

Autorska Pracownia Projektowa  
mgr inż. Bartosz Sontowski  
ul. Wierzbowa 8,  
75- 635 Koszalin  
tel. 0 502 168 562  
tel/fax. (094) 347 32 15  
adres do korespondencji:  
Świerkowa 27, 75-644 Koszalin

## PROJEKT TECHNICZNY

***Rozbudowa DW nr 214 polegająca na budowie ścieżki pieszo -  
rowerowej na odcinku Skorzewo – Kościerzyna w ramach  
zadania inwestycyjnego pn.: „Zaprojektowanie linii transportu  
rowerowego na terenie Gminy Kościerzyna – odcinek Skorzewo-  
Kościerzyna”***

## BRANŻA DROGOWA

**Zamawiający:** Gmina Kościerzyna, ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna.

**Inwestor:** Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, ul. Mostowa 11 A, 80-778 Gdańsk.

### Spis zawartości projektu:

- Opis techniczny;
- Rysunki:
  - 1.1 – 1.8 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
  - 2.1. - 2.5 Przekroje normalne i konstrukcyjne skala 1:50
  - 3.1 – 3.5 Profil podłużne skala 1:100/1000
  - 4.1 – 4.24 Przekroje poprzeczne skala 1:100

<b>Branża drogowa:</b>		<i>podpis:</i>
projektował: <b><u>(główny projektant)</u></b>	<b>mgr inż. Bartosz Sontowski</b> ZAP/0115/POOD/07	
sprawdził:	<b>mgr inż. Jan Sontowski</b> A/PB/8300/40/84	

**Koszalin 03.2023**

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu: *Rozbudowa DW nr 214 polegająca na budowie ścieżki pieszo - rowerowej na odcinku Skorzewo – Kościerzyna w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Zaprojektowanie linii transportu rowerowego na terenie Gminy Kościerzyna – odcinek Skorzewo-Kościerzyna”*

### **Podstawa opracowania i wykorzystane materiały**

- uzgodnienia z Inwestorem;
- mapa i pomiar do celów projektowych;
- inwentaryzacja stanu istniejącego;
- warunki na przebudowę i zabezpieczenie uzbrojenia;
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### **1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii transportu rowerowego w ramach projektu *Rozbudowa DW nr 214 polegająca na budowie ścieżki pieszo - rowerowej na odcinku Skorzewo – Kościerzyna w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Zaprojektowanie linii transportu rowerowego na terenie Gminy Kościerzyna – odcinek Skorzewo-Kościerzyna”* W ramach inwestycji realizowana jest między innymi sieć dróg rowerowych na terenie miasta Kościerzyna i Gminy Kościerzyna.

Niniejszy projekt obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 214 polegającej na budowie ścieżki pieszo – rowerowej w pasie drogi wojewódzkiej nr 214 na odcinku od miejscowości Skorzewo do granicy miasta Kościerzyna, na terenie Gminy Kościerzyna.

### **2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki**

W stanie istniejącym na terenie przewidzianym pod inwestycję zlokalizowana jest droga wojewódzka nr 214. Na potrzeby realizacji zadania pas drogowy zostanie poszerzony o fragmenty działek przyległych, w tym leśnych. Nabycie nieruchomości będzie się odbywało na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1474.) W ramach projektu wykonana zostanie droga rowerowa usytuowana za pasem dzielącym, częściowo za rowami drogowymi, przebudowa lub odbudowa urządzeń odwadniających zlokalizowanych w pasie drogowym oraz częściowo oświetlenie. W ramach inwestycji zachodzi konieczność przebudowy (rozbiórki i odtworzenia) zjazdów do nieruchomości przyległych, chodników, jezdni oraz rozbiórki ogrodzeń na działkach wchodzących w pas drogowy.

### **3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:**

#### **a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.**

Długość projektowanej drogi rowerowej około 3,8 km w całości zlokalizowana w pasie drogowym (istniejącym i projektowanym). Droga rowerowa zaprojektowana jest w dwóch odcinkach. Pierwszy o długości około 340 mb i drugi o długości 3240mb. Oba odcinki w zakresie ciągłości drogi rowerowej połączone są z wykorzystaniem istniejącego układu dróg wewnętrznych w miejscowości Skorzewo. Odcinek 1 w całości przebiega za pasem dzielącym i rowem. Szerokość ścieżki pieszo – rowerowej 2,55 m. Odcinek 2 (kilometracja ponownie od 0+000) na pierwszym odcinku obejmuje przebudowę zatoki postojowej. Lokalizacja zatoki autobusowej została zmieniona. Droga rowerowa przy jezdni i zatoce postojowej. Szerokość ścieżki pieszo – rowerowej

min. 3,20 m

Od km 0+190 droga rowerowa zlokalizowana jest w oddaleniu od jezdni. Szerokość drogi rowerowej 2,55m. Na odcinkach przebiegających przez tereny zabudowane (w miejscowości Kościerzyna Wybudowanie) – szerokość 3.0m

W kilometrze 1+820 droga rowerowa została przeprowadzona na drugą stronę jezdni. samochodowej. W miejscu przekroczenia zaprojektowano przebudowę jezdni samochodowej na odcinku 95mb w celu wykształcenia azylu na środku jezdni.

Całkowita długość przebudowywanej drogi wojewódzkiej niezwiązanej z budową drogi rowerowej to 155 mb w tym:

- budowa zatoki autobusowej w km 0+096, na długości ok. 60 m
- wykształcenie azylu na przejeździe przez drogę wojewódzką 1+814 ok. 95 m

#### **Konstrukcja ścieżki pieszo - rowerowej:**

Zaprojektowano drogę rowerową o nawierzchni z mieszanki mineralno bitumicznej. Układ warstw konstrukcyjnych drogi rowerowej:

- 5 cm - w-wa ścieralna AC11S
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego C50/30
- 15 cm - w-wa mrozochronna C1,5/2<4.0MPa

#### **Na zjazdach zaprojektowano konstrukcję jak dla ruchu KR-1:**

- 5 cm - w-wa ścieralna AC11S
- 5 cm - w-wa wiążąca AC11W
- 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego C50/30
- 30 cm - w-wa mrozochronna C1,5/2<4.0MPa

#### **Konstrukcja chodnik:**

- 8 cm – betonowa kostka brukowa szara z fazą
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego C50/30
- 15 cm - w-wa mrozochronna C1,5/2<4.0MPa

#### **Konstrukcja poszerzenia jezdni:**

- 4 cm - w-wa ścieralna AC11S
- 5 cm - w-wa wiążąca AC16W
- 7 cm – podbudowa z AC16P
- 22 cm - podbudowa z kruszywa łamanego C50/30
- 22 cm - w-wa mrozochronna C1,5/2<4.0MPa
- 25 cm – warstwa ulepszanego podłoża C0,4/0,5<2.0MPa

#### **Konstrukcja zatoki autobusowej:**

- 4 cm - w-wa ścieralna AC11S
- 5 cm - w-wa wiążąca AC16W
- 7 cm – podbudowa z AC16P
- 22 cm - podbudowa z kruszywa łamanego C50/30
- 22 cm - w-wa mrozochronna C1,5/2<4.0MPa
- 25 cm – warstwa ulepszanego podłoża C0,4/0,5<2.0MPa

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,

Inwestycja nie powoduje powstawania ścieków.

#### c) układ komunikacyjny.

Inwestycja stanowi układ komunikacyjny. Projektowana rozbudowa spowoduje segregację ruchu.

#### d) sposób dostępu do drogi publicznej.

Rozbudowywana droga stanowi sieć dróg publicznych. Dostępność drogi nie ulega zmianie. Projekt nie powoduje obowiązku przebudowy innych dróg zlokalizowanych poza pasem drogowym drogi wojewódzkiej.

#### e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.

Istniejące uzbrojenie sąsiaduje z projektowaną inwestycją. Występują liczne skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu (elektryczna, sanitarna, wodna, gazowa, telekomunikacyjna). Zostało wprowadzone zabezpieczenie urządzeń obcych w pasie drogowym zgodnie z warunkami branżowymi.

### **Branża konstrukcyjna**

#### przepust

Zaprojektowano wykonanie przepustu ramowego z typowych prefabrykowanych elementów żelbetowych (przekrój kwadratowy 120x120cm) ścianki czołowe z prefabrykowanych elementów. Lokalizacja przepustu na rowie melioracyjnym. Posadowienie przepustu bezpośrednie, z uwzględnieniem wymiany gruntów organicznych.

#### Murki oporowe

Zaprojektowano wykonanie murów oporowych o wysokości różnicy poziomów terenu do wysokości 0.8m. Murki monolityczne z betonu C20/25 o wodoszczelności W6, zbrojonego siatką zgrzewaną z prętów stalowych A-II, A-III # 8mm o oczkach 15x15cm. Maksymalny rozstaw dylatacji 25mb.

### **Branża sanitarna**

- **Zabezpieczenie kolizji oraz roboty regulacyjne na sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej**

W miejscach występujących kolizji z istniejącą infrastrukturą wodociągową, kanalizacyjną i deszczową, wykopy należy wykonywać ręcznie z zastosowaniem rur osłonowych.

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć rzeczywistą trasę i rzędne posadowienia istniejących sieci wod.-kan. Podczas prowadzenia prac w pobliżu urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych prace ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm. Należy stosować się do zaleceń zarządcy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Ze względu na projektowaną rozbudowę ścieżek rowerowych zmianie ulegają również rzędne pokryw studzienek rewizyjnych. Regulację wysokościową wjazdów studzienek do niwelety nawierzchni wykonać za pomocą betonowych pierścieni dystansowych. Pierścienie dystansowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1917 Studzienki wjazdowe i niewjazdowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowym. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie o jaką wartość należy wyregulować górną powierzchnię studzienki. Wysokość regulacji powinna być odniesiona do reperów roboczych nawiązanych do reperów stałych. Należy ocenić stan techniczny istniejących

włazów, w razie zdemontowania należy przekazać je gestorowi sieci. W trakcie wykonywanych prac na sieci kanalizacji sanitarnej nie zachodzi potrzeba przerwy w ciągłości odbioru ścieków z terenu objętego opracowaniem.

- **Przebudowa wodociągu kolidującego z planowaną inwestycją**

Projektuje się przebudowę sieci wodociągowej De80PE , która koliduje z planowaną inwestycją. Projektowaną sieć wodociągową należy wykonać w wykopie otwartym oraz metodą przecisku. Przewody i kształtki wodociągowe.

Projektowaną sieć należy wykonać z rur z PEHD o średnicy dn90 PN10 SDR 17. Połączenia rur należy wykonywać technologią zgrzewania doczołowego lub z zastosowaniem złączy elektrooporowych. Połączenia z armaturą i kształtkami żeliwnymi z zastosowaniem kołnierzy.

Na projektowanej sieci przewiduje się zastosowanie kształtek wykonanych z polietylenu – łuki i kolana oraz kształtek żeliwnych kołnierzowych – do połączeń z armaturą, hydrantami oraz trójnikami.

Trójniki, zasuwki oraz kolano ze stopką zabezpieczyć przed przemieszczeniem blokami oporowymi o wymiarach 50x50x20 cm z betonu B15.

Wytyczne posadowienia i wykonania instalacji wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa będzie wykonana w technologii wykopowej, w wykopie otwartym o ścianach pionowych obudowanych (rozpartych). Przy prowadzeniu prac ziemnych zaleca się stosowanie normy PN-B-10736 oraz metodą bezwykopową- metodą przcisku pod drogą.

Przewody wodociągowe należy układać na podsypce żwirowej lub piaskowej o grubości ok. 15 cm. W przypadku układania rur w gruncie skalistym lub innym zawierającym kamienie i głazy o średnicy powyżej 6,0 cm grubość podsypki należy zwiększyć do 20cm. Do wykonania podsypki należy użyć materiału o ziarnistości poniżej 15mm, nie zmrożonego, pozbawionego kamieni o ostrych krawędziach lub innego materiału łamanego. Dopuszcza się wykonanie podsypki z gruntu rodzimego gdy spełnia on powyższe wymagania.

Podsypka powinna być zagęszczona do ok. 90% standardowej metody Proctora. Po wykonaniu podsypki należy ułożyć rurociąg i wykonać obsypkę zasadniczą po obu stronach rury oraz zasypkę górną nad wierzchem rurociągu. Obsypkę wykonywać warstwami o grubości max. 20cm zagęszczając starannie każdą warstwę ubijakiem do poziomu 90-95%. Należy zwrócić uwagę na staranne obsypanie i zagęszczenie materiału w pachwinach. Przy zagęszczaniu obsypki zasadniczej nie może dojść do uniesienia się rur z podłoża. Przy zagęszczaniu osypki górnej zaleca się stosowanie ubijaków o masie do 100kg, przy czym używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest możliwe dopiero gdy nad rurą ułożono co najmniej 30cm warstwę gruntu.

Do wykonania obsypki zaleca się stosować materiał jak dla podsypki. Dopuszcza się stosowanie gruntu rodzimego pod następującymi warunkami:

- Materiał nie zmrożony;
- Bez cząstek o średnicy powyżej 15mm;
- Bez grud i zbryleń o średnic powyżej 30mm;
- Bez cząstek obcych (asfalt, gruz, drewno itp.);
- Jest materiałem podatnym na zagęszczanie .

Po wykonaniu obsypki górnej należy wykonać zasypkę do ustalonej w projekcie rzędnej z zagęszczeniem jej do poziomu zapewniającego wymaganą nośność dla zakładanych obciążeń użytkowych, jednak nie mniej niż 95%.

Do wykonania zasypki należy użyć gruntu zapewniającego osiągnięcie wymaganej nośności dla zakładanych obciążeń. Do zasypki można użyć gruntu rodzimego, pod warunkiem że zapewni on wymagane parametry wytrzymałościowe oraz nie będzie zawierał elementów (np. kamieni, gruzu itp.) o wymiarach powyżej 30cm.

W odległości 20 cm nad wierzchem rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim o szerokości 20cm z wtopioną taśmą metalową. Taśmę przytwierdzić do armatury i wyprowadzić do skrzynek ulicznych.

- **Kanalizacja deszczowa**

Do budowy kanalizacji deszczowej należy stosować rury kanalizacyjne kielichowe z niezmiętkowanego polichlorku winylu o ściankach litych PVC-U SN 12. Rury muszą spełniać warunki określone w normie PN - EN 1401-1:1999.

Wymiary stosowanych rur i kształtek są o średnicy 200mm.

Rury z PVC-U należy w okresie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperatura przekraczająca 40 0C.

Należy chronić je również przed uszkodzeniami, pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku.

Rury w prostych odcinkach – składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 10 cm, grubości min. 2,5 cm i w odstępach 1 do 2 metrów. Nie przekraczać wysokości składowania ok. 1 m dla rur o mniejszych średnicach i 2 m dla rur o większych średnicach (jeśli szczegółowe wymagania nie stanowią inaczej).

Przewidywane wloty przykanalików obsadzić na poziomie dna studni. Rozwiązanie umożliwi podłączanie przykanalików na dno studni lub stanowić będzie włączenie rury spadowej w przypadku studni kaskadowej.

Zasady układania rur z PVC w ziemi.

- **Warunki ogólne.**

Przewody z PVC można układać przy temperaturze od 0 do 30°C, jednak warunki optymalne to +6 do +15°C ze względu na kruchość tworzywa w niższych temperaturach oraz znaczną rozszerzalność liniową w wyższych temperaturach.

Rury na całej swej długości powinny przylegać do przygotowanego i dobrze ubitego podłoża. Można je posadowić na wyrównanym podłożu, jeśli występuje ono w gruntach piaszczystych i gliniastych lub żwirowych niezawierających kamieni.

Wypełnienie przestrzeni w obrębie przewodu rurowego polega na usypaniu na dnie wykopu (przed ułożeniem rury) warstwy gruntu niewiążącego o grubości co najmniej 10

cm + 0,10 średnicy zewnętrznej rury oraz warstwy o grubości co najmniej 30 cm nad rurą.

Ziemia w obrębie przewodu powinna być starannie zagęszczona

– przy lokalizacji kanału w drogach min. 95% zmodyfikowanej wartości Proctora i 85% poza drogami.

Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych.

Przy wypełnianiu pozostałej części wykopu należy zwracać uwagę, aby pierwsza warstwa ziemi (pochodząca z wykopów) o grubości co najmniej 20 cm nie zawierała kamieni.

Do wypełnienia nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, organiczne oraz grunty zmarznięte. W takich przypadkach dokonać należy wymiany gruntu.

Po robotach ziemnych (zasypce i zagęszczeniu) teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

- Przygotowanie podłoża.

Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża.

Przy gruntach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, średnio zwartych i luźnych niezawierających kamieni, przewody z PVC mogą być układane bezpośrednio na gruncie rodzimym. W gruntach skalistych, zbitych ilami, gruntach nasypowych z gruzem, należy wykonać umocowanie podłoża z gruntu piaszczystego o grubości 15-20 cm, z jednoczesnym jego zagęszczeniem. W gruntach niskiej nośności (muły, torfy i inne) przy niezbyt głębokim ich zaleganiu, grunt ten należy wymienić na piasek do poziomu posadowienia rury. W przypadku głębokiego zalegania gruntu o małej nośności, można wykonać płytę betonową z ułożeniem na niej podłoża z piasku o grubości 15-20 cm.

Dno wykopu powinno być wykonane w stosunku do projektowanych rzędnych w normalnych warunkach gruntowych (grunt suchy i luźny lub średnio zwarty) z dokładnością +2 cm przy głębokim ręcznym i +5 cm przy wykopie mechanicznym. W

przypadku, gdy przy głębieniu wykopu nastąpił tzw. przekop, czyli wybranie gruntu naturalnego z dna wykopu poniżej projektowanej rzędnej, należy niedobór warstwy wyrównać ubitym piaskiem.

- Roboty ziemne.

Roboty ziemne, ze względu na duże zagęszczenie uzbrojenia dróg, w których układana będzie kanalizacja deszczowa, wykonać należy jako wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych za pomocą stalowych obudów skrzyniowych lub prowadnicowych rozporowych.

Wykop, w zależności od warunków terenowych, można wykonać koparką. Uzupełnienie robót ziemnych przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia, słupów energetycznych oraz drzew, należy wykonać ręcznie. Grunt z wykopów należy zagospodarować w miejscu do tego celu wyznaczonym przez inwestora (plac składowy).

Zabrania się obciążać skarpy wykopu ziemią z urobku.

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Rura musi być układana na podsypce. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,20 m.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Zasypka wykopu może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 mm.

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych, zakłada się osuszenie gruntu przez odpompowanie wody metodą odwodnienia próżniowego za pomocą filtrów igłowych z tworzywa sztucznego i agregatów wodno-próżniowych. Do jednego kolektora agregatów podłączyć maksymalnie 25 igłofiltrów w rozstawie do 1,0 m po obu stronach wykopu. Igłofiltrów wpułkiwać należy na głębokość 5,0 m od powierzchni terenu. Głębokość i rozstaw filtrów dostosować do warunków panujących w trakcie wykonywania robót. Odpompowywana woda odprowadzana będzie tymczasowymi rurociągami układanymi na powierzchni gruntu w miejsca uzgodnione z inwestorem (wykorzystać należy rowy odwadniające lub tereny niezabudowane).

Po ułożeniu, a przed zasypaniem, należy poddać próbie na szczelność oraz wykonać inwentaryzację powykonawczą przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

- **Próby szczelności.**

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji. Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku w studzienice położonej wyżej, w czasie:

-30 min. dla odcinków o długości do 50 m,

-60 min. dla odcinków o długości ponad 50 m.

Poziom zwierciadła wody po badaniu na eksfiltrację w studzienice położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru i użytkownika.

- **Zalecenia dotyczące wykonawstwa robót**

Przy prowadzeniu robót w strefach przebiegu uzbrojenia podziemnego należy zwrócić się do gestora tych urządzeń o dokładne wytyczenie tras ich przebiegu oraz określenie warunków prowadzenia robót w tych strefach.

Ponadto przed rozpoczęciem budowy sieci kanalizacji deszczowej należy dokonać przekopów próbnych w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem celem potwierdzenia rzędnych ich posadowienia z przyjętymi w niniejszym projekcie. W wypadku niezgodności rzędnych należy, w porozumieniu z autorem projektu, dokonać odpowiednich zmian w przyjętych rozwiązaniach.

### **Branża elektroenergetyczna**

- **Oświetlenie**

Na skrzyżowaniu drogi rowerowej z drogą wojewódzką nr 214 zastosowane zostaną 2 latarnie uliczne w celu oświetlenia przejazdu przez jednię. Oprawy zamontowane będą na 4-metrowych słupach z wysięgnikami. Latarnie zasilone zostaną z istniejącego złącza kablowego będącego własnością Inwestora kablem YAKXS 4x25. Wraz z kablem prowadzony będzie płaskownik ocynkowany PFe/Zn 30x4, do którego należy podłączać wszystkie słupy.

Do oświetlenia drogi rowerowej pomiędzy KM=2+237.58 a KM=3+226 (koniec drogi rowerowej) wykonane zostanie oświetlenie solarne autonomiczne. Zastosowane zostaną 4-metrowe słupy stalowe z oprawami typu kula i panelami fotowoltaicznymi.

Szczegółowe rozwiązania techniczne podane zostaną w projekcie technicznym.

- **Usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznych**

### **Przebudowa sieci elektroenergetycznych nn Energa-Operator**

Istniejące linie kablowe nn Energa-Operator będące w kolizji z projektowaną ścieżką rowerową zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi w kolorze niebieskim. Kable znajdujące się zbyt płytko zostaną ułożone zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004.

Złącza kablowe przy działkach nr 600/1 i 15/39 wraz z kablami zasilającym zostaną przeniesione tak, aby znalazły się przy projektowanych po podziale granicach działek.

Słup linii napowietrznej nn kolidujący ze ścieżką rowerową zostanie przeniesiony na pas zieleni.

### **Instalacje elektryczne abonenckie**

Abonenckie linie kablowe nn będące w kolizji z projektowaną ścieżką rowerową zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi w kolorze niebieskim.



Instalacje znajdujące się na obszarze działek podlegających podziałom zostaną unieczynnione i zdemontowane.

Szczegółowe rozwiązania techniczne podane zostaną w projekcie technicznym.

Projekt opracowano zgodnie z wymaganiami podanymi w obowiązujących polskich normach, w szczególności PN-HD 60364 i PN-IEC 60364 oraz N SEP-E-004. W przypadku braku polskich uregulowań dotyczących konkretnych rozwiązań stosowane będą normy IEC.

#### **Branża teletechniczna**

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występują sieci telekomunikacyjne własności Orange Polska. Sieci te krzyżują się lub biegną wzdłużnie z projektowanymi ciągami pieszo – jezdny oraz zjazdami z drogi na odcinku Skorzewo – Kościerzyna. Ze względu na występujące kolizje istniejących sieci telekomunikacyjnych, sieci te należy przebudować / zabezpieczyć / zlikwidować / przenieść na odcinkach kolizyjnych. Na terenie projektowanego ciągu pieszo – jezdni zabudowane są także studnie telekomunikacyjne. Zostaną one przebudowane poza zakres kolizji lub wymienione na elementy odpowiedniej klasy obciążalności.

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem projektuje się budowę kanału technologicznego zbudowanego z profili KTP i KTu oraz studni kablowych. Kanał będzie przeznaczony dla ułożenia w nim w przyszłości okablowania telekomunikacyjnego dla potrzeb drogi i okablowania telekomunikacyjnego Operatorów.

Kolidujące z projektowaną infrastrukturą odcinki sieci telekomunikacyjnych zostaną przebudowane poza obszar kolizji.

Skrzyżowania istniejących sieci z projektowaną ścieżką rowerową i pieszą zabezpieczone zostaną dodatkowo rurami dwudzielnymi. Przejścia pod ulicami wykonać przy pomocy rur przepustowych.

Istniejące studnie telekomunikacyjne zostaną poddane regulacji wysokościowej w zakresie ram i pokryw lub wymienione na nowe.

#### **f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu**

Na przedmiotowym odcinku drogi, w pasie drogowym, wzdłuż jezdni występuje zadrzewienie. Przewidziano wycinkę kolidujących drzew w pasie drogowym. Inwestycja realizowana w oparciu o ustawę o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

#### **4. Zestawienie powierzchni niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących:**

Inwestycja realizowana w oparciu o ustawę o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. W sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisów o rewitalizacji

#### **a) powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych,**

Nie dotyczy

b) powierzchnia dróg, parkingów i chodników,

Powierzchnia ścieżki pieszo – rowerowej

około 8632 m<sup>2</sup>

Poszerzenia jezdni

około 196 m<sup>2</sup>

Powierzchnie chodników

około 230 m<sup>2</sup>

c) powierzchni biologicznie czynnej

- nie dotyczy;

d) powierzchni innych części terenu

- nie dotyczy.

## **5. Informacje i dane:**

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.

Inwestycja realizowana w oparciu o ustawę o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. W sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisów o rewitalizacji

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Projektowany obiekt budowlany nie znajduje się na działce/terenie wpisanym do rejestru zabytków, nie podlega ochronie na podstawie ustaleń MPZP.

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego.

Projektowany obiekt budowlany nie jest zlokalizowany na działce/terenie znajdującej się w granicach terenu górniczego.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Planowane przedsięwzięcie nie zmienia sposobu wykorzystania istniejącego terenu i nie powoduje dodatkowego zagrożenia dla środowiska.

Projekt nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (wykonanie drogi pieszo rowerowej).

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia

**7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;**

Nie dotyczy

**8. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;**

Projektowany obiekt zalicza się do obiektów drogowych realizowanych typowymi metodami w zakresie robót drogowych. Nie przewiduje się zastosowania specjalistycznych technologii.

## 9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Planowane przedsięwzięcie nie zmienia sposobu wykorzystania istniejącego terenu .

Obszar oddziaływania zamierzonej inwestycji znajduje się w granicach działek objętych inwestycją tj:

- działki nr: 72/2,77, 74/1, 74/4, 75/1, 75/2, 82, 118, 119/5, 245, 251/1, 251/3, 251/4, 251/5, 533/2, 535/3, 535/4, 587, 588, 589, 590, 591/1, 592/1, 592/2, 593, 594, 598, 599, 600/1, 600/2, 604, 608, 609, 602, 603/1, 603/2, 605/6, 605/3, 605/1, 607, 1149/1, 1168/1, 1168/3, 1168/2 - obręb Skorzewo;
- działki nr: 10/1, 10/3, 10/27, 11, 12, 13, 14/3, 15/3, 15/17, 15/30, 15/38, 15/39, 23, 25/4, 26/23, 26/39, 37, 39/1, 39/2, 39/7, 246, 247/3, 248, 249, 292, 326/1, 326/3, 326/4, 326/5, 339 - obręb Kościerzyna Wybudowanie;

Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie)

– § 12, 13, 19, 40, 60, 271-273 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

– § 37, 52, 77 rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Informuję, że realizowana inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na obszar znajdujący się poza granicami działek na których jest projektowana, ani też nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenów przyległych.

Opracował Bartosz Sonotwski