

## **OPIS TECHNICZNY**

### Spis treści

OPIS TECHNICZNY .....	1
OPIS TECHNICZNY .....	2
1. Podstawa opracowania: .....	2
2. Przedmiot i zakres opracowania: .....	2
3. Stan istniejący: .....	3
4. Odniesienie do wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane .....	3
5. Warunki gruntowo-wodne .....	3
6. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu .....	4
6.1 Stan projektowany .....	4
6.2 Roboty ziemne .....	5
6.3 Istniejące uzbrojenie terenu .....	5
6.4 Droga w planie .....	6
6.5 Ukształtowanie wysokościowe .....	6
6.6. Elementy pasa drogowego w przekroju poprzecznym .....	7
Jezdnia .....	7
Pobocza .....	7
6.7. Nawierzchnie .....	7
6.8. Zmiana organizacji ruchu .....	8
6.9. Odwodnienie .....	9
6.. Rozbiórki .....	9
7. Charakterystyka ekologiczna - wpływ inwestycji na środowisko .....	9
8. Zieleń drogowa .....	10
9. Rozwiązania projektowe dotyczące osób niepełnosprawnych .....	11
10. Infrastruktura techniczna .....	11
11. Uwagi końcowe .....	11

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania:**

- *Umowa zawarta z Inwestorem*
- *Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych skala 1 : 500*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.0.124.t.j. z późniejszymi zmianami),*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U.2020.0.1333 t.j. z późniejszymi zmianami)*
- *Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 721 z późn. zm.)*
- *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 Prawo Wodne (Dz.U. z 2017 r. poz.1566 z późniejszymi zmianami.)*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zm.)*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 nr 1839 z późn. zm.)*
- *Ustawa o drogach publicznych z dnia 24. Marca 1985 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 470 i 471 z późn. zm.)*
- *Uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe (wizja lokalna w terenie)*
- *Badania geotechniczne nawierzchni i przepisy techniczne*

### **2. Przedmiot i zakres opracowania:**

Celem opracowania jest przebudowa drogi gminnej (wewnętrznej) w Mierzwinie, gmina Złotniki Kujawskie, powiat inowrocławski, województwo Kujawsko – Pomorskie.

Początek opracowania stanowi istniejące włączenie drogi wewnętrznej objętej opracowaniem do drogi gminnej nr 150103C.

Zakres zadania inwestycyjnego obejmuje przebudowę drogi gminnej na odcinku 1581,97 m.

#### **Zakres opracowania obejmuje:**

- wykonanie przebudowy drogi gminnej poprzez wzmocnienie istniejącej nawierzchni wraz z niezbędnymi poszerzeniami,
- miejscową rozbiórkę istniejącej nawierzchni oraz budowę nowej konstrukcji,
- wykonanie utwardzonych poboczy.

Przebudowa ma na celu dostosowania szerokości jezdni i parametrów do obowiązujących warunków technicznych

- przebudowa zjazdów w ciągu odcinka objętego zakresem opracowania
- wykonanie muld i rowów odwadniających w zakresie pasa drogowego
- wykonanie rur osłonowych dla zabezpieczania infrastruktury elektroenergetycznej oraz sieci wodociągowej

### **3. Stan istniejący:**

W stanie istniejącym odcinek objęty opracowaniem posiada jezdnię o nawierzchni z mieszanki kruszywa łamanego, żużlu oraz destruktu asfaltowego o nieregularnym przebiegu i szerokości z obustronnymi poboczami gruntowymi zawyżonymi względem jezdni.

W ciągu odcinka objętego opracowaniem zlokalizowane są zjazdy do przyległych nieruchomości (o zróżnicowanej nawierzchni), lokalnie odcinki rowów drogowych i muld odwadniających

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

### **4. Odniesienie do wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane**

- Projekt zagospodarowania działki sporządzono na aktualnej mapie i zawiera on informacje wymagane w Art.34, ust. 3 pkt 1 Prawa Budowlanego.
- Dokumentację opracowano zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Zapewniono udział w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach, oraz wzajemne skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanych obiektów budowlanych.
- Osoby biorące udział w opracowaniu projektu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19.09. 2003 dotyczących zmian w paragrafie 4 ust. 4 posiadają prawo do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu.
- Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, projekt budowlany wymaga informacji wynikających z w/w przepisów.

### **5. Warunki gruntowo-wodne**

W ramach opracowania w obszarze realizacji inwestycji wykonano badania terenowe na podstawie których stwierdzono grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni, ich rodzaj oraz występujący grunt.

Na podstawie badań należy stwierdzić, że podłoże rodzime budują nasypy z piasku drobnego przewarstwione warstwami glin

Obiekt zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”, zakwalifikowano zgodnie z § 4.3. do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe pod względem stopnia skomplikowania zgodnie z § 4.2, zaliczamy do prostych.

Na podstawie przeprowadzonych badań należy stwierdzić, że grunty udokumentowane na analizowanym terenie należy sklasyfikować jako:

- W km od 0+000,00 do 0+500,00 – sklasyfikowano jako G4
- W km od 0+500,00 do 1+250,00 – sklasyfikowano jako G3
- W km od 1+250,00 do 1+581,97 – sklasyfikowano jako G1,

Powyższe założenia grup nośności ustalono na podstawie wykonanych badań w wybranych punktach. W przypadku natrafienia na etapie realizacji na lokalnie występujące warunki odmienne od założonych do projektowania należy zweryfikować przyjęte rozwiązania

mając na uwadze przede wszystkim uzyskanie wymaganej nośności podłoża oraz zapewnienie warunku mrozoochronności konstrukcji.

## **6. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu**

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. c) oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. z późn. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki zgodnie z wykazem działek załączonym do projektu i wymienionych na stronie tytułowej, czyli tych na których zlokalizowany jest obiekt.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane, ale także przepisy dotyczące między innymi prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego.

### Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie:

- *Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.z2015r.,poz.460) – art.35,38,39,42,43*
- *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. Nr 43, poz. 430) - §3, §5, §10*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) – art.3, 135*

## **6.1 Stan projektowany**

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych przeznaczonych do celów projektowych, w skali 1:500, zatwierdzonych przez odpowiednią jednostkę kartograficzną.

Realizacja niniejszej inwestycji nie wymaga podziału oraz przejęcia nieruchomości w trybie Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Długość projektowanej trasy w planie poddanej rozbudowie: **1581,97 m.**

### Parametry techniczne

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| – Kategoria obiektu budowlanego: | XXV                      |
| – Klasa drogi:                   | droga wewnętrzna klasy D |
| – Przekrój:                      | drogowy 1x2              |
| – Kategoria ruchu:               | KR1                      |
| – Prędkość projektowa:           | 30 km/h                  |

- Szerokość jezdni: 3,5 m z lokalnym poszerzeniem do 5,0m
- Szerokość poboczy: 0,75 m
- Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej: dwustronne 2%

Projekt przebudowy opracowano przy następujących założeniach:

- wykonanie jezdni o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej
- wykonanie utwardzonych poboczy
- przebudowa zjazdów
- wykonanie mijanki
- wykonanie muld i rowów odwadniających
- wykonanie humusowania
- lokalna wycinka krzewów kolidujących z planowanym zagospodarowaniem
- wykonanie rur osłonowych dla zabezpieczania infrastruktury

## **6.2 Roboty ziemne**

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- usunięcie warstwy humusu
- wykonanie wykopów i nasypów pod warstwy konstrukcji
- wykonanie muld i rowów odwadniających
- ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm wraz z obsiewem trawą

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urządzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urządzeń.

## **6.3 Istniejące uzbrojenie terenu**

W rejonie objętym opracowaniem znajduje się następujące infrastruktura techniczna:

- Sieci wodociągowe
- Sieci elektroenergetyczne (ziemne i napowietrzne + oświetlenie)
- Sieć kanalizacji sanitarnej

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

**W przypadku natrafienia na etapie realizacji na przewody o nienormatywnym przykryciu należy w uzgodnieniu z gestorem sieci dokonać zabezpieczenia rurami osłonowymi dwudzielnymi lub obniżenia do wymaganego przepisami poziomu.**

W pobliżu istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej prace ziemne należy wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

Dla prac wykonywanych w pobliżu istniejących urządzeń nadziemnych przechodzących nad strefą robót należy podczas prac zachować szczególną ostrożność mając na uwadze zachowanie bezpiecznej odległości maszyn pracujących od elementów istniejących

**W przypadku uszkodzenia infrastruktury w wyniku prowadzonych prac należy bezwzględnie poinformować o tym gestora sieci – nie dopuszcza się wykonywania napraw we własnym zakresie**

#### **6.4. Droga w planie**

Przebudowywane i nowe elementy zagospodarowania mają na celu poprawę płynności ruchu przy jednoczesnym zapewnieniu wymaganego poziomu bezpieczeństwa. Dzięki wprowadzonym zmianom poprawie ulegnie również czytelność układu drogowego.

Dla rozbudowywanego odcinka drogowego drogi gminnej wewnętrznej, przyjęto założenie o zaprojektowaniu jednej jezdni jednopasowej dwukierunkowej o szerokości pasa ruchu 3,5m z obustronnymi poboczami o szer. 0,75m z lokalnym poszerzeniem w obrębie zaprojektowanych mijanek, jezdni do szerokości 5,0m. Dodatkowo dokonano poszerzenia w obrębie istniejącego włączenia do drogi gminnej – celem dowiązania do istniejącego układu drogowego.

Podczas procesu projektowego trasowanie oparto o zasadę wpisania osi projektowanej w istniejący przebieg pasa drogowego – na przeważającym odcinku trasę wpisano w istniejący układ geometryczny.

Początek opracowania stanowi włączenie przebudowywanej drogi wewnętrznej do drogi gminnej nr 150103C.

Długość projektowanej trasy w planie: **1581,97 m.**

#### **6.5. Ukształtowanie wysokościowe**

Ukształtowanie wysokościowe projektowanych elementów drogi opracowano przy założeniu dostosowania do istniejącej jezdni drogi gminnej na początkowym i końcowym odcinku oraz w nawiązaniu do przyległych nieruchomości i wpisaniu drogi w istniejące ukształtowanie terenu przy jednoczesnym zapewnieniu prawidłowych spadów poprzecznych i podłużnych celem zapewnienia prawidłowego odwodnienia projektowanej drogi gminnej (zgodnie z przekrojami normalnymi)

Profil podłużny dla odcinka drogi gminnej wewnętrznej w zakresie objętym opracowaniem zaprojektowano przy uwzględnieniu konieczności wykonania wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni poprzez wykonanie profilowania kruszywem łamanym istniejącej nawierzchni jezdni.

Niweletę skorygowano również pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń lub wzniesień.

Niweletę przebudowywanych zjazdów oraz włączeń dróg podporządkowanych należy dowiązać do projektowanej nawierzchni drogi.

#### **6.6. Elementy pasa drogowego w przekroju poprzecznym**

Droga gminna zakresie przedmiotowego zadania inwestycyjnego zostanie wyposażona w jezdnię o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej oraz utwardzone pobocza.

Ponadto w ciągu odcinka objętego opracowaniem wykonane zostaną zjazdy do przyległych nieruchomości oraz na pola uprawne.

W ramach przebudowy w km od 0+503,30 do 0+525,30 zaprojektowano obustronnie bariery drogowe zlokalizowane w poboczu. Dobrano bariery o poziomie powstrzymywania normalnym – N2, szerokości pracującej W2.

##### **Jezdnia**

- Przekrój: 1x2
- szerokość jezdni: 3,5m z uwzględnieniem w planie na odcinkach mijanki i obrębu włączenia do drogi gminnej do 5,0m

##### **Pobocza**

- szerokość :2x0,75m
- pochylenia poprzeczne:
  - na odcinku prostoliniowym : 6-8%
  - na łuku: zewnętrzne – tak jak pochylenie jezdni na dł. 1,0 m, 2 % przeciwnie na pozostałej szerokości
  - na łuku: wewnętrzne – 2-3% większe niż pochylenie jezdni

#### **6.7. Nawierzchnie**

Natężenia ruchu na przedmiotowej drodze gminnej sklasyfikowano jako KR1.

Podłoże gruntowe sklasyfikowano jako G1, G3 i G4 na podstawie wykonanych badań w wybranych punktach. W przypadku natrafienia na etapie realizacji na lokalnie występujące warunki odmienne od założonych do projektowania należy zweryfikować przyjęte rozwiązania mając na uwadze przede wszystkim uzyskanie wymaganej nośności podłoża oraz zapewnienie warunku mrozoochronności konstrukcji.

##### **Wzmocnienie istniejącej nawierzchni [konstrukcja „A.1”]:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 5 cm
- warstwa profilowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 gr. min. 10cm

**Poszerzenia oraz konstrukcja nowej nawierzchni [konstrukcja „B.1”]:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 5 cm
- warstwa profilowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 gr. min. 10cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 gr. 15 cm  
(układana do wysokości istniejącej nawierzchni jezdni)
- warstwy wzmacniające

**Nowa konstrukcja nawierzchni [konstrukcja „B.2”]:**

- warstwa ścieralna AC11S gr 4 cm
- warstwa wiążąca AC16W, gr. 5 cm
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 gr. 20cm
- warstwy wzmacniające

**Pobocza [/]:**

- warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 15cm
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 15cm

**Zjazd [konstrukcja „C.1”]:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 5 cm
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 gr. 20cm
- warstwy wzmacniające

**Warstwy wzmacniające:**

dla G4 (km od 0+000,00 do 0+500,00)

- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 20cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego gr. 25cm (przy czym dopuszcza się wykorzystanie istniejących zalegających warstw z piasku pod warunkiem weryfikacji grubości warstw zalegających)

dla G3 (km od 0+500,00 do 1+250,00)

- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 15cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego gr. 22cm (przy czym dopuszcza się wykorzystanie istniejących zalegających warstw z piasku pod warunkiem weryfikacji grubości warstw zalegających)

dla G1 (km od 1+250,00 do 1+580,00)

- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 15cm

## **6.8. Zmiana organizacji ruchu**

Przebudowa na odcinku objętym niniejszym projektem wymusza konieczność zmian w stałej organizacji ruchu - oznakowanie przedstawiono w opracowaniu „Projekt stałej organizacji ruchu”.



## **6.9. Odwodnienie**

Woda opadowa oraz roztopowa dla odcinków objętych opracowaniem z terenów utwardzonych, tak jak w stanie istniejącym odprowadzona będzie powierzchniowo na przyległe tereny zielone oraz lokalnie do muld odwadniających co zapewnia właściwe odwodnienie pasa drogowego.

Projektowane muldy i rowy drogowe zlokalizowane są w granicach pasa drogowego a ich budowa i układ przestrzenny oraz przeznaczenie klasyfikuje je jako elementy wyposażenia technicznego drogi – nie prowadzą one wód w sposób okresowy i ciągły oraz nie mają ujścia wobec czego nie są to urządzenia wodne w rozumieniu ustawy „Prawo Wodne”

## **6.. Rozbiórki**

Roboty rozbiórkowe w zakresie istniejącej nawierzchni jezdni drogi gminnej – wewnętrznej obejmują:

- rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni w km od 0+000,00 do 0+024,00,
- rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni w km 0+985,00 do 1+105,00,
- rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni w km 1+450,00 do 1+581,97,

Gruz z rozbiórek i materiały nie nadające się do ponownego wykorzystanie Wykonawca wywiezie na własne składowisko oraz zapewni ich utylizację.

## **7. Charakterystyka ekologiczna - wpływ inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko i zdrowie. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie na bezpieczeństwo ruchu samochodowego oraz niechronionych uczestników ruchu jakimi są piesi co nie spowoduje zwiększenia rodzaju i ilości zanieczyszczeń w stosunku do stanu obecnego. Inwestycja będzie realizowana w sposób bezpieczny dla środowiska tak, aby walory naturalne otaczającego terenu nie zostały zniszczone. Powierzchniowe odwodnienie zapewni spływ wód opadowych bez zmiany stosunków wody w gruncie, a w szczególności bez zmian kierunku odpływu i ilości wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Prawidłowo prowadzone prace budowlane przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Charakter inwestycji i rodzaj powstającego obiektu budowlanego z uwagi na niewielkie natężenia ruchu generuje poziom hałasu pomijalny i nie powoduje konieczności stosowania dodatkowych elementów zagospodarowania niwelujących ich negatywne oddziaływanie. Na etapie eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie nastąpią niekorzystne zjawiska związane z emisją hałasu i substancji oraz energii stanowiące uciążliwość dla otoczenia.

Z uwagi na charakter inwestycji i rodzaj powstającego obiektu budowlanego na etapie eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie ma konieczności wprowadzania szczególnych rozwiązań chroniących środowisko z uwagi na znikomy wpływ przedmiotowego obiektu na otoczenie a oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia z uwagi na lokalizację odcinka drogowego po śladzie istniejącej drogi gminnej (z lokalnymi korektami) nie przekroczy standardów ogólnoprzyjętych.

Analiza stanu obecnego środowiska oraz planowanych do wykonania prac, w tym szacowane oddziaływanie przedsięwzięcia, pozwalają na stwierdzenie, że realizacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla ustalonych celów środowiskowych - nie spowoduje pogorszenia jakościowego wód, nie zmieni stanu ilościowego wód.

Analizowane przedsięwzięcie, ze względu na przyjęte rozwiązania projektowe, nie spowoduje zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych.

## **8. Zieleń drogowa.**

Po zakończeniu prac budowlanych, teren należy doprowadzić do stanu sprzed ich rozpoczęcia. Należy między innymi odtworzyć trawniki, które ulegną zniszczeniu w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji oraz przywrócić stan pierwotny wszystkim elementom które ulegną ewentualnemu uszkodzeniu w wyniku prowadzenia prac.

Wykonawca robót, ma obowiązek chronić przed uszkodzeniami wszystkie drzewa oraz krzewy pozostające w zasięgu robót budowlanych. Nad pracami w pobliżu drzew szczególnie zagrożonych powinien czuwać uprawniony inspektor ds. terenów zieleni.

W ramach inwestycji należy dokonać wycinki kolidującego zakrzewienia zgodnie z zaznaczonymi krzewami do wycinki na planie zagospodarowania.

Roboty związane z usunięciem obejmują wycięcie i wykarczowanie samosiejek drzew tworzących grupę krzewów (obcięcie gałęzi, konarów i części pnia; odkopanie odcięcie i usunięcie korzeni; przewrócenie i pocięcie pnia) zasypanie dołów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy we wskazane przez Inwestora miejsce.

Przy wycince drzew mogą pracować jedynie odpowiednio wykwalifikowani pracownicy, posiadający aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania tego typu prac, posiadający przeszkolenie w zakresie BHP i odpowiednie kwalifikacje. Nad pracami powinien czuwać uprawniony inspektor ds., terenów zieleni.

Sprzęt zmechanizowany wykorzystywany na budowie winien być sprawny, posiadać świadectwa legalizacji i dopuszczenia do ruchu, a jego operatorzy muszą przejść odpowiednie przeszkolenie i posiadać niezbędne kwalifikacje.

Po zakończeniu prac budowlanych, teren należy doprowadzić do stanu sprzed ich rozpoczęcia. Należy między innymi odtworzyć trawniki, które ulegną zniszczeniu w trakcie

realizacji przedmiotowej inwestycji oraz przywrócić stan pierwotny wszystkim elementom które ulegną ewentualnemu uszkodzeniu w wyniku prowadzenia prac.

Wykonawca robót, ma obowiązek chronić przed uszkodzeniami wszystkie drzewa oraz krzewy pozostające w zasięgu robót budowlanych. Nad pracami w pobliżu drzew szczególnie zagrożonych powinien czuwać uprawniony inspektor ds. terenów zieleni.

## **9. Rozwiązania projektowe dotyczące osób niepełnosprawnych**

Projekt uwzględnia wszystkie przepisy prawne odnośnie likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, stosując się do zaleceń podanych w prawie budowlanym oraz innych wytycznych, w tym np. ujętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

## **10. Infrastruktura techniczna**

W ramach prac realizowanych w zakresie dokumentacji w celu dostosowania do projektowanych rzędnych wykonać regulację oraz zabezpieczenia istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej:

- w zakresie sieci kablowej należy:
  - istniejące kable należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi zgodnie z naniesieniem na planie zagospodarowania
- w zakresie sieci wod-kan:
  - istniejące naziemne części uzbrojenia wod-kan. (takie jak zawory wodociągowe, włazy kanałowe) należy wyprowadzić do rzędnych projektowanych modernizowanej nawierzchni

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

## **11. Uwagi końcowe**

Wyznaczenie w terenie położenia elementów drogi oraz innych elementów zagospodarowania terenu należy wykonać geodezyjnie.

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego i stosować zawarte tam zalecenia

W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie należy powiadomić odpowiednich użytkowników. W przypadku występowania w terenie urządzeń infrastruktury podziemnej nie widocznych podczas opracowania projektu, należy przeprowadzić ich regulację w celu dostosowania do projektowanych nawierzchni.

Wykonawca robót przed zakupem wszystkich materiałów przeznaczonych do wbudowania zobowiązany jest do uzyskania ostatecznej akceptacji inwestora dotyczącej typu materiałów, koloru i wzornictwa.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych (przed zakryciem urządzeń podziemnych), należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów.

Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać stosowne decyzje

Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, ST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

Podczas realizacji prac w przypadku odkrycia istniejących fundamentów budynków przyległych należy dokonać odtworzenia izolacji przeciwwilgociowej poprzez zastosowanie hydroizolacyjnych mas bitumicznych oraz folii kubełkowej

<b>Projektant</b>  Branża drogowa	<b>mgr inż. Andrzej Piasecki</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>KUP/0117/PWOD/11</b>	
<b>Opracował</b>	<b>inż. Bartłomiej Chęś</b>	

12.2021