odcisća przyląca	Sřednica przyląca	Uwagi
1	2	3	4	5	6	
1	WD1	184,66	182,46	183,46	0,16	projektowany
2	WD2	184,65	182,45	183,45	0,16	projektowany
3	WD3	185,08	182,88	183,88	0,16	projektowany
4	WD4	185,16	182,89	183,89	0,16	projektowany
5	WD5	184,35	182,15	183,15	0,16	istniejący – przesunięcie i regulacja wysokości

1.5 UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, przestrzegając odnoszących przepisów BHP. Inwestycje liniowe

należy nanieść na plany sytuacyjne (w otwartym wykopie) przez uprzątnięcie geodeję. W miejscach występującego istniejącego uzbrojenia nie zinventaryzowanego na podkładach geodezyjnych krzyżującego się z projektowanymi rurociągami kanalizacyjnymi, wodociągowymi lub projektowanymi obiektami należy przed rozpoczęciem robót dokonać próbnych i w przypadkach wątpliwych należy zwrócić się do biura autorskiego.

CZĘŚĆ C. USUNIĘCIE KOLIZJI Z SIECIĄ TELETECHNICZNĄ (ŚWIATŁOWÓD)

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE
ul. Kościuszki 5
53-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Zakres projektu

Projekt obejmuje likwidację kolizji wynikającej z budowy drogi dojazdowej do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Olszowej Gm. Kępno z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, to jest krzyżującym się z w/w kablem światłowodowym „2ISw” (w gestii TP SA Kalisz).

1.2. Stan istniejący

Trasa światłowodów „2ISw” przebiegająca wzdłuż drogi krajowej nr 8, omija po północnej stronie centrum m. Olszowa przez działki 530 i 534 (po proponowanym podziale 534/1) za kościołem. Przecina prostopadle w odległości ok. 90m od DK8 istniejącą drogę dojazdową do terenu przewidzianego pod budowę ZZO. Droga ta w miejscu przebiegu światłowodów jest przewidziana do przebudowy jako nowy odcinek równoległy do drogi istniejącej według załączonej mapy 1:500.

1.3. Kolizja wynikająca z budowy drogi gminnej - dojazdowej do ZZO

Rzędna ułożenia światłowodów w miejscu skrzyżowania z projektowaną drogą do ZZO w m. Olszowa odczytano z profilu terenu w projekcie drogi jako 184,05 licząc 1,1m poniżej rzędnej istniejącego terenu 185,15. Projekt drogi przewiduje niewielkie podniesienie drogi w miejscu skrzyżowania ze światłowodem i niweletę na rzędnej 185,20 – co oznacza, że nie występuje potrzeba pogłębiania światłowodów, a kolizja polega na braku osłon rurowych na każdej z dwu nitek światłowodów w miejscu skrzyżowania z projektowaną drogą.

1.4. Sposób likwidacji kolizji

Sposób likwidacji kolizji opisanej w punkcie 1.4 pokazano w części rysunkowej. W celu likwidacji kolizji zaprojektowano położenie osłony rurowej dzielonej w miejscu zaznaczonym na planie.
Wykaz materiałów dla w/w robót podano w załączeniu.

2. WYTĄCZNE WYKONANIA ROBÓT

Prace związane z likwidacją kolizji wykonać przed rozpoczęciem robót drogowych pod nadzorem TP&SA Kalisz. Wykopy wykonywać ręcznie. Odkrywanie obudówek światłowodów łączących na głębokości 1,1 m wykonywać ze szczególną ostrożnością. Projektowane osłony rurowe kabla powinny wystawać poza obręb jezdni i chodnika min. 50 cm. Wloty do osłon uszczelniać tak, aby nie podlegały zamuleniu. Planowane prace należy wykonywać zgodnie z instrukcjami i zasadami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym.

3. UWAGI KOŃCOWE

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 156, poz. 1118), zastosowane wyroby budowlane winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

- Osłona rurowa A110 PS
- folia z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim
- 20 m
- 20 m

CZĘŚĆ D. ROZBIÓRKA BUDYNKÓW

1. LOKALIZACJA

Miejscowość Olszowa, gmina Kępno działka nr 530.

ul. Kościuszki 5
63-000 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE

2. CEL I ZAKRES ROZBIÓREK

Dla zmodernizowania skrzyżowania drogi gminnej nr G859642 i G859652 z drogą krajową nr 8 należy rozebrać na działce nr 530 budynek mieszkalny i dwa budynki gospodarcze.

3. DANE OBIEKTÓW PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI

3.1. Budynek mieszkalny

Powierzchnia zabudowy 95 m²

Kubatura 450 m³

3.2. Budynek gospodarczy nr 1

Powierzchnia zabudowy 270 m²

Kubatura 1350 m³

3.3. Budynek gospodarczy nr 2

Powierzchnia zabudowy 110 m²

Kubatura 440 m³

Budynki jednokondygnacyjne w konstrukcji murtowanej.

4. OPIS OGÓLNY ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Rozpoczęcie robót rozbiórkowych należy zgłosić do nadzoru budowlanego.

Przed przystąpieniem do robót należy wyłączyć spod napięcia i teren zabezpieczyć.

Gruz i odpady z rozbiórek wywieźć do najbliższego składowiska.

Roboty rozbiórkowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Po

wykonaniu rozbiórek obiektów wykopy fundamentów zasypać piaskiem lub gruntem

sypkim z ubiciem do $I_s \geq 0,95$ i rozebrać istniejące ogrodzenie.

Szczegółowe warunki rozbiórki zostaną przedstawione w projekcie

wykonawczym.

I B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO POWIATOWE
W KĘPNIE
ul. Kościuszki 5
63-600 Kępno
tel. 62 782-89-00
fax 62 782-89-01

Część A - Drogi

l.p.	Tytuł rysunku	
	Skala	Nr rys.
1.	Plan orientacyjny. Droga gminna.	1:10000 D-006-01
2.	Plan sytuacyjny. Droga gminna.	1:500 D-006-02/01
3.	Plan sytuacyjny. Droga gminna.	1:500 D-006-02/02
4.	Przekrój podłużny.	1:1000/100 D-006-03
5.	Przekroje charakterystyczne.	1:50 D-006-04
6.	Szczegóły technologiczne. Droga gminna.	1:10 D-006-05
7.	Szczegóły konstrukcyjne. Droga gminna. Arkusz 1.	1:20, 1:50 D-006-06/01
8.	Szczegóły konstrukcyjne. Droga gminna. Arkusz 2.	1:10, 1:20 D-006-06/02