
SPIS TREŚCI

Zawartość opracowania:

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Przedmiot inwestycji i podstawa opracowania	3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	3
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	7



I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Chocicza Mała, na terenie gminy Września, w powiecie wrzesińskim, w województwie wielkopolskim.

W ramach tego opracowania projektuje się: budowę przejść dla pieszych wraz z dojazdami w dowiązaniu do istniejącego ciągu pieszo-rowerowego oraz budowę przepustów, budowę oświetlenia drogowego oraz znaków aktywnych.

Projektowana budowa przejść dla pieszych umożliwi dojście pieszych do zakładu produkcyjnego.

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Września zgodnie z umową nr WIK.ZP.272.4.136.2017. Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- 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. 2015, poz. 124),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. 2012, poz. 462.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym* z dnia 18 maja 2004 r. (Dz.U. Nr 130, poz. 1389 z późn. zm.),
- Ustawa *Prawo budowlane* z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2016, poz. 290),
- Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- Plan orientacyjny oraz podkłady sytuacyjno – wysokościowe,
- Mapa zasadnicza,
- Wizja w terenie i pomiary terenowe.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w miejscowości Chocicza Mała i obejmuje przebudowę drogi gminnej w zakresie budowy przejść dla pieszych.

Projektowane przejścia zlokalizowane są w obrębie zjazdów do zakładu produkcyjnego.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się zabudowa produkcyjna oraz pola uprawne. W obrębie inwestycji zlokalizowane są również następujące urządzenia towarzyszące: sieć elektroenergetyczna, sieć teletechniczna, sieć wodociągowa, sieć gazowa oraz sieć kanalizacyjna.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Opracowanie dotyczy przebudowy drogi gminnej w m. Chocicza Mała. Planowana inwestycja obejmuje:

- budowę przejść dla pieszych,
- budowę dojeżdż do przejścia,
- regulację wysokościową istniejącego chodnika,



-
- budowę nowych i przedłużenie istniejących przepustów na rowie drogowym,
 - budowę oświetlenia ulicznego,
 - budowę oznakowania aktywnego,
 - budowę skarp z humusowaniem i obsianiem trawą,
 - budowę elementów bezpieczeństwa ruchu.

3.1 Podstawowe dane techniczne

Przyjęte parametry projektowe:

• Prędkość projektowa	Vp = 50 km/h
• Ilość pasów ruchu	2 pasy ruchu
• Szerokość istniejącej jezdni	8,0 m
• Klasa techniczna istniejącej jezdni	Z
• Szerokość chodnika	3,0 m
• Szerokość przejścia dla pieszych	4,0 m
• Pochylenie poprzeczne	2%

3.2 Przebieg chodnika w planie

Opracowanie dowiązuje się do istniejących zjazdów do zakładu produkcyjnego (działka nr 16/6). Nawierzchnię chodnika planuje się wykonać z betonowej kostki brukowej bezfazowej.

3.3 Przebieg chodnika w profilu

Niweletę projektowanego chodnika dowiązuje się do istniejącego terenu oraz istniejących nawierzchni.

3.4 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja chodników:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej o wymiarach 20x10 cm bezfazowej o grubości 8 cm, ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm z wypełnieniem spoin piaskiem do fugowania
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem z wężła betoniarskiego C3/4 i grubości 15 cm

3.5 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni chodnika projektuje się za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych na teren przyległy – do rowów drogowych przy drodze gminnej.

3.6 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 Drogi samochodowe. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. W miejscach występowania uzbrojenia roboty należy wykonać ręcznie.

Projektowana niweleta drogi przewiduje, że roboty ziemne polegać będą głównie na zdjęciu warstwy humusu oraz wykonaniu nasypu lub przygotowaniu podłoża pod nowe warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi. Grunt z wykopu odwieziony zostanie na miejsce składowania wskazane przez Inwestora. Grunt potrzebny do wykonania nasypu należy dowieźć z dokopu.



3.7 Urządzenia infrastruktury technicznej

W obrębie projektowanej drogi występują urządzenia towarzyszące takie jak: sieć energetyczna, sieć telekomunikacyjna, sieć kanalizacyjna, sieć gazowa oraz sieć wodociągowa. Przewiduje się również budowę oświetlenia drogowego, budowę oznakowania aktywnego oraz budowę przepustów.

Oświetlenie

W obszarze przejść dla pieszych należy posadzić po jednej dodatkowej latarni oświetleniowej, stalowej o wysokości $h=10\text{m}$ z wysięgnikiem jednoramiennym o długości $w=1\text{m}$ o kącie nachylenia $\alpha=5^\circ$.

Dodatkowo przed przejściami dla pieszych (od strony najazdu) przewidziane są montaż znaków drogowych D6 + 2xU-35a. Znaki U-35a zostaną wykonane jako pulsujące.

Zasilanie dodatkowych latarni i znaków aktywnych należy realizować z najbliższych istniejących latarni, tj. 1/11 (zas. z SO przy posesji nr 25) oraz 1/8/11 (zas. z SO na skrzyżowaniu z drogą gminną G411552).

Zasilanie latarni wykonać kablem YAKY $5\times 35\text{mm}^2$, natomiast znaków aktywnych YKY $3\times 1,5\text{mm}^2$. Pod drogą należy wykonać przeciski przy zastosowaniu rur HDPEp110/6,3 (nie dopuszcza się rozbiórki nawierzchni)

Należy zastosować oprawy identyczne co istniejące, tj. o mocy 110W w technologii LED.

Wszystkie projektowane elementy należy uziemić $R_{uz}<10\Omega$.

Znak aktywny D-6

Wzór znaku D6 do znakowania aktywnego przejścia dla pieszych z sygnalizacją lampami LED.

Aktywacja migających lamp nad znakiem powinna nastąpić po załączeniu się oświetlenia drogowego i pozostać aktywna aż do jego wyłączenia.

Znak wielkości lica $600\times 600\text{ mm}$ w obudowie aluminiowej (grubość 100 mm).

Obudowa znaku powiększona o 200 mm w pionie, gdzie zamontowane są dwie ledowe lampy $\phi 100\text{ mm}$ migające naprzemiennie po aktywacji.

Dane techniczne

• Wielkość znaku	600x600 [mm]
• Wielkość obudowy z lampami	620x820 [mm]
• Kolor światła pulsatorów	żółty
• Źródło światła	diody Led
• Barwa	591 [nm]
• Napięcie zasilania	220 [VDC]
• Pobór mocy	2,5 Watt
• Waga znaku	22 Kg
• Rodzaj zasilania	sieciowe
• Typ czujnika	podczerwień/mikrofala
• Montaż	3 uchwyty
• Typ słupa nośnego	$\phi 76/8$



Przepusty

Konstrukcja

Dla przeprowadzenia wód rowów przydrożnych pod projektowanymi chodnikami planuje się wykonanie 4 nowych zarurowań rowów (ZR1÷ZR4) -przepustów jednootworowych z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD) o przekroju kołowym, średnicy wewnętrznej 600mm i sztywności obwodowej SN8 kN/m². Zarurowania ZR-2 i ZR-4 projektuje się jako całkowicie nowe. Zarurowania rowów ZR-1 i ZR-3 stanowią przedłużenie istniejących już przepustów PEHD Ø600. Zakłada się współpracę konstrukcji z otaczającą zasypką gruntową. Konstrukcje przepustów należy posadowić na fundamencie bezpośrednim, warstwowym.

Końce rur przepustów z PEHD zaprojektowano jako ścięte z pochyleniem dostosowanym do pochylenia skarp.

Poprzez ścięcie końców rur PEHD na ich obwodzie powstają pustki, które bezwzględnie należy zaspawać w celu uniknięcia wnikania w nie wody. Zaleca się, aby odcinki rury wraz z odpowiednimi ścięciami i zabezpieczeniami końców wykonać w zakładzie wytwórczym i jako gotowe do montażu elementy dostarczyć na plac budowy gdzie elementy należy scalić poprzez spawanie ekstruzyjne. Długość pojedynczego segmentu transportowego przepustu PEHD nie powinna przekraczać 6,0m. Rozładunek segmentów prowadzić z użyciem wózków widłowych lub dźwigu przy użyciu zawiesi pasowych w celu uniknięcia uszkodzenia rury.

Połączenie istniejącego przewodu zarurowania z nowoprojektowanym należy wykonać poprzez pionowe ścięcie istniejącego wylotu i spawanie ekstruzyjne.

Lokalizacja wg planu sytuacyjno-wysokościowego w części rysunkowej opracowania.

Posadowienie.

Przed montażem konstrukcji obiektu wykonane zostanie wzmocnienie podłoża gruntowego. Oparcie dla konstrukcji przepustów zaprojektowano w postaci fundamentu warstwowego o następującej budowie:

- podsypka z mieszanki żwirowo – piaskowej 0-45mm o gr. min 40cm zagęszczona do $I_s=0,95$.
- podsypkę układać na warstwie geowłókniny polipropylenowej 750g/m.

Umocnienie skarp i dna

Przy wlotach i wylotach projektowanych przepustów przewidziano umocnienie skarp czołowych betonowymi kamieniami polnymi na betonie. Umocnienie należy otoczyć obrzeżem betonowym na ławie betonowej. Umocnienie szczegółowo przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Zasypka inżynierska.

Zasypkę konstrukcji przepustów należy wykonać z gruntu przepuszczalnego (mieszanka żwirowo–piaskowa) zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia $IS= 0,95$ wg Standardowej Metody Proctora (SPD).

Zasypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 0,2m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. Zasypka wokół rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość nie mniejszą niż 0,60 m. W trakcie zagęszczania zasypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczania zasypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg).

Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibrator używać można, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości co najmniej 30 cm.



Zasypkę należy wykonać piaskiem wolnym od zbryleń, zagęszczalnym, nieagresywnym (PH 6÷8), wolnym od elementów organicznych, niewysadzinowym, gruboziarnistym lub mieszanką żwirowo – piaskową o klasie niejednorodności U5.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Między chodnikiem a rowami przydrożnymi należy rozmieścić balustrady U-12a wysokości 120cm zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego.

W czasie rozmieszczania betonowych fundamentów balustrad nad zarurowaniami należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić konstrukcji przepustu.

Uwagi

- Przez cały okres prac budowlanych należy wykonywać pomiary kontrolne osiadań i deformacji konstrukcji.
- Wszelkie odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Wszelkie rozbieżności w poszczególnych elementach dokumentacji lub braki muszą zostać wyjaśnione. Wykonawca robót zobowiązany będzie do:
 - opracowania projektów technolog. związanych z budową obiektów, min.:
 - projekt tymczasowego zabezpieczenia wykopu,
 - opracowania technologii wbudowania konstrukcji przepustu,
 - opracowania, uzgodnienia oraz realizacji organizacji ruchu na czas robót,
 - opracowania innych projektów roboczych wyszczególnionych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych,
 - do zapoznania się z projektem budowlanym ze szczególnym uwzględnieniem treści uzgodnień oraz ich wdrożeniem,
 - wykonywania robót w obecności administratorów cieku i urządzeń obcych.
- Bieżącą kontrolę geodezyjną należy prowadzić po każdym etapie robót. Nadzór inwestorski powinien ściśle egzekwować wykonanie robót zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST), stanowiącymi załącznik do dokumentacji.
- Ewentualne pompowanie wody z wykopu należy prowadzić w sposób uniemożliwiający rozluźnienie gruntu pod projektowaną konstrukcją przepustu oraz wymywanie cząstek gruntu z podłoża.
- Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn.
- Po zakończeniu robót należy teren uporządkować.

3.8 Urządzenie zieleni

W ramach przebudowy drogi nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny – skala 1:10000
2. Plan sytuacyjny – skala 1:500
3. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne – skala 1:50
4. Widok ogólny zarurowania rowów – skala 1:100

