

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	20
2.	Załączone dokumenty:	23
2.1.	Uzgodnienie - WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wielkopolskim; uzgodnienie nr 22/2014 z dnia 18.07.2014 r.	24
2.2.	Uzgodnienie – ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim; pismo znak EOP-42-005242-2014 z dnia 29.07.2014 r.	26
3.	Część graficzna	30
3.1.	Spis rysunków	31
3.2.	Rysunki	33

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 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że, projekt wykonawczy wykonania nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z odwodnieniem na ulicy Tucholskiej w Ostrowie Wielkopolskim

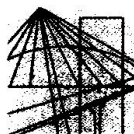
działki nr: **51, 57, 84 obręb 0028 Ostrów Wielkopolski, ark. mapy 1**

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

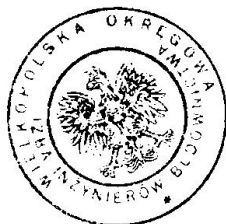
**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

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:

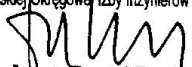
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

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.

PRZEWODNICZACY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlłcki

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TUU-GCG-UQA *

Pan Mirosław Karolak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/1987/01
adres zamieszkania ul. Jana III Sobieskiego 1/7, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-18 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

1.4. OPIS TECHNICZNY

1.4. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego wykonania nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z odwodnieniem na ulicy Tucholskiej w Ostrowie Wielkopolskim

działki nr: 51, 57, 84 obręb 0028 Ostrów Wielkopolski, ark. mapy 1

1. Inwestor.

Miejski Zarząd Dróg

ul. Zamenhofska 2b

63-400 Ostrów Wielkopolski

2. Materiały wyjściowe i pomocnicze do projektowania.

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500 aktualizowana 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 2003 r.,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2013 poz. 260 – tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 81, poz. 462 z późniejszymi zmianami – tekst jednolity),
- Ustawa – Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami – tekst jednolity),
- 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 wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z odwodnieniem na ul. Tucholskiej w Ostrowie Wielkopolskim.

Ulica Tucholska jest drogą dojazdową do posesji położoną w północno-wschodniej części Ostrowa Wielkopolskiego. Teren przyległy do ulicy stanowią działki z zabudową jednorodzinną.

Celem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy obejmujący budowę:

- ciągu pieszo-jezdnego o szerokości 4,50 m - nawierzchnia z kostki betonowej brukowej szarej,
- odwodnienie ciągu pieszo-jezdnego

4. Opis stanu istniejącego.

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję stanowi pas drogowy ul. Tucholskiej o nawierzchni z płyt betonowych oraz o nawierzchni gruntowej od skrzyżowania z ulicą Kaszubska w kierunku skrzyżowania z ulicą Krakowską. W okresach deszczowych szczególnie wiosną i jesienią część ulicy o nawierzchni nieutwardzonej jest rozjeżdżana i rozmywana, powstają koleiny błotne i zastoiska wody.

Projektowana inwestycja mieści się w całości w granicach pasa drogowego, więc nie wystąpiła konieczność zajęcia dodatkowych gruntów na cele drogowe.

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

- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg,
- sieci teletechniczne,
- sieci energetyczne.

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1. Parametry techniczne.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej przebudowy:

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

5.2. Ciąg pieszo – jezdny w planie.

Projekt ciągu pieszo – jezdnego w ul. Tucholskiej stanowi układ komunikacyjny spełniający warunki techniczne drogi klasy D zgodne z Rozporządzeniem 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). Droga projektowana jest jako dwukierunkowa o długości całkowitej ok. 74 mb.

Projektowaną oś ulicy dostosowano do istniejących ulic w taki sposób, aby zminimalizować zmianę geometrii jezdni, zakres przebudowy istniejących urządzeń uzbrojenia terenu i ogrodzeń oraz zapewnić dostęp do wszystkich przyległych działek.

Tabela 1 Zestawienie współrzędnych elementów ciągu pieszo – jezdnego w planie

Element trasy	Współrzędne		Element trasy	Współrzędne	
	X (E)	Y (N)		X (E)	Y (N)
PPT	5626391,179	3783463,290	KPT	5626397,220	3783389,537

PPT – początek projektowanej trasy, KPT – koniec projektowanej trasy.

5.3. Ciąg pieszo – jezdny w przekroju podłużnym.

Projektowaną niweletę ciągu pieszo – jezdnego w ul. Tucholskiej dostosowano wysokościowo do istniejących rzędnych terenu. Zastosowano pochylenia podłużne, a wartości spadków uzależnione są od istniejących rzędnych terenu.

5.4. Ciąg pieszo – jezdny w przekroju poprzecznym.

Tabela 2 Zestawienie szerokości elementów ciągu pieszo – jezdnego

Element	Szerokość [m]	Uwagi
Ciąg pieszo - jezdny	4,50	
Ściek	0,30	w osi jezdni

Tabela 3 Zestawienie wartości spadków poprzecznych ciągu pieszo – jezdnego

Element	Spadek [%]	Uwagi
Ciąg pieszo - jezdny	2,00	spadek w stronę ścieku

5.5. Przekroje konstrukcyjne.

Konstrukcję projektowanego ciągu pieszo-jezdnego w ul. Tucholskiej przyjęto 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, klasy **D**. Przyjęto głębokość przemarzania gruntu jak dla strefy I - h = 0,80 m. Na podstawie istniejących warunków gruntowo – wodnych, podłoże zakwalifikowano do grupy nośności **G3**.

Tabela 4 Konstrukcja elementów ciągu pieszo – jezdnego

Lp.	Element drogi	Nazwa warstwy	Grubość [cm]
1.	Ciąg pieszo – jezdny	kostka betonowa brukowa - szara	8,00
		podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	4,00

Lp.	Element drogi	Nazwa warstwy	Grubość [cm]
		podbudowa betonowa C8/10	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	20,00
		podłoże gruntowe	—
2.	Ściek	kostka betonowa brukowa	8,00
		podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	3,00
		podbudowa betonowa C8/10	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	20,00
		podłoże gruntowe	—
3.	Krawężnik	krawężnik najazdowy 15x22x100 cm	—
		podsyпка piaskowa	2,00
		ława betonowa z oporem C12/15	12,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	2000
		podłoże gruntowe	—

Uwaga! Na wyokrągleniach zastosować krawężniki łukowe celem uzyskania równoległych spoin poziomych i pionowych. Ławę fundamentową pod krawężniki wykonać w deskowaniu na całej długości.

5.6. Sprawdzenie grubości zastępczej i warunku mrozoodporności.

Grupa nośności podłoża **G3**, grunty wysadzinowe. Projektuje się wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa, grubości 20,0 cm podnosząc grupę nośności podłoża do **G1**. Warunki wodne przyjęto jako przeciętne. Kategoria ruchu – **KR2**.

Grubość zastępcza:

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

Grubość projektowana:

$$H_{PR} = 8,00 \times 1,7 + 4,00 \times 0,8 + 20,00 \times 1,7 + 20,00 \times 1,2 = 74,80 \text{ cm}$$

Nośność nawierzchni:

$$H_{PR} = 74,80 \text{ cm} > H_Z = 29,00 \text{ cm} - \text{nośność zapewniona.}$$

Warunek mrozoodporności:

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

$$H_p = 52,00 \text{ cm},$$

$$H_p = 52,00 \text{ cm} > h_z = 44,00 \text{ cm} - \text{warunek mrozoodporności spełniony.}$$

5.7. Roboty ziemne.

Przed pracami ziemnymi oraz korytowaniem należy na bieżąco oceniać podłoże gruntowe na występowanie 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:

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

Ilość robót ziemnych policzono powierzchniowo na podstawie wykonanych przekrojów poprzecznych i profili podłużnych.

Ilość wykopów: $W = 198,20 \text{ m}^3$

Ilość nasypów: $N = 1,00 \text{ m}^3$

6. Odwodnienie.

6.1. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje budowę dwóch wpustów deszczowych z przykanalikami do istniejącego wyprowadzenia kanalizacji deszczowej w kierunku ul. Tucholskiej z istniejącej studni zabudowanej na skrzyżowaniu z ul. Kaszubską.

Odwodnienie ciągu pieszo-jezdnego w ul. Tucholskiej będzie realizowane poprzez zastosowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, powodujące spływ wody do ścieku, a następnie poprzez zaprojektowane wpusty deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej $\text{Ø}300$ w ul. Kaszubskiej.

6.2. Zestawienie parametrów technicznych - przykanaliki do wpustów deszczowych.

- długość całkowita – 14,50 mb,
- materiał – PVC-U klasy S $\text{Ø}160$,
- spadek – 1,0 %,
- ilość przykanalików – 2 szt.

6.3. Zastosowane materiały - wpusty deszczowe.

Zaprojektowane wpusty deszczowe wykonać o średnicy $\text{Ø}500$ mm betonowe (C35/45) z osadnikiem o głębokości 0,5 m, zgodnie z normą **DIN 4052 lub równoważne**. Zastosować wpusty deszczowe żeliwne uliczne klasy D 400.

Wpusty deszczowe muszą spełniać wymogi techniczne zawarte w następujących aprobatkach technicznych i normach:

- krajowa deklaracja zgodności nr 9 dotycząca studzienek kanalizacyjnych z prefabrykowanymi elementami betonowymi i żelbetowymi o średnicach: 450 mm, 500 mm, 1000 mm i 1200 mm,
- klasa obciążeń D 400 – zgodnie z **PN-EN 124 : 2000**.

Nie dopuszcza się łączenia elementów wpustów deszczowych pochodzących od różnych producentów. System równoważny musi być systemem kompletnym.

6.4. Roboty ziemne.

W pasie drogowym wykonać wykop liniowy o ścianach pionowych, umocniony. Zaleca się prowadzić wykop w całości szalowany np. w systemie PODLASIE–2 **lub równoważnym**. Całość urobku należy wywieźć. Dopuszczalny jest wykop szerokoprzestrzenny, zależnie od warunków gruntowo – wodnych.

W przypadku, gdy po wykonaniu wykopu okaże się, że wody gruntowe napływają do wykopu należy zastosować odwodnienie igłofiltrami. W tym celu w odległości 0,5 m od brzegu wykopu i co 1,0 m wpłukujemy na głębokość 3,0÷4,0 m igłofiltry o średnicy 50 mm wykonując następujące czynności:

- wyznaczamy trasę i miejsce projektowanego wpłukiwania,
- montujemy kolektor ssący na terenie lub w wykopie z jego zamocowaniem,
- wykonujemy podłączenie do igłofiltrów i pompy wpłukującej i ustawiamy przy pomocy trójnogu pionowo igły na terenie lub w wykopie,
- wpłukujemy igłofiltry w grunt,
- podłączamy igłofiltry do kolektora ssącego,
- podłączamy zestaw igłofiltrów do agregatu pompowego i włączamy zestaw do eksploatacji;
- odpompowaną wodę odprowadzamy do kanalizacji deszczowej.

Wykopany grunt należy w całości wymienić na piasek i zagęszczać w trakcie zasypki rurociągów wibratorami płytowymi do wskaźnika zagęszczenia $I_D = 1,0$ na całej głębokości.

Rurociągi o przykryciu mniejszym od 0,8m należy zasypać kruszywem mrozoodpornym.

Zasady prowadzenia i odbioru budowlanych robót ziemnych regulują zapisy normy PN–67/B–06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze oraz normą branżową BN–83/8836–02.

6.5. Układanie rurociągów.

Rurociągi układać w gotowym wykopie na warstwie podsypki piaskowej grubości 15 cm i zasypać piaskiem na całej głębokości powyżej wierzchu rury. Szczegółowy sposób wykonania robót ziemnych i układania rurociągu oraz ich łączenia wykonać według wytycznych układania rurociągów zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną i według wytycznych opracowanych przez producentów rur.

Tabela 5 Współrzędne wpustów deszczowych.

Wpust	Współrzędne		Rzędne	
	X	Y	Dno	Wierzch
WD1	5626391,383	3783460,793	128,41	130,87
WD2	5626392,445	3783447,829	128,53	130,97

Tabela 6 Zestawienie przyłączy do wpustów deszczowych.

Przyłącze	Długość przyłącza [m]	Materiał	Rzędna włączenia [m]	Spadek [%]	Rzędna zakończenia [m]	Sposób włączenia
T1-WD1	1,5	PVC–U DN160	128,90	1,0	128,91	trójnik
T2-WD2	13,0	PVC–U DN160	128,90	1,0	129,03	trójnik

7. Zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu.

Zabezpieczenie istniejących linii kablowych pod projektowanym ciągiem pieszo-jezdnym oraz zjazdami na posesje realizować zgodnie uzgodnieniami oraz normami branżowymi. Do zabezpieczenia stosować rury osłonowe dwudzielne typu HDPE:

- sieć teletechniczna – rury osłonowe dwudzielne AROT A110PS (**lub równoważne**),
- sieć energetyczna – rury osłonowe dwudzielne AROT A160PS (**lub równoważne**).

8. 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).

9. 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 ciągu pieszo – jezdnego o nowej nawierzchni. Zaś obniżenie oporów toczenia pojazdów pozwoli na dostrzegalne obniżenie emisji spalin do atmosfery. Budowa ciągu pieszo – jezdnego nie spowoduje wzrostu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych. Dodatkowo wykonanie nowej nawierzchni wpłynie na zmniejszenie zapylenia powietrza drobnymi cząstkami gruntu unoszącymi się na skutek ruchu pojazdów. Ze względu na klasę techniczną ulicy – dojazdowa „D” – nie nastąpi redystrybucja ruchu kołowego.

Budowa ciągu pieszo – jezdnego w ulicy Tucholskiej 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 dziury oraz zmniejszy hałas pochodzący od silników – dzięki możliwości jednostajnego poruszania się pojazdów.

Odwodnienie ciągu pieszo-jezdnego będzie miało korzystny wpływ na jakość gleb w obrębie ul. Tucholskiej.

Nie projektuje się urządzeń mających na celu ochronę środowiska.

Ogólnie można stwierdzić, iż budowa w/w ciągu pieszo – jezdnego jest inwestycją pożądaną i korzystną z punktu widzenia ochrony środowiska.

10. Uwagi końcowe.

10.1. Wszystkie prace związane z budową nawierzchni należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

10.2. Materiały użyte do budowy 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 robót za dokonane zmiany.

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

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

10.5. 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. Dworcowa 1
mgr inż. Mirosław Karolak, tel. 791 911 624**

Opracował:

mgr inż. Mirosław Karolak

1.5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

**Wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z odwodnieniem na ulicy Tucholskiej
w Ostrowie Wielkopolskim**

2. INWESTOR:

Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski

3. PROJEKTANT:

mgr inż. Mirosław Karolak

4. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA.

4.1. Zakres robót rozbiórkowych:

- demontaż istniejących płyt betonowych,
- zebranie i wywiezienie materiału mineralnego zastosowanego na lokalne utwardzenie.

4.2. Zakres robót budowlanych:

- wykonanie wykopów liniowych pod wpusty deszczowe oraz przykanaliki,
- montaż wpustów deszczowych oraz przykanalików,
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem,
- montaż krat na studzienkach wpustów ulicznych,
- wykonanie koryta ulicy i nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- ustawienie krawężników drogowych,
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego,
- regulacja wysokościowa włazów studni istniejących oraz skrzynek zaworów i zasuw.

4.3. Wykaz obiektów w obrębie placu budowy:

- posesje mieszkańców,
- 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,
- wysokie ryzyko przysypania ziemią w trakcie prowadzenia liniowych robót ziemnych,
- ryzyko utonięcia pracowników w przypadku zalania wykopów wodą.

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

WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrow Wielkopolski

Nr rej. 22/2014 data 10.07.2014

Uzgodniłem projekt budowy-modernizacji nawierzchni
pod warunkiem zastosowania się do uwag jak niżej:

1. przed rozpoczęciem robót dokonać protokółarnego przejęcia istniejącego uzbrojenia wod.-kan.,
2. roboty w rejonie istniejącego uzbrojenia wod.-kan. wykonać łącznie,
3. obudowy istniejącego uzbrojenia wod.-kan. dostosować do projektowanej niwelety ulicy na koszt Inwestora,
4. po zakończeniu robót dokonać protokółarnego odbioru z udziałem WODKAN S.A.
5. ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem wod-kan należy usunąć na koszt Inwestora
6. regulacji wiazów podczas budowy nawierzchni dokonać za pomocą betonowych pierścieni wyrównawczych
7. przed regulacją wysokościową wiazów należy skontaktować się z WODKAN S.A.- Wydziałem Odbioru Ścieków i Eksploatacji Sieci Kanalizacyjnej (TK) tel. nr /62/ 738 77 81, w celu ustalenia konieczności wymiany wiazów (wiazы zostaną dostarczone przez eksploatatora sieci)
8. w przypadku gdy podczas wykonywanych prac przy budowie nawierzchni nastąpi zanieczyszczenie studni w postaci nagromadzenia piasku, asfaltobetonu, gruzu, studnie należy oczyścić a kanał poddać czyszczeniu hydrodynamicznemu
9. w przypadku przesunięcia wiazów kanalizacyjnych podczas prowadzenia robót budowlanych budowy nawierzchni, należy je osiowo osadzić na otworze zwężki lub płyty betonowej.

KIEROWNIK
Działu Rozwoju Technicznego
i Inwestycji

Anna Wieruchowska



eMWu Karolak
ul. Dworcowa 1
63-400 Ostrów Wielkopolski

Ostrów Wielkopolski, 29 lipca 2014 roku

Znak EOP-42-005242-2014

Dot. Uzgodnienia projektowanego ciągu pieszo-jezdnego wraz z kanalizacją deszczową przy ul. Tucholskiej w Ostrowie Wielkopolskim.

Odpowiadając na Państwa pismo Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim informuje, że w obrębie projektowanej budowy istnieje sieć elektroenergetyczna – linia kablowa i napowietrzna niskiego napięcia 0,4kV. W związku z powyższym Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim wnosi następujące uwagi do przedstawionego projektu :

1. W pobliżu czynnej linii energetycznej prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. 1999 Nr 80 poz. 912) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401).
2. Skrzyżowania i zbliżenia z linią kablową nn wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
3. Skrzyżowanie z linią kablową nn przed zasypaniem podlega pisemnemu odbiorowi przez pracownika RD w Ostrowie Wielkopolskim.
4. W pobliżu kabli prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem pracownika RD w Ostrowie Wielkopolskim.
5. Zmiana trasy lub lokalizacji urządzeń podlega ponownemu sprawdzeniu.
6. W przypadku stwierdzenia na etapie budowy występowania ewentualnych kolizji z istniejącą siecią elektroenergetyczną, uniemożliwiających wykonanie inwestycji w sposób zgodny z przepisami, Inwestor lub Wykonawca działający w jego imieniu winien wskazać te miejsca celem przygotowania przez Przedsiębiorstwo Energetyczne technicznych i formalnych warunków usunięcia kolizji.
7. Przypadki odkrycia istniejących kabli nn należy bezwzględnie i niezwłocznie zgłaszać do Działu Zarządzania Eksploatacją w Rejonie Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez pracownika RD w Ostrowie Wielkopolskim.
8. W miejscach bezpośrednich zbliżeń do istniejącej sieci kablowej nn kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi dobranymi odpowiednia do ich typu oraz przekroju :
 - dla linii niskiego napięcia koloru niebieskiego o zewnętrznej średnicy min. 110 mm.

T +48 62 765 81 20
F +48 62 765 30 00

Regon 190275904-00043
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
al. Wolności 8, 62-800 Kalisz

operator.kalisz@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 000033455

nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



9. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uzemień itp. Prace w pobliżu tych elementów oraz w pobliżu linii napowietrznych prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Dodatkowo zaleca się także zabezpieczenie elementów sieci elektroenergetycznej przed kradzieżą lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia prac (np. wykopów).
10. Przebieg istniejących sieci energetycznych został zaznaczony na załączniku mapowym.
11. W obrębie inwestycji występują sieci abonenckie, które mogą wymagać odrębnego uzgodnienia z ich właścicielem.

Z poważaniem

Kierownik
Działu Przyłączeń
Marek Nleacny

k/o

1. 42MMD – a/a
2. Adresat

Wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z odwodnieniem na ulicy Tucholskiej
w Ostrowie Wielkopolskim – projekt wykonawczy

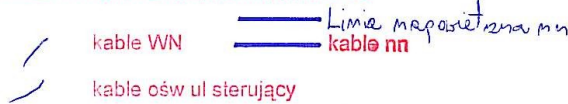
SPRAWDZONO POD WZGLĘDEM KOLIZJI

w Rejonowym Zakładzie Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim

ul. Zamenhafa 2, tel. 062 737 82 00

w zakresie instalacyjnych urządzeń energetycznych

Na planach określono urządzenia podziemne



UWAGI

1 Szczegółowy przebieg kabli należy ustalić w terenie na podstawie wykopów próbnych

2 Urządzenia naziemne zinventaryzować w terenie

3 Szczegółowe trasy kabli abonenckich i przyłączy kablowych uzgodnić z właścicielami

4 W pobliżu kabli wykopy prowadzić ręcznie

5 Na czas wykonania robót (w szczególności przy wykopach szerszych niż 0,6 m) kabel zabezpieczyć przed obsunięciem

6 Kolizje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
Kolizje po wykonaniu podlegają odbiorowi przez RD

7 Ewentualne koszty związane z uszkodzeniem kabli zaistniałe w czasie prac oraz w terminie 1 roku od czasu montażu nowych urządzeń obciążają wykonawców prac

8 *Szczegółowe uściśnienie EOP-92-005292-2014*

Niniejsze sprawdzenie nie upoważnia wykonawcy robót do wejścia na teren budowy bez zgłoszenia RD oraz bez uaktualnienia niniejszego sprawdzenia

Ostrowo Wielkopolski dnia 29.07.2014

ds. Dokumentacji Energetycznej

Michał Duszyński
podpis

25/12014
nr sprawdzenia

p.o. Kierownika Działu Dokumentacji Energetycznej
Radstaw Bjarczuk
podpis

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

3.1. SPIS RYSUNKÓW

Wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z odwodnieniem na ulicy Tucholskiej
w Ostrowie Wielkopolskim – projekt wykonawczy

NUMER RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	SKALA
<i>rys. nr 001-D</i>	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>skala 1 : 500</i>
<i>rys. nr 002-D</i>	<i>Profil podłużny</i>	<i>skala 1 : 100 / 1 : 500</i>
<i>rys. nr 003-D</i>	<i>Przekrój konstrukcyjno - normalny</i>	<i>skala 1 : 20</i>
<i>rys. nr 004-D</i>	<i>Przekroje poprzeczne</i>	<i>skala 1 : 100</i>
<i>rys. nr 005-D</i>	<i>Uzbrojenie terenu</i>	<i>skala 1 : 500</i>

3.2. RYSUNKI