

NUMER	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO:	STRONA
1.	Część opisowa:	3
1.1.	Oświadczenie projektanta	4
1.2.	Uprawnienia projektowe: Mirosław Karolak	6
1.3.	Zaświadczenie z PIIB: Mirosław Karolak	9
1.4.	Opis techniczny do projektu	11
1.5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	22
2.	Załączone dokumenty:	25
2.1	Uzgodnienie – Powiatowy Zarząd Dróg w Kępnie; pismo nr PZD-7/435/135 /1346/11 z dnia 31.08.2011 r.	27
2.2	Uzgodnienie – Energetyka Ciepła – Kępno Sp. z o.o.; pismo z dnia 02.09.2011 r.	33
2.3	Uzgodnienie – Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kaliszu, Dział Eksploatacji Infrastruktury Gazowniczej; pismo nr TE.12-5000-100437/11 z dnia 19.09.2010 r.	37
3.	Część graficzna	45
3.1.	Spis rysunków	46
3.2.	Rysunki	48

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że, projekt wykonawczy przebudowy nawierzchni jezdni i chodników, oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej i sanitarnej w ulicach gminnych w Kępnie: Al. Marcinkowskiego, ul. Poniatowskiego, ul. Szkolnej, ul. Kościelnej, ul. Staszica

działki nr: **1188, 1195, 1200, 1209, 1387, 1491, 1496/1, 1550, 1588, 1589 1621/1, 1965, 1966/2, 1969, 1970/1, 1977/1, 1978/1, 1986, 1987, obręb: 0001 – MIASTO KĘPNO**

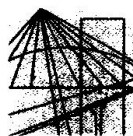
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczam, że dokumentacja jest zgodna z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi.

Ponadto oświadczam, iż projekt został opracowany jako kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Mirosław Karolak

1.2. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-187/2009

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Mirosław Karolak

magister inżynier budownictwa drogowego

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 19 lipca 1953 r. w Turku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0100/POOD/09**

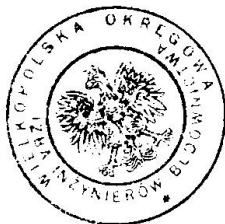
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mirosław Karolak jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Karolak
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Olsztyńska 22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

1.3. ZAŚWIADCZENIE Z PIIB



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, **2010-12-14**....

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Mirosław Karolak**.....
miejsce zamieszkania **ul. Jana III Sobieskiego 9**.....
63-400 Ostrów Wlkp......
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/1987/01**.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2011-01-01**.....
do dnia **2011-12-31**.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Strusiński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e:mail: wkp@piib.org.pl

1.4. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

1.4. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy nawierzchni jezdni i chodników, oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej i sanitarnej w ulicach gminnych w Kępnie: Al. Marcinkowskiego, ul. Poniatowskiego, ul. Szkolnej, ul. Kościelnej, ul. Staszica
działki nr: 1188, 1195, 1200, 1209, 1387, 1491, 1496/1, 1550, 1588, 1589 1621/1, 1965, 1966/2, 1969, 1970/1, 1977/1, 1978/1, 1986, 1987, obręb: 0001 – MIASTO KĘPNO

1. Inwestor:

GMINA KĘPNO
ul. Ratuszowa 1
63-600 Kępno

2. Materiały wyjściowe i pomocnicze do projektowania.

- Umowa z Inwestorem,
 - uzgodnienia z Inwestorem,
 - mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500 dla celów projektowych,
 - wizje lokalne w terenie oraz geodezyjne pomiary uzupełniające,
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430),
 - 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); Załącznik do nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.,
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2007 nr 19 poz. 115 – tekst jednolity),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1133),
 - Ustawa – Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690),
 - Polskie Normy,
 - związane Normy Branżowe,
 - literatura.
-

3. Zakres i cel opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejących ulic gminnych: Al. Marcinkowskiego, ul. Poniatowskiego, ul. Szkolnej, ul. Kościelnej oraz ul. Staszica.

Ulice znajdują się w ścisłym zabytkowym centrum miasta Kępna. Tereny przyległe do ulic stanowią głównie działki z zabudową jedno oraz wielorodzinną, instytucje publiczne, przedsiębiorstwa handlowo – usługowe.

działki numer: 1188, 1195, 1200, 1209, 1387, 1491, 1496/1, 1550, 1588, 1589 1621/1, 1965, 1966/2, 1969, 1970/1, 1977/1, 1978/1, 1986, 1987, obręb: 0001 – MIASTO KĘPNO

Celem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy. Opracowanie niniejsze obejmuje budowę:

- jezdni o nawierzchni bitumicznej,
- jezdni o nawierzchni z kostki granitowej
- ścieżki rowerowej o nawierzchni bitumicznej,
- miejsc parkingowych o nawierzchni z kostki betonowej,
- chodnika o nawierzchni z kostki betonowej,
- chodnika o nawierzchni z płyt oraz kostki granitowej,
- zjazdów na posesje o nawierzchni z kostki betonowej,
- zjazdu na posesje o nawierzchni z kostki granitowej.

4. Opis stanu istniejącego.

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję stanowią ulice gminne w mieście Kępnie o nawierzchni bitumicznej. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym ochroną konserwatorską. Ukształtowanie terenu charakterystyczne dla nizin stanowi ukształtowanie ulic w pionie. Ulice wpisują się w przyległy teren. Stan ulic jest bardzo zły. Ocena wizualna stanu istniejącej ulicy:

- **destrukcja nawierzchni jezdni** może być wynikiem wad wykonawstwa i niedostatecznej jakości materiałów użytych do budowy. Obserwuje się pełen katalog spękań nawierzchni. Występują spękania:

- poprzeczne niskotemperaturowe,
- poprzeczne odbite,
- podłużne odbite,
- siatkowe zmęczeniowe,
- blokowe temperaturowe.

Projektowana inwestycja mieści się w całości w granicach pasa drogowego wraz ze wszystkimi niezbędnymi urządzeniami, więc nie ma konieczności zajęcia dodatkowych gruntów na cele drogowe.

Urządzenia obce w obrębie projektowanego przedsięwzięcia stanowi uzbrojenie terenu w postaci takich mediów jak:

- gazociąg,
 - wodociąg,
 - kanalizacja sanitarne,
 - kanalizacja deszczowa,
 - sieć ciepła,
 - sieć teletechniczna,
 - sieć energetyczna różnych napięć.
-

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1. Parametry techniczne.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej przebudowy:

- kategoria drogi – **G (gminna),**
- klasa techniczna – **D (dojazdowa),**
- prędkość projektowa V_p – **30 [km/h],**
- prędkość miarodajna V_m – **40 [km/h]**
- kategoria ruchu – **KR-2.**

5.2. Ulica w planie.

Projekt niniejszy obejmuje układ komunikacyjny ulic gminnych.

Ulice projektowane są jako jednokierunkowe o długości całkowitej 0+759,48 m. Zaprojektowano jezdnię starając się zminimalizować zakres przebudowy istniejących urządzeń uzbrojenia terenu i zapewnić dostęp do wszystkich przyległych nieruchomości.

Tabela 1 Zestawienie współrzędnych elementów ul. Staszica w planie.

Elementy trasy	Współrzędne		Elementy trasy	Współrzędne	
	X (E)	Y (N)		X (E)	Y (N)
PPT1	5682839.162	6498691.56	KŁK1-2	5682806.423	6498838.921
PŁK1-1	5682827.148	6498734.218	PŁK1-3	5682788.927	6498899.591
W1-1	5682824.628	6498743.165	W1-3	5682785.175	6498912.600
KŁK1-1	5682822.949	6498752.308	KŁK1-3	5682779.291	6498924.793
Z1-1	5682816.900	6498785.240	Z1-2	5682761.545	6498961.570
PŁK1-2	5682811.351	6498817.454	KPT1	5682741.013	6499001.893
W1-2	5682809.479	6498828.323			

PPT – początek projektowanej trasy; Z – załamanie osi drogi w planie; KPT – koniec projektowanej trasy

Tabela 2 Zestawienie współrzędnych elementów ul. Zamkowej w planie.

Elementy trasy	Współrzędne		Elementy trasy	Współrzędne	
	X (E)	Y (N)		X (E)	Y (N)
PPT2	5682776.339	6498930.912	KPT2	5682794.882	6498936.209

PPT – początek projektowanej trasy; Z – załamanie osi drogi w planie; KPT – koniec projektowanej trasy

Tabela 3 Zestawienie współrzędnych elementów ul. Kościelnej w planie.

Elementy trasy	Współrzędne		Elementy trasy	Współrzędne	
	X (E)	Y (N)		X (E)	Y (N)
PPT3	5682732.731	6498999.604	KŁK3-1	5682800.725	6499016.668
PŁK3-1	5682778.117	6499012.145	KPT3	5682842.304	6499021.908
W3-1	5682789.258	6499015.223			

PPT – początek projektowanej trasy; Z – załamanie osi drogi w planie; KPT – koniec projektowanej trasy

Tabela 4 Zestawienie współrzędnych elementów ul. Szkolna w planie.

Elementy trasy	Współrzędne		Elementy trasy	Współrzędne	
	X (E)	Y (N)		X (E)	Y (N)
PPT4	5682793.863	6499000.664	KPT4	5682784.324	6499067.698
Z4-1	5682792.511	6499015.416			

PPT – początek projektowanej trasy; Z – załamanie osi drogi w planie; KPT – koniec projektowanej trasy

Tabela 5 Zestawienie współrzędnych elementów ul. Poniatowskiego w planie.

Elementy trasy	Współrzędne		Elementy trasy	Współrzędne	
	X (E)	Y (N)		X (E)	Y (N)
PPT5	5682843.961	6499007.666	Z5-3	5682833.546	6499090.763
Z5-1	5682839.123	6499049.195	KPT5	5682829.750	6499106.571
Z5-2	5682834.435	6499090.878			

PPT – początek projektowanej trasy; Z – załamanie osi drogi w planie; KPT – koniec projektowanej trasy

Tabela 6 Zestawienie współrzędnych elementów Al. Marcinkowskiego w planie.

Elementy trasy	Współrzędne		Elementy trasy	Współrzędne	
	X (E)	Y (N)		X (E)	Y (N)
PPT6	5682791.304	6499085.054	KPT6	5682922.926	6499101.699
Z6-1	5682833.939	6499090.816			

PPT – początek projektowanej trasy; Z – załamanie osi drogi w planie; KPT – koniec projektowanej trasy

5.3. Ulica w przekroju podłużnym.

Projektowaną niweletę ulic dostosowano wysokościowo do rzędnych istniejącej nawierzchni biorąc pod uwagę płynne połączenie z jezdniami dróg lokalnych oraz odwodnienie jezdni.

Zastosowano pochylenia podłużne, a wartości spadków uzależnione są od istniejących już spadków podłużnych drogi, warunków terenowych oraz od niezbędnych korekt niwelety..

5.4. Ulica w przekroju poprzecznym.

Tabela 2 Zestawienie szerokości elementów drogi.

Element	Szerokość [m]	Uwagi
Jezdnia	4,00-6,00	
Miejsca parkingowe	1,50-3,25	
Ścieżka rowerowa	2,00	
Zjazdy na posesje	zmienna	
Chodnik	zmienna	szerokość chodnika w zależności od szerokości pasa drogowego; chodnik należy oprzeć o ścianę domu / ogrodzenie

Tabela 2 Zestawienie wartości spadków poprzecznych elementów drogi

Element	Spadek [%]	Uwagi
Jezdnia	2,00	daszkowy skierowany do ścieku przykrawężnikowego
Miejsca parkingowe	2,00	jednostronny skierowany do ścieku przykrawężnikowego
Chodnik	2,00	jednostronny skierowany do osi drogi
Zjazdy na posesje	zmienny	skierowany do osi drogi

Uwaga!

Chodnik należy wykonać w pasie drogowym i oprzeć o istniejącą ścianę budynku lub ogrodzenie. Szerokość chodnika należy każdorazowo dopasować do warunków rzeczywistych.

5.5. Przekroje konstrukcyjne.

Konstrukcję projektowanej drogi dojazdowej w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Przyjęto kategorię obciążenia ruchem **KR2** jak dla drogi kategorii gminnej **G**, klasy **D**. Przyjęto głębokość przemarzania gruntu jak dla strefy I - $h = 0,80$ m. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności **G3**.

Tabela 4 Konstrukcja elementów drogi.

Lp.	Element drogi	Nazwa warstwy	Grubość [cm]
A1	Jezdnia	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16	5,00
		podbudowa z betonu asfaltowego 0/25	7,00
		kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
A2	Jezdnia	kostka granitowa 15/17cm	—
		podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	4,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
B1	Ściek	kostka betonowa brukowa	8,00
		podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	3,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
B2	Ściek	kostka granitowa 8/10cm	—
		podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	3,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00

Lp.	Element drogi	Nazwa warstwy	Grubość [cm]
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
C1	Miejsce parkingowe	kostka betonowa brukowa	8,00
		podsyпка piaskowa	4,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
D1	Zjazd	kostka betonowa brukowa	8,00
		podsyпка piaskowa	4,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
D2	Zjazd	kostka granitowa 8/10cm	—
		podsyпка piaskowa	4,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
E1	Ścieżka rowerowa	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16	3,00
		kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
F1	Chodnik	kostka betonowa brukowa	6,00
		podsyпка piaskowa	4,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
F2	Chodnik	płyta granitowa 100x50x6cm	—
		podsyпка piaskowa	4,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
F3	Chodnik	kostka granitowa 8/10cm	—
		podsyпка piaskowa	4,00
		podbudowa betonowa C12/15	20,00

Lp.	Element drogi	Nazwa warstwy	Grubość [cm]
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
G1	Krawężnik	krawężnik betonowy 15x30x100 cm	—
		podsyпка piaskowa	2,00
		ława betonowa C12/15	15,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
G2	Krawężnik	krawężnik granitowy 15x30x100 cm	—
		podsyпка piaskowa	2,00
		ława betonowa C12/15	15,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
H1	Opornik	opornik betonowy 12x25x100 cm	—
		podsyпка piaskowa	2,00
		ława betonowa C12/15	15,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
H2	Opornik	opornik granitowy 12x25x100 cm	—
		podsyпка piaskowa	2,00
		ława betonowa C12/15	15,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
I1	Obrzeże	obrzeże betonowe 8x30x100 cm	—
		podsyпка piaskowa	2,00
		ława betonowa C12/15	10,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—
J1	Pas zieleni	humus obsiany trawą	10,00
		podłoże gruntowe	—

Uwaga! Lokalizację zjazdów na posesje przyjęto w projekcie zgodnie z aktualnie istniejącymi zjazdami nie ustalając szczegółowych domiarów dla ich lokalizacji. Ponieważ istnieje duże prawdopodobieństwo zmian lokalizacji poszczególnych zjazdów na działki należy w trakcie realizacji każdorazowo uzgadniać je z właścicielami posesji.

5.6. Sprawdzenie grubości zastępczej i warunku mrozoodporności .

Przyjęto kategorię obciążenia ruchem KR2 jak dla drogi kategorii gminnej G o klasie technicznej D. Przyjęto głębokość przemarzania gruntu jak dla strefy I - $h = 0,80$ m. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G3.

5.6.1. Sprawdzenie grubości zastępczej i warunku mrozoodporności dla jezdni.

Grubość zastępcza:

$$H_z = 29,00 \text{ cm (tabl. 7.3 Wytycznych...)},$$

Grubość projektowana:

$$H_p = 5,00 \times 2,0 + 7,00 \times 1,7 + 20,00 \times 0,9 + 15,00 \times 1,2 = 57,90 \text{ cm}$$

1.

Nośność nawierzchni:

$$H_p = 57,90 \text{ cm} > H_z = 29,00 \text{ cm} - \text{nośność zapewniona.}$$

Warunek mrozoodporności:

$$h_z = 0,55 \times 0,80 \text{ m} = 44,00 \text{ cm},$$

$$H = 57,90 \text{ cm}$$

$$H > h_z - \text{warunek mrozoodporności spełniony.}$$

Projektuje się wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa, grubości 15,0 cm podnosząc grupę nośności podłoża do **G1**.

5.6.1. Sprawdzenie grubości zastępczej i warunku mrozoodporności dla jezdni o nawierzchni z kostki granitowej.

Grubość zastępcza:

$$H_z = 29,00 \text{ cm (tabl. 7.3 Wytycznych...)},$$

Grubość projektowana:

$$H_p = 15,00 \times 1,3 + 4,00 \times 0,8 + 20,00 \times 2,1 + 15,00 \times 1,2 = 82,70 \text{ cm}$$

Nośność nawierzchni:

$$H_p = 82,70 \text{ cm} > H_z = 29,00 \text{ cm} - \text{nośność zapewniona.}$$

Warunek mrozoodporności:

$$h_z = 0,55 \times 0,80 \text{ m} = 44,00 \text{ cm},$$

$$H = 82,70 \text{ cm}$$

$$H > h_z - \text{warunek mrozoodporności spełniony.}$$

Projektuje się wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa, grubości 15,0 cm podnosząc grupę nośności podłoża do **G1**.

5.6. Skrzyżowania.

Wszystkie skrzyżowania projektuje się jako zwykłe. Wyokrąglenia włączeń łukami kołowymi o promieniu w zależności od klasy drogi i szerokości pasa drogowego.

5.7. Roboty ziemne.

Przed pracami ziemnymi oraz korytowaniem należy na bieżąco oceniać podłoże, w kierunku występowania nasypów niekontrolowanych. W przypadku wystąpienia nasypów niekontrolowanych należy podłoże to wymienić na warstwę piasku średnioziarnistego o CBR 20% i grubości 20cm, z zagęszczeniem podłoża do stopnia zagęszczenia $I_D=1,00$. W przypadku nie stwierdzenia występowania nasypów niekontrolowanych należy odstąpić od wymiany podłoża. Strop koryta dogęścić do stopnia zagęszczenia $I_D=1,00$.

Roboty ziemne obiektowe polegać będą na:

- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- wykonanie nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

Ilość robót ziemnych policzono powierzchniowo.

Ilość wykopów: **W= 3311,00m³**

Ilość nasypów: **N = 15,00m³**

6. Rury osłonowe.

Zabezpieczenie istniejącej linii telekomunikacyjnych i energetycznych pod montowanymi krawężnikami realizować z wykorzystaniem rury osłonowej

Minimalna średnica rur osłonowych (jeżeli występuje konieczność ich stosowania):

- dla sieci energetycznej - rura osłonowa Ø160,
- dla sieci teletechnicznej - rura osłonowa Ø160.

7. Odwodnienie.

Na odcinku przebudowywanych ulic projektuje się kanalizację deszczową. Zebrane wody deszczowe i opadowe będą odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej wg. odrębnego opracowania.

8. Oświetlenie uliczne.

Na docinkach ulic: Staszica, Szkolnej, Kościelnej oraz Al. Marcinkowskiego projektuje się wykonanie nowego oświetlenia ulicznego wg odrębnego opracowania.

9. Organizacja ruchu docelowego.

Oznakowanie pionowe i poziome zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z dnia 23.12.2003 r., poz. 2181).

10. Ochrona konserwatorska

Teren przeznaczony pod inwestycje położony jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską obejmującą układ urbanistyczny oraz archeologiczne warstwy kulturowe miasta Kępna. Projektowane roboty drogowe związane z przebudową ulic należy wykonywać w obecności uprawnionego archeologa lub jednostki archeologicznej.

11. Wpływ przebudowy ulicy na środowisko.

Ze względu na przyjętą nieinwazyjną technologię prowadzenia robót drogowych nie nastąpi wzrost szkodliwych dla środowiska oddziaływań. Wystąpi natomiast istotne ograniczenie hałasu, drgań i zapylenia środowiska w czasie eksploatacji jezdni o nowej nawierzchni. Budowa drogi nie spowoduje wzrostu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych. Po przeprowadzeniu inwestycji można się spodziewać zmniejszenia zanieczyszczeń dzięki upłynnieniu ruchu.

Przebudowa drogi wpłynie na poprawę płynności ruchu – tym samym nie pogorszy się już panujących warunków akustycznych, a wręcz wpłynie na ich poprawę. Poprawa stanu nawierzchni

wyeliminuje hałas związany z uderzeniami kół o występujące miejscowe zagłębienia w nawierzchni oraz zmniejszy hałas pochodzący od silników – dzięki możliwości jednostajnego poruszania się pojazdów.

Nie projektuje się urządzeń mających na celu ochronę środowiska.

Ogólnie można stwierdzić, iż budowa w/w drogi jest inwestycją pożądaną i korzystną z punktu widzenia ochrony środowiska.

12. Uwagi końcowe.

12.1. Wszystkie prace związane z przebudową nawierzchni należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

12.2. Materiały użyte do przebudowy nawierzchni powinny posiadać stosowne atesty. Wszystkie zastosowane materiały budowlane i instalacyjne muszą posiadać aktualne certyfikaty – atesty bezpieczeństwa i zdrowotne i być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać aktualne Aprobaty Techniczne, lub Świadectwa Zgodności z Polskimi Normami. **Wszelkie zmiany technologii wymagają uzgodnienia pracowni projektowej pod rygorem przeniesienia pełnej odpowiedzialności na Wykonawcę za dokonane zmiany.**

12.3. Roboty budowlane mogą być prowadzone wyłącznie pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

12.4. Roboty należy prowadzić z zachowaniem zasad BHP i Prawa Budowlanego.

12.5. Wszelkie wątpliwości dotyczące zauważonych przez wykonawcę robót nieścisłości w projekcie należy niezwłocznie uzgadniać z autorem projektu lub zgłaszać właścicielowi pracowni projektowej: "eMWu" **KAROLAK Ostrów Wielkopolski, ul. Sobieskiego 9**

mgr inż. Mirosław Karolak, tel. 62 736 41 94

Opracował:

mgr inż. Mirosław Karolak

1.5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Przebudowa nawierzchni jezdni i chodników, oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej i sanitarnej w ulicach gminnych w Kępnie: Al. Marcinkowskiego, ul. Poniatowskiego, ul. Szkolnej, ul. Kościelnej, ul. Staszica.

2. INWESTOR:

GMINA KĘPNO
ul. Ratuszowa 1
63-600 Kępno

3. PROJEKTANT:

mgr inż. Mirosław Karolak

4. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA.

4.1. Zakres robót rozbiórkowych:

- rozbiórka nawierzchni ulic;
- rozbiórka chodników oraz zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej brukowej oraz zagospodarowanie usuniętego materiału zgodnie z zaleceniami właściciela posesji, przy której dany chodnik czy zjazd się znajdował
- rozbiórka obrzeży i oporników betonowych oraz zagospodarowanie jw.

4.2. Zakres robót budowlanych:

- wykonanie koryta drogi i nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- ustawienie krawężników drogowych,
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie nawierzchni jezdni, ścieżki rowerowej, chodników oraz zjazdów na posesje,
- regulacja wysokościowa włączów żeliwnych studni kanalizacyjnych i teletechnicznych istniejących oraz skrzynek zaworów i zasuw.

4.3. Wykaz obiektów w obrębie placu budowy:

- posesje mieszkańców,
- przedsiębiorstwa handlowo-usługowe,
- instytucje publiczne,
- uzbrojenie terenu według załączonej planszy zbiorczej.

4.4. Do podstawowych zagrożeń mogących wystąpić w trakcie realizacji robót należy zaliczyć:

- możliwy wypadek drogowy ze względu na prowadzenie robót drogowych na ulicy przy czynnym ruchu drogowym,

4.5. Wykazane zagrożenia należą do typowych zagrożeń związanych z prowadzeniem robót budowlanych i nie wymagają szczególnego instruktażu poza instruktażem stanowiskowym.

4.6. Należy precyzyjnie oznakować plac budowy oraz miejsce składowania materiałów budowlanych – w uzgodnieniu z Inwestorem – aby nie ograniczyć ponad potrzeby możliwości korzystania przez mieszkańców z dojazdów do posesji.

4.7. Opracować projekt organizacji ruchu w trakcie prowadzenia robót ziemnych i robót drogowych.

Sporządził:

mgr inż. Mirosław Karolak

2. ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

3.1. SPIS RYSUNKÓW

*Przebudowa nawierzchni jezdni i chodników, oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej i sanitarnej
w ulicach gminnych w Kępnie: Al. Marcinkowskiego, ul. Poniatowskiego, ul. Szkolnej, ul. Kościelnej,
ul. Staszica. – projekt wykonawczy*

NUMER RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	SKALA
<i>001 ÷ 002–D</i>	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>skala 1 : 500</i>
<i>003 ÷ 005–D</i>	<i>Przekrój podłużny</i>	<i>skala 1 : 100 / 1 : 500</i>
<i>006 ÷ 009–D</i>	<i>Przekroje konstrukcyjne</i>	<i>skala 1 : 20</i>
<i>010–D</i>	<i>Przekroje normalne</i>	<i>skala 1 : 50</i>
<i>011–D</i>	<i>Nawierzchnia z kostki granitowej - ul. Szkolna</i>	<i>skala 1 : 100</i>
<i>012–D</i>	<i>Nawierzchnia z kostki granitowej -Al. Marcinkowskiego</i>	<i>skala 1 : 100</i>
<i>011 ÷ 012–D</i>	<i>Uzbrojenie terenu</i>	<i>skala 1 : 500</i>

3.2. RYSUNKI