

## Spis zawartości

1. Opis techniczny.....	str. 3-7
2. Informacja BiOZ.....	str. 8-10
3. Rysunki:	
– Rys. nr 1     Mapa pogładowa	skala 1:20000
– Rys. nr 2     Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:1000
– Rys. nr 3     Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50, 1:20
– Rys. nr 4     Studzienka wpustowa z osadnikiem	skala 1:20
– Rys. nr 5     Schemat zabudowy wylotu	skala 1:20
4. Załączniki formalno-prawne	
– Oświadczenie Projektantów o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	
– Zaświadczenia uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie	

## **OPIS TECHNICZNY do projektu wykonawczego**

Nazwa zadania:

**„Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej w m. Kierzno”**

Inwestor:

**Gmina Kępno, ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno**

### **1. Podstawa opracowania**

1. Umowa z dnia 11 stycznia 2017r. zawarta z Inwestorem
2. Uzgodnienie funkcji z Inwestorem;
3. Przepisy techniczno-budowlane:
  - a. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 124);
  - b. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290, z późn. zm.);
  - c. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1129);
  - d. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne - tekst jednolity Dz. U. z 2015r. poz. 469 z późn. zm.;
  - e. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego - Dz. U. z 2014r. poz. 1800;
  - f. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. z 2014r. poz. 1923;
4. Mapa zasadnicza nieaktualizowana w skali 1:1000;
5. Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie.

### **2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej w m. Kierzno” o całkowitej długości wynoszącej 621,50 m. Projekt sporządzono na nieaktualizowanej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 w oparciu o uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach położonych w Gminie Kępno, w miejscowości Kierzno w obszarze działek ewidencyjnych nr 164/4 ark. m. 1, nr 564/2 ark. m 3 oraz nr 610 i 631/10 ark. m. 5 obręb Kierzno.

Teren przyległy do projektowanego chodnika stanowią użytki rolne oraz budynki w zabudowie jednorodzinnej. Budowę chodnika zaprojektowano również na odcinku drogi powiatowej na działkach nr 610 i 164/4. W ramach realizacji zadania przewidziano poszerzenie istniejącej jezdni drogi gminnej do 5,5 m oraz remont nawierzchni odcinka drogi powiatowej (wykonanie nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego po wcześniejszym frezowaniu).

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się również wykonanie systemu odwodnienia przebudowywanego odcinka drogi gminnej polegającego na wykonaniu dziesięciu

wpustów deszczowych wraz z przyłączami deszczowymi (przykanalikami) włączonymi każdorazowo do rowu drogowego prawostronnego.

### 3. Forma architektoniczna i funkcja

W chwili obecnej droga gminna zlokalizowana na działce nr 564/2 posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego, szerokość jezdni 4,0 m, pobocza utwardzone kruszywem łamanym. Droga odwadniana jest przez układ spadków poprzecznych i podłużnych do obustronnych rowów. Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- budowę chodnika o nawierzchni z betonu asfaltowego, szerokość użytkowa 2,00-2,15 m, długość 621,50 m;
- poszerzenie istniejącej jezdni drogi gminnej do szerokości 5,50 m;
- remont odcinka drogi powiatowej zlokalizowanej na działkach 610 i 164/4 poprzez wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego;
- remont zjazdów na szerokości chodnika;
- budowę ścieku z betonowej kostki brukowej na odcinku oznaczonym na planie zagospodarowania terenu jako 1-2 od km 0+000,00 do km 0+492,90;
- wykonanie elementów odwodnienia.

W obszarze projektowanego chodnika zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu: sieć wodociągowa, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć energetyczna oraz sieć teletechniczna.

### 4. Układ konstrukcyjny obiektu

*Układ warstw konstrukcyjnych chodnika oraz zjazdów indywidualnych*

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70	3
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	4
3	podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 granitowego lub bazaltowego	15
4	podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ – mieszanka wykonana w węźle betoniarskim	15
Razem:		37 cm

*Układ warstw konstrukcyjnych poszerzenia jezdni drogi gminnej od km 0+000,00 do km 0+495,61*

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna wykonana na całej szerokości jezdni z betonu asfaltowego AC8S 50/70	4
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	5
3	podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 granitowego lub bazaltowego klinowanego kłińcem	20
4	podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ – mieszanka wykonana w węźle betoniarskim	15
Razem:		44 cm

*Układ warstw konstrukcyjnych poszerzenia jezdni drogi powiatowej*

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna wykonana na całej szerokości jezdni z betonu asfaltowego AC8S	4
2	warstwa wyrównawcza wykonana na całej szerokości jezdni z betonu asfaltowego AC16W	4
3	podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 granitowego lub bazaltowego klinowanego kłińcem	20
4	podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ – mieszanka wykonana w węźle betoniarskim	15
Razem:		43 cm

W ramach budowy chodnika przewidziano również:

- utwardzenie pobocza po prawej stronie drogi gminnej o szer. 0,75m kruszywem łamanym granitowym lub bazaltowym frakcji 0/31,5 gr. 10 cm;
- utwardzenie pobocza po lewej stronie chodnika o szer. 0,50m kruszywem łamanym granitowym lub bazaltowym frakcji 0/31,5 gr. 10 cm;
- zasypanie rowu, formowanie nasypów oraz obsypanie skarp po zewnętrznej stronie chodnika warstwą humusu o gr. 15cm;
- wykonanie systemu odwodnienia obejmującego 10 wpustów deszczowych wraz z przyłączami deszczowymi włączonymi do rowu przydrożnego prawostronnego;
- odmulenie i oczyszczenie wraz z zabezpieczeniem (umocnieniem) płytami ażurowymi 60x40x8 skarp i dna prawostronnego rowu na odcinku oznaczonym na planie zagospodarowania terenu jako 1-2, przed umocnieniem należy wyprofilować dno i skarpy rowu dostosowując rzędne do istniejących przepustów drogowych.

Pozostałe rozwiązania w zakresie konstrukcji nawierzchni przedstawiono szczegółowo na rys. nr 3 - Przekroje konstrukcyjne.

Wytyczenie obiektu przeprowadzić w nawiązaniu do reperu roboczego o rzędnej 184,07 – góra wpustu deszczowego (patrz rys. nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu).

## 5. Odwodnienie

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wykonanie systemu odwodnienia przebudowywanego odcinka drogi polegającego na wykonaniu dziewięciu wpustów deszczowych wraz z przyłączami deszczowymi (przykanalikami) włączonymi każdorazowo do rowu drogowego prawostronnego. Wyloty przykanalików zostaną wykonane w formie ściętej rury Dz160 z PP pod kątem odpowiadającym nachyleniu skarpy do rowu istniejącego drogowego przewidzianego do umocnienia skarp i dna płytami ażurowymi na całym biegu.

Projektowane wpusty zostaną wykonane w wersji z osadnikiem i zlokalizowane będą przy krawężniku wzdłuż projektowanego chodnika w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 2). Łączna ilość odprowadzanych wód opadowych z odwadnianego odcinka drogi wyniesie ok. 1160 m<sup>3</sup>/rok.

Przewiduje się wykonanie następujących elementów:

- studzienek wpustowych z wpustem ulicznym 400x600mm klasy D400 z osadnikiem z kręgów betonowych C25/30 Ø500mm, z pierścieniem odciążającym żelbetowym Ø650mm ustawionych na płycie fundamentowej gr. 15cm z betonu C12/15 wykonanej na podsypce z tłucznia lub żwiru gr. 15cm - ilość studzienek wpustowych - 10 szt.;
- kanałów deszczowych z wpustów z rur kielichowych PP lite SN10, S12,5, DN160 (DN/OD), łączonych na uszczelki gumowe - łączna długość kanałów 70,0m.

Szczegółowe rozwiązania techniczne w zakresie projektowanych poziomów posadowienia wpustów, kanałów przyłączy deszczowych oraz spadków przedstawiono na zestawieniu wpustów deszczowych (rys. nr 4) oraz rysunku wylotów (rys. nr 5).

## **6. Pozostałe prace towarzyszące**

Ze względu na ukształtowanie terenu i możliwy spływ wód z pól w kierunku pasa drogowego w rejonie skrzyżowania drogi gminnej z drogą powiatową w śladzie likwidowanego odcinka rowu lewostronnego przewiduje się ułożenie na głębokości ok. 0,5-0,6m p.p.t. rur drenarskich z PVC-U z filtrem z włókna szklanego Ø126/113mm (wymiar 113).

Przewiduje się ułożenie odcinka rur o długości łącznej ok 100,0m włączonego do studzienki wpustu Wp-10. Projektowane rury drenażowe należy posadowić na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni o szerokości w dnie minimum 50cm. Następnie należy wykonać obsypkę przewodu drenażowego piaskiem gruboziarnistym, żwirem lub żwirem grubym o maksymalnej średnicy zastępczej Ø32. Grubość warstwy obsypki nie mniej niż 30cm. Pozostałą część wykopu pod rurociągi drenażowe wypełnić gruntem przepuszczalnym.

Ponadto w ramach przedsięwzięcia ze względu na kolidującą z projektowaną infrastrukturą drogową lokalizację trzech istniejących hydrantów naziemnych przewiduje się ich demontaż i zastąpienie ich nowymi hydrantami podziemnymi.

## **7. Sposób i warunki korzystania z obiektu**

Odcinek drogi, na którym zaprojektowano chodnik stanowi ważny element układu komunikacyjnego Gminy Kępno. Przyjęte rozwiązania projektowe podniosą poziom bezpieczeństwa dla niechronionych uczestników ruchu drogowego, poprawią również warunki korzystania z obiektu dla ruchu kołowego.

## **8. Dane techniczne i technologiczne obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego**

Nie dotyczy.

## **9. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu liniowego**

Nie dotyczy.

## **10. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

Nie dotyczy.

## **11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych**

Nie dotyczy.

## **12. Charakterystyka energetyczna obiektu**

Nie dotyczy.

## **13. Obszar oddziaływania przedsięwzięcia**

Ze względu na zakres oraz specyfikę inwestycji związaną z realizacją infrastruktury drogowej oddziaływanie planowanej inwestycji na etapie wykonawstwa będzie niewielkie i ograniczać się będzie jedynie do działek objętych zakresem przedsięwzięcia i nie będzie oddziaływać na tereny sąsiednie.

Obszar oddziaływania obejmował będzie jedynie najbliższy teren wzdłuż projektowanego chodnika i maksymalnie obejmował będzie pas terenu zajęty przez chodnik, remontowaną jezdnię i obszar rowów przydrożnych zgodnie z zaznaczonym zakresem inwestycji (patrz rys. nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu) w całości znajdujący się w obszarze działek ewidencyjnych nr 164/4 ark. m. 1, nr 564/2 ark. m. 3 oraz nr 610 i 631/10 ark. m. 5 obręb Kierzno, do których Inwestor posiada tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane umożliwiające zgodnie z wymogami prawnymi wykonanie przedsięwzięcia wymagany ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.).

#### **14. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko oraz na zdrowie ludzi**

Realizacja inwestycji ma na celu poprawę bezpieczeństwa dla niechronionych użytkowników drogi oraz poprawę warunków komunikacyjnych dla pojazdów poruszających się po drodze. Projektowane rozwiązania są rozwiązaniami typowymi, z zastosowaniem typowych technologii stosowanych w budownictwie drogowym.

Nie przewiduje się wariantowych rozwiązań z uwagi na charakter przedsięwzięcia oraz na ograniczone możliwości terenowe.

Budowa chodnika dzięki zastosowanym rozwiązaniom w zakresie odprowadzania wód deszczowych nie zmienia warunków wodno-gruntowych oraz dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu przedsięwzięcia na stan środowiska naturalnego. W najbliższym otoczeniu miejsca realizacji inwestycji nie znajdują się obszary cenne przyrodniczo oraz obszary objęte ochroną prawną.

W procesie realizacji projektowanego przedsięwzięcia nie wystąpią prace, które mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie ludzi.

#### **15. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach**

Nie dotyczy.

#### **16. Uwagi końcowe**

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z projektem oraz technologią wykonawstwa. Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie robót zgodnie z przepisami BHP i za bezpieczeństwo użytkowników pasów drogowych, na których odbywają się roboty. Obowiązkiem wykonawcy robót jest zapewnienie właściwej obsługi geodezyjnej, zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym.

Wszelkie roboty prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem instytucji sprawującej zarząd nad danym urządzeniem. W przypadku stwierdzenia występowania w terenie urządzenia niezainwentaryzowanego na planie sytuacyjnym, należy bezwzględnie wstrzymać roboty, powiadomić właściwą instytucję, a dalsze prace kontynuować w sposób przedstawiony wyżej.

Opracował:

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
NA PLACU BUDOWY**

Nazwa zadania:

**„Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej w m. Kierzno”**

Lokalizacja:

**Gmina Kępno, obręb Kierzno**

**działki nr 164/4 ark. m. 1, nr 564/2 ark. m 3 oraz nr 610 i 631/10 ark. m. 5;**

Inwestor:

**Gmina Kępno, ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno**

Projektant: **inż. Kazimierz Sztajglik**

Specjalność w zakresie: **inż. budownictwa lądowego**

**Uprawnienia do kierowania, nadzorowania i projektowania**

Nr uprawnień: **11/92/OP U.W. Opole**

.....

Data opracowania: **31.01.2017 r.**

**1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót obejmuje budowę chodnika w ciągu drogi gminnej w m. Kierzno.

Kolejność wykonywanych robót

- zagospodarowanie placu budowy;
- roboty rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- roboty budowlane;
- roboty wykończeniowe;

Szczegółowy opis kolejności wykonywania prac zgodny ze specyfikacjami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych.

**2. Wykaz istniejących budynków obiektów budowlanych.**

Istniejąca nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego.

**3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- ogrodzenie terenu drogi;
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody.

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Przewiduje się występowanie następujących zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenie elementami ruchomymi, luźnymi, ostrymi i wystającymi (kontakt człowieka z ruchomymi elementami maszyn i urządzeń);
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się pracowników (upadki, poślizgnięcia na stanowisku pracy oraz w trakcie dojścia lub opuszczania stanowiska pracy);
- zagrożenia porażeniami prądem elektrycznym (w przypadku uszkodzenia urządzenia elektrycznego np. uszkodzona izolacja robocza lub ochronna);
- zagrożenie osuwaniem się skarp wykopu.

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Instruktaż powinien obejmować następujące zagadnienia:

- a) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
  - dokonanie analizy przyczyn wystąpienia zagrożenia;
  - usunięcie przyczyn wystąpienia zagrożenia;
  - stosowanie środków zapobiegawczych.
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej: pracodawca dostarczy pracownikom nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze spełniające wymagania określone w Polskich Normach ze względu na wymagania technologiczne, sanitarne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.



c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:

- przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o grożącym niebezpieczeństwie, zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych;
- prace szczególnie niebezpieczne mogą wykonywać pracownicy, którzy posiadają odpowiednie przeszkolenie i badania lekarskie zezwalające na wykonywanie tego rodzaju prac;
- przed przystąpieniem do prac należy skontrolować stan techniczny używanych do tych prac urządzeń i maszyn, stan środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników,
- przygotowanie środków niebezpiecznych powinno się odbywać w specjalnie wydzielonych do tego celu miejscach lub pomieszczeniach;
- w miejscach lub pomieszczeniach, w których wykonuje się prace niebezpieczne, zabronione jest przebywanie osób nie zatrudnionych przy tych pracach.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Środki techniczne i organizacyjne winny obejmować co najmniej:

- szkolenie pracowników;
- wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanej pracy;
- kontrola stanu technicznego narzędzi, urządzeń i maszyn roboczych oraz utrzymywanie ich w stanie nie zagrażającym bezpieczeństwu pracy;
- utrzymywanie ładu i porządku na budowie;
- oznakowanie miejsc gdzie znajdują się: podręczny sprzęt gaśniczy oraz środki pierwszej pomocy medycznej;
- umieszczenie w widocznym miejscu informacji o numerach telefonów: alarmowych, kierownika budowy, inwestora, itp.