

***INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA***

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**zgodnie z**

**ROZPORZĄDZENIEM 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)**

Nazwa i adres obiektu:

**"Budowa ścieżki pieszo rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P Ostroróg - Wielonek"**  
w zakresie budowy ciągu pieszo – rowerowego, zjazdów, kanału technologicznego, przebudowy  
oświetlenia ulicznego oraz przebudowy sieci teletechnicznej

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**ZARZĄD POWIATU SZAMOTULSKIEGO**  
ul. Wojska Polskiego 4  
64-500 Szamotuły

**Jednostka Projektowa:**

DROMACC Maciej Białoszewski  
ul. Goworowska 31a/5  
07-410 Ostrołęka

## **1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany **"Budowa ścieżki pieszo rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P Ostroróg - Wielonek"** w zakresie budowy ciągu pieszo – rowerowego, zjazdów, kanału technologicznego, przebudowy oświetlenia ulicznego oraz przebudowy sieci teletechnicznej według warunków uzyskanych w trakcie prowadzonych uzgodnień na podstawie Umowy z Inwestorem.

### **Zakres robót obejmuje:**

- Rozbudowę drogi powiatowej nr **1852P** w zakresie:
- Budowy ścieżki pieszo - rowerowej;
- Budowy zjazdów;
- Budowy kanału technologicznego;
- Przebudowy sieci teletechnicznej;
- Przebudowy oświetlenia ulicznego;
- Wydłużenie przepustu.

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

W obrębie projektowanej inwestycji stwierdzono istniejące uzbrojenie techniczne w postaci: sieci elektroenergetycznych, sieci wodociągowej, teletechnicznej.

## **3. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOW., OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

**Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie mogą być:**

- a) Wykonywanie wykopów i nasypów,
- b) Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, wózków widłowych,
- c) Roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych,
- d) Roboty przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych,
- e) Roboty prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych,
- f) Roboty prowadzone pod ruchem,
- g) Prace prowadzone przy użyciu ciężkiego sprzętu i niebezpiecznych urządzeń,

- h) Prace w pasie drogowym (prace te należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu).

**Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- przygniecenia przez elementy betonowe i inne o znacznej wadze,
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn , narzędzi i materiałów (skaleczenia, zacięcia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym (przy spawaniu oraz uszkodzeniu przewodów),
- oparzenia termiczne,
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu nawierzchni z kostki betonowej i ziemnych),
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu chodników, jezdni itp.),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych),

#### **4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach , na których występują

szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz do roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

## **5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZ., ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĄ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia.

Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy,

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda. Do zaplecza będzie podłączona kanalizacja na czas trwania budowy.

Plac budowy będzie ogrodzony z bramą wjazdowo-wyjazdową , ustawiona będzie tablica informacyjna, a całość terenu będzie oświetlona.

Ochrona placu budowy realizowana będzie poprzez firmę ochroniarską po godzinach pracy.

Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy.

**Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:**

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia.
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów,

**Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobieg. niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:**

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

**Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:**

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy,

***Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.***

***Opracował:***

***CZĘŚĆ II***

***PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU***

## ***OPIS TECHNICZNY***



# OPIS TECHNICZNY

*Do Projektu Zagospodarowania Terenu "Budowa ścieżki pieszo rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P Ostroróg - Wielonek"*

## I. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany opracowany w związku z zamiarem wykonania robót budowlanych polegających na **"Budowa ścieżki pieszo rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P Ostroróg - Wielonek"** polegającym na budowie ścieżki pieszo - rowerowej, zjazdów, przebudowy sieci teletechnicznej, przebudowy sieci oświetleniowej, budowy kanału technologicznego oraz wydłużeniu przepustu według warunków uzyskanych w trakcie prowadzonych uzgodnień z Zamawiającym, Zarządcą drogi oraz gestorami usytuowanej infrastruktury. Budowa w/w elementów odbywać się będzie w km od ok. **0+000,00** do km **0+788,63** wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P.

### 2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt budowlany (wielobranżowy) **"Budowa ścieżki pieszo rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P Ostroróg - Wielonek"**
  - projekty wykonawcze odrębnie dla każdej z branż,
  - projekt stałej organizacji wprowadzony w obrębie planowanej inwestycji,
  - informację BIOZ,
  - szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
  - przedmiary robót,
  - kosztorysy inwestorskie.

### 3. Cel opracowania

Projekt opracowano w celu określenia szczegółowego sposobu i zakresu robót związanych z wykonaniem **"Budowa ścieżki pieszo rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P Ostroróg - Wielonek"** w zakresie budowy ścieżki pieszo – rowerowej,

zjazdów, kanału technologicznego, przebudowie sieci teletechnicznej oraz sieci oświetleniowej na działkach:

**Obręb 0504 Dobrojewo – 282**

**Obręb 0511 Wielonek – 7/4, 7/3, 7/1, 8, 500**

Jednocześnie w opracowaniu branży drogowej został ustalony sposób odwodnienia ścieżki pieszo rowerowej powierzchniowo poprzez ukierunkowanie spadków w kierunku projektowanych rowów odsączających.

**4. Etapowanie robót**

Budowa ścieżki pieszo rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P Ostroróg - Wielonek polegającym na budowie ścieżki pieszo - rowerowej, zjazdów, przebudowy sieci teletechnicznej, przebudowy sieci oświetleniowej, budowy kanału technologicznego oraz wydłużeniu przepustu przewiduje etapowanie robót:

**Etap I** – roboty przygotowawcze, pomiarowe

**Etap II** – korytowanie;

**Etap III** – budowa infrastruktury technicznej tj., budowa kanału technologicznego, przebudowa sieci teletechnicznej, przebudowa oświetlenia ulicznego, wydłużenie przepustu

**Etap IV** – wykonanie warstw konstrukcyjnych, nawierzchni;

**Etap V** – porządkowanie placu budowy;

**Etap VI** – ustawienie projektowanego oznakowania pionowego, wymalowanie oznakowania poziomego;

**II. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest w województwie wielkopolskim, w powiecie szamotulskim, w gminie Ostroróg. Projektowane przedsięwzięcie dotyczy budowy ścieżki pieszo – rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P Ostroróg – Wielonek.

Obecnie droga objęta zamierzeniem inwestycyjnym służy obsłudze komunikacyjnej zabudowy jednorodzinnej oraz terenów użytkowanych rolniczo.

Szerokość pasa drogowego w granicach ewidencyjnych działek drogowych jest zmienna i wynosi od ok. 15,0 m do ok. 17,0 m. Nawierzchnia istniejącej jezdni jest asfaltowa.

Na drodze występuje oznakowanie pionowe oraz poziome.

Ulica nie posiada typowego odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej. Odwodnienie odbywa się aktualnie powierzchniowo. Zjazdy w obrębie inwestycji są częściowo utwardzone kostką betonową.

Wzdłuż trasy znajdują się drzewa które częściowo przewidziano do wycinki, jak również żywopłoty / krzewy.

Parametry techniczne istniejące drogi:

- klasa drogi – **Z „zbiorcza”**;
- nawierzchnia istniejącej DP1852P – **nawierzchnia bitumiczna**;
- szerokość istniejącego pasa drogowego zmienna od **ok. 15,0 m do ok. 17,0 m**.
- rozpatrywana droga znajduje się w **Gminie Ostroróg, powiat szamotulski, woj. wielkoolskie**.

Budowa ścieżki pieszo - rowerowej wraz z zastosowaniem urządzeń bezpieczeństwa ruchu, wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo głównie ruchu pieszych, rowerzystów oraz pojazdów.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na istniejące warunki gruntowe w związku z tym, iż głębokość wykopów nie przekroczy **1,20m** przy budowie robót drogowych.

Grunt, wody naziemne i wody gruntowe nie zostaną zanieczyszczone ponieważ nie przewiduje się odprowadzania ścieków oprócz wody opadowej i roztopowej z nawierzchni chodnika, zjazdów.

W terenie istniejącym zlokalizowane są sieci:

- **telekomunikacyjna,**
- **wodociągowa,**
- **kanalizacja sanitarna,**
- **elektroenergetyczna.**

Inwestycja powoduje konieczność rozbiórek elementów infrastruktury drogowej tj. istniejące przepusty oraz istniejącej bariery energochłonnej. Budowa ścieżki pieszo rowerowej w ciągu drogi powiatowej 1852P będzie powodowała konieczność likwidacji rowów otwartych oraz wydłużenie istniejącego przepustu skrzynkowego.

- Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku **DR\_1**.

### III. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### 1. Plan sytuacyjny.

##### 2.1. Branża drogowa

Przebudowa drogi powiatowej nr 1852P polegać będzie przede wszystkim na budowie ścieżki pieszo rowerowej o szerokości 3,00m z betonu asfaltowego. Projekt zakłada także budowę zjazdów w obrębie pasa drogowego z betonowej kostki brukowej o szerokości zmiennej.

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo w kierunku projektowanych rowów odwadniających. Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni będą odbierane poprzez projektowane wpusty uliczne i wprowadzane do rowów odwadniających poprzez projektowane przykanaliki.

Budowa ścieżki pieszo rowerowej wymaga wydłużenia przepustu prostokątnego skrzynkowego o średnicy 1,7mx2,1m o 2,00m.

Wszystkie parametry ścieżki pieszo rowerowej, zjazdów zostały pokazane na rysunku **DR\_02–Projekt zagospodarowania terenu.**

Zaprojektowano nawierzchnię ścieżki pieszo rowerowej z **betonu asfaltowego** o grubości 3cm. Na połączeniu z jezdnią zaprojektowano krawężnik uliczny 15x30cm (wyniesiony), natomiast w miejscu przejścia dla pieszych krawężnik zaniżono (wtopiony). Od strony posesji zaprojektowano obrzeże betonowe 8x30 cm. Nawierzchnię zjazdów indywidualnych zaprojektowano z kostki betonowej koloru grafitowego o grubości 8 cm. Na zjazdach zaprojektowano oporniki w miejscach zniżenia **12x25cm** tj. w miejscu połączenia z jezdnią. Spadki poprzeczne i podłużne zostały tak poprowadzone, aby wody opadowe nie przedostawały się na tereny sąsiednie-przyległe.

Planowana inwestycja nie będzie miała większego wpływu na środowisko. Projektanci podczas sporządzania dokumentacji przyjęli takie rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe aby zminimalizować ingerencję w stosunki wodno – gruntowe jak i istniejącą zieleń wysoką.

Inwestycję zaprojektowano w taki sposób aby jak najbardziej ekonomicznie wykorzystać powierzchnię zajmowaną przez infrastrukturę oraz pozostawić jak najwięcej terenu pod powierzchnie biologicznie czynną. Wykonując roboty ziemne wykonawca będzie musiał zagospodarować humus.

Z racji prób jak najmniejszej ingerencji w środowisko naturalne poniżej wypisano rozwiązania je chroniące:

- zagospodarowanie zostało tak zaprojektowane, aby powierzchnie maksymalnie przeznaczyć pod tereny zielone co za tym idzie powierzchnie biologicznie czynne.
- wykorzystanie jak największej ilości elementów prefabrykowanych małogabarytowych, aby zmniejszyć ilość maszyn budowlanych i uciążliwość z racji hałasu.

Projektowaną lokalizację, parametry jezdni, chodnika, i zjazdów przedstawiono na **rysunku nr DR\_02 – Projekt zagospodarowania terenu.**

#### **Parametry ścieżki pieszo rowerowej:**

- szerokość **3,00m – w świetle;**
- nawierzchnię projektuje się z betonu asfaltowego o grubości **3 cm;**
- obramowano go obrzeżem betonowym;
- w miejscu połączenia z jezdnią zastosowano krawężnik uliczny;

#### **Parametry zjazdów indywidualnych:**

- szerokość zjazdów wg PZT - zjazdy projektuje się z kostki fazowanej, betonowej, koloru grafitowego grub. 8cm; skosy 1,5:1,5m;
- obramowano krawężnikiem wtopionym lub wyniesionym;

#### **Doświetlenie przejścia dla pieszych:**

Projekt obejmuje budowę 2 sztuk znaków aktywnych zlokalizowanych przy projektowanym przejściu dla pieszych.

## **2.2 Branża teletechniczna**

### **Budowa kanału technologicznego**

Zgodnie z wymaganiami Inwestora oraz ustawą z dnia 7 lipca 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675) a także ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19 z późn. zm.) w zakresie eksploatacji i przebudowy dróg oraz rozporządzeniem ministra administracji i cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne, projektuje się kanał technologiczny w pasie drogowym przedmiotowej drogi. Kanał jest projektowany na całym odcinku drogi objętym opracowaniem drogowym. Projektowany kanał technologiczny będzie występował jako następujący profil:

- kanał technologiczny uliczny będzie usytuowany w pasie drogowym, w szczególności w miejscach przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów oraz obszarach parkingowych przeznaczonych dla samochodów osobowych jako 1 rura osłonowa (RO)

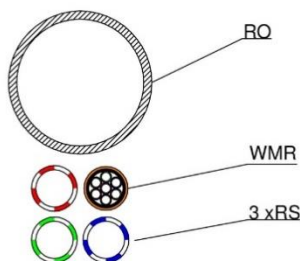
HDPE  $\phi 110$ , 3 rury HDPE  $\phi 40$  (RS) oraz pakiet mikrorurek (WMR) o średnicy  $\phi 40\text{mm} \pm 5\text{mm}$  (rysunek nr 1).

- kanał technologiczny przepustowy będzie usytuowany w pasie drogowym, przebiegający pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni drogowych, utwardzonych poboczy oraz pod miejscami postojowymi przeznaczonymi dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych, a także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi.

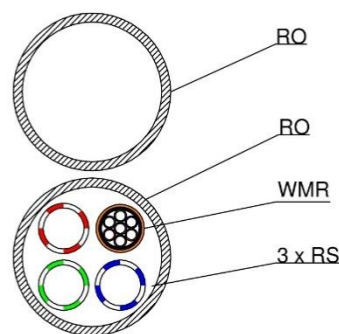
Dla złącz kablowych oraz zapasów kabli przewidziano betonowe studnie kablowe prefabrykowane typu SKR-1 oraz SK-2.

Głębokość ułożenia rur powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kabla wyniosło nie mniej niż 1,0m. Rury układać na podsypce piaskowej lub przesianej ziemi. Na całej długości układanych rur kanału technologicznego należy ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości  $200 \pm 10\text{ mm}$  i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „UWAGA! Kabel światłowodowy. Kabel nie zawiera metalu” w połowie głębokości ich ułożenia.

Do celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości) typowy kabel sygnalizacyjny 2x2x0,8, którego końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych w hermetycznych puszkach kablowych.



**Rys 1. Profil kanału technologicznego ulicznego KTu**



**Rys 2. Profil kanału technologicznego przepustowego KTp**

### **Budowa oraz demontaż istn. sieci telekomunikacyjnej ziemnej**

Wszystkie kolidujące odcinki kabli telekomunikacyjnych należy przebudować zgodnie z rys. załączonymi do niniejszego opracowania. Głębokość ułożenia kabli powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kabla wyniosło nie mniej niż 0,8m. Kable układać na podsypce piaskowej lub przesianej ziemi. Na całej

długości układanych kabli należy ułożyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY. Taśmę ostrzegawczą układać w połowie głębokości ułożenia kabli.

### **Budowa oraz demontaż istn. sieci telekomunikacyjnej nadziemnej**

Należy wybudować słupy telekomunikacyjne typu SŽT 8,5, zgodnie z załączonymi rysunkami. Po wybudowaniu słupów telekomunikacyjnych należy odtworzyć istniejące kable rozdzielcze i abonenckie zawieszone na demontowanych słupach. Stare słupy należy zdemontować..

### **Zbliżenia i skrzyżowania sieci telekomunikacyjnych z innym uzbrojeniem terenu**

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej kanalizacji kablowej z innymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego należy wykonać zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (dz. u. 219/2005 poz. nr 1864), Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 czerwca 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, Normą Zakładową ZN-OPL-001/93 oraz uzgodnieniami branżowymi i rysunkami dołączonymi do przedmiotowego opracowania.

W miejscach zbliżeń lub skrzyżowań z innym uzbrojeniem terenu zastosować rury ochronne . Szczegóły rozwiązania kolizji i typy poszczególnych obiektów ochronnych zawarte zostały w projekcie wykonawczym.

## **2.3 Branża elektroenergetyczna**

### **Istniejące linie i urządzenia**

Droga powiatowa nr 1852P Ostroróg – Wielonek w obszarze inwestycji drogowej aktualnie jest oświetlona na całym odcinku. Układ oświetleniowy podzielony jest na dwa obwody nie łączące się ze sobą, zasilane z dwóch niezależnych od siebie szafek oświetleniowych. Obwód oświetlenia drogowego w rejonie skrzyżowania w miejscowości Wielonek oznaczony na mapie jako projektowany został już wykonany. Do budowy wyżej wymienionego oświetlenia drogowego wykorzystano słupy stalowe ocynkowane zasilane linią kablową z oprawami typu LED. Pozostały istniejący obwód oświetlenia drogowego w obszarze inwestycji drogowej wykonany jest przy użyciu słupów betonowych zasilanych linią kablową z oprawami sodowymi.



### **Projektowane parametry oświetleniowe**

Na podstawie raportu technicznego opublikowanego przez Polski Komitet Normalizacyjny: PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1 - Wybór klas oświetlenia, ulicę w obszarze inwestycji zakwalifikowano do grupy sytuacji oświetleniowych: B1. Po uzyskaniu informacji od projektanta branży drogowej o przewidywanym strumieniu ruchu pojazdów, a także ze względu na występujące strefy konfliktowe i złożoność pola widzenia oraz po przeanalizowaniu parametrów oświetleniowych przyjęto klasę oświetlenia ME5. Dla tej klasy minimalna wartość średniej luminancji (przy suchej nawierzchni) wynosi 0,5 [cd/m<sup>2</sup>] przy równomierności 0,35.

Wg przeprowadzonych obliczeń zaprojektowane oświetlenie spełni powyższe kryteria. Spełni również wymagania dotyczące oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego.

### **Projektowane linie oświetleniowe**

W ramach inwestycji drogowej zaprojektowano rozbiórkę istniejącej linii kablowej oświetlenia drogowego nN 0,4kV odcinku A-B długości 418m od istniejącego słupa w punkcie A do istniejącego słupa w punkcie B wraz z rozbiórką istniejących słupów oświetleniowych. Zamiennie zaprojektowano budowę linii kablowej oświetlenia drogowego nN 0,4kV na odcinku A-C dł. 455m od projektowanego słupa w punkcie A do istniejącego słupa w punkcie C przelotowo przez projektowane słupy oświetleniowe. W istniejącym słupie w punkcie C zaprojektowano podział sieci. Projektowany kabel wprowadzić do istniejącego słupa i pozostawić niepodłączony. Na słupie zamontować tabliczkę informacyjną „PODZIAŁ SIECI”. Dokładną trasę projektowanej budowy oraz rozbiórki linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z lokalizacją projektowanych oraz rozbieranych słupów oświetleniowych przedstawiono na rysunku nr O1 „Trasa projektowanej linii kablowej oświetlenia drogowego”.

### **Projektowane słupy oświetleniowe**

W projekcie przewidziano montaż słupów stalowych ocynkowanych wysokości 7 m z oddzielnym wysięgnikiem pojedynczym dł. 1 m. Słupy należy posadowić na fundamentach prefabrykowanych dobranych do rodzaju słupa zgodnie z zaleceniami producenta jak dla gruntu słabego. Zgodnie z wymaganiami i warunkami Enea Oświetlenie Rejon Oświetleniowy Poznań należy zastosować słupy stalowe ocynkowane, stożkowe, z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji posiadające certyfikat bezpieczeństwa CE. Słup winien posiadać wnękę kablową na wysokości 60 cm nad poziomem ziemi, ustawioną w sposób umożliwiający bezpieczne prowadzenie prac w stosunku do pasa jezdni. Słupy winne być ocynkowane ogniowo (na zewnątrz i wewnątrz) zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 1461:2000.

Lokalizacja projektowanych słupów zachowuje skrajnię drogową.



We wnękach słupów zainstalować typowe tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe typu IZK do kabli 4-żyłowych o przekroju dostosowanym do przekroju kabli (zaciski, podstawy bezpiecznikowe). Zasilanie opraw wykonać przewodami okrągłymi typu YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

Do oświetlenia drogi zaprojektowano zaawansowane lampy uliczne z gładką obudową oraz dwukomorową konstrukcją o klasie szczelności IP66. Dostęp do podstawowych komponentów oprawy jest zapewniony bez użycia narzędzi. Po otwarciu obudowy następuje automatyczne odcięcie zasilania. Strumień światła kształtowany jest przez układ soczewek, z których każda skupia światło z grupy diod. Układ optyczny został zabezpieczony szybą z hartowanego szkła. Montaż lamp jest możliwy na pionowych słupach lub poziomych wysięgnikach z regulacją kąta nachylenia 0-15°.

Obliczenia oświetleniowe dla poszczególnych sytuacji świetlnych przeprowadzono przy założeniu wykorzystania ww. opraw. W przypadku zmiany typów opraw (za zgodą Inwestora) Wykonawca jest zobowiązany do zachowania równoważności pod względem parametrów technicznych zaproponowanych opraw oraz przedstawienia kompletnych obliczeń oświetleniowych dla wszystkich występujących sytuacji oświetleniowych sporządzonych przez uprawnionego projektanta.

### **Układanie kabli**

Projektowaną linię kablową należy ułożyć według trasy pokazanej na rys. nr O1 „Trasa projektowanej linii kablowej oświetlenia drogowego”. Kable w ziemi układać linią falistą na głębokości min. 0,7m na podsypce z piasku grubości 0,1m. Przed zasypaniem kabli należy wykonać odbiór kabla przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora oraz zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Przy przejściu projektowanego kabla pod zjazdami oraz przy skrzyżowaniu z przepustem melioracyjnym kabel należy ułożyć w rurze osłonowej typu SRS75 niebieskiej. Otwory rury przepustowej zabezpieczyć przed wnikaniem ziemi i wody wkładami uszczelniającymi. Przy zbliżeniu do drzew oraz przy skrzyżowaniu z podziemną infrastrukturą techniczna kabel ułożyć w rurze osłonowej DVK50. Wprowadzając kabel do słupa na odcinku min. 0,4m osłonić go rurą osłonową typu DVR50 oraz zabezpieczyć folią otwory uniemożliwiając dostawanie się piasku do wnętrza słupa. Ułożone kable zasypać warstwą piasku grubości 0,1m, następnie gruntem rodzimym grubości 0,15m, przykryć folią koloru niebieskiego 0,3m nad kablem i zasypać do końca warstwowo zagęszczając. Wykop w pasie drogowym zasypać i zagęścić. Na całej długości projektowanego kabla nie rzadziej niż co 10m, przy słupach oraz na końcach przepustów należy stosować oznaczniki kablowe wytrawiane w plastiku. Oznacznik kablowy powinien zawierać następujące informacje: użytkownik, oświetlenie, relacja linii kablowej, napięcie znamionowe, typ i przekrój kabla, rok ułożenia

## 2.4. Projektowana zielen

Projekt budowlany przewiduje urządzenie zieleni miejskiej w postaci wykonania trawników na terenie płaskim i na skarpach przy użyciu mieszanek traw szybko rosnących.

### 2.4.1 Ochrona drzew, krzewów i roślin

W przypadku gdy mamy do czynienia z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około **1-1,5m** (lub **20%** jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż **2,5 - 2,0m**, wtedy to, odległość a jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew. Ponad to ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

W przypadku gdy projektowany przebieg trasy np. sieci znajduje się większej odległości niż **2,5 - 2,0m**, a sąsiadujące z inwestycją drzewa są młode i ich systemy korzeniowe o niewielkim zasięgu, istnieje możliwość przeprowadzenia prac ziemnych w formie otwartych wykopów. Wtedy to wszelkie prace w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.

A ponadto:

- nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypyaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą.

w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych

Nie wyklucza się możliwości wystąpienia na terenie inwestycji w momencie rozpoczęcia robót, roślin nie wykazanych w inwentaryzacji – wszystkie kolidujące rośliny winny być jednak usunięte przez Wykonawcę. Lokalnie należy również dokonać przycięcia gałęzi istniejących drzew i krzewów zlokalizowanych poza terenem inwestycji zapewniając minimalną drogą skrajnię pionową i poziomą.

#### **2.4.2. Ochrona ptaków**

Wycinka istniejącego drzewostanu musi odbywać się poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października.

### **IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**

Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie ochrony konserwatorskiej.

Zgodnie z treścią art. 31 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty budowlane przy zabytku nieruchomym objętym ochroną konserwatorską jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust.1, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków.

### **V. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego w związku z powyższym na projektowaną inwestycję nie ma wpływu eksploatacja górnicza.

### **VI. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA**

Na planowane przedsięwzięcie nie było konieczności / potrzeby uzyskania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia. Planowana inwestycja nie spowoduje zmian w środowisku naturalnym oraz nie wpłynie na wartość przyrodniczą terenu.

Zgodnie z pismem RG.6220.6.2020 z dnia 18.11.2020 r. wydanym przez Burmistrza Urzędu Miasta i Gminy Ostroróg nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o której mowa w ustawie 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. 2020.283), ze względu na brak przesłanek do

zakwalifikowania przedmiotowej inwestycji do przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019. 1839).

Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny. Realizacja przedsięwzięcia zapewnia ochronę środowiska i zdrowia ludzi, poprzez racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowanie jego zasobami, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków środowiska zarówno w trakcie jego realizacji oraz późniejszej eksploatacji.

Projektowana inwestycja nie została wymieniona w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami) w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, grunt z wykopów, humus, pnie i gałęzie drzew) nie są odpadami niebezpiecznymi. Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaże Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

## **VII. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. C oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki objęte inwestycją, tj.:

**Obręb 0504 Dobrojewo – 282**

**Obręb 0511 Wielonek – 7/4, 7/3, 7/1, 8, 500**

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawo budowlane, który stanowi, że obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających zmianę z tym obiektem ograniczania w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt.20 Prawo budowlane należy zaliczyć przepisy techniczno budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska z dnia 15.10.2013r. ( Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112 tj.) , zagospodarowania przestrzennego,

i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 § 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

## **VIII. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI I CHARAKTERU OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **1. Kolizje i uzgodnienia**

Projekt zagospodarowania terenu dla projektu Budowa ścieki pieszo – rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1852P został uzgodniony w Starostwie Powiatowym w Szamotułach zgodnie z Protokołem z narady koordynacyjnej nr sprawy **GK-III.6630.77.2021** z dnia **25.02.2021 r.** w zakresie przebiegu projektowanych krawężników, obrzeży oraz w związku z budową wpustów ulicznych, przykanalików, przebudową oświetlenia, przebudową sieci telekomunikacyjnej oraz budową kanału technologicznego.

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne w pasie drogowym, roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, a w strefie kolizji wykonywać je ręcznie. Regulację wysokościową elementów naziemnych sieci uzbrojenia technicznego należy wykonywać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i warunków określonych przez właścicieli i zarządzających tymi sieciami.

Prace ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem już istniejącym należy wykonywać w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących urządzeń z zachowaniem normatywnych odległości.

Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, zniszczeniem lub przesunięciem, jeżeli znajdują się w obszarze inwestycji.

Sposób zabezpieczenia istniejącej infrastruktury technicznej uzgodniono z zarządcami w/w sieci na naradzie koordynacyjnej a także zamieszczono w projekcie wykonawczym.

Opracował:

## ***CZĘŚĆ RYSUNKOWA***