

Egz.	1	2	3	4
-------------	----------	----------	----------	----------

Nazwa elementu projektu budowlanego:

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ULICY SZKOLNEJ W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI OSOWIEC I JÓZEFINA, GMINA ŻABIA WOLA

Adres obiektu budowlanego:

DROGA GMINNA NR 150618W ULICA SZKOLNA OSOWIEC, JÓZEFINA, GMINA ŻABIA WOLA

Kategoria obiektu budowlanego:

XXV

Działki o nr ewid. :

133/3, 134, 122, 107 – obręb 0043 Józefina

**146/18, 147/8, 151/1, 157/1, 635/1, 166/4, 166/3, 182/5, 186/3, 183/3, 187/8, 189, 202/1,
208/1, 211, 217/1, 214/1, 232/1, 239/1, 242/6, 264, 270/1, 274/1, 277/1, 280/1, 282/1, 284/1,
286/24, 287/33, 295/1, 297/7, 299/2, 301/15, 301/10, 301/9, 301/8**

- obręb 0020 Osowiec

Jednostka ewidencyjna: 140506_2 Żabia Wola

Inwestor:

**Wójt Gminy Żabia Wola
ul. Główna 3, 96-321 Żabia Wola**

Jednostka projektowa:



**MT-Projekt Sp. z o. o.,
ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 9,
05-600 Grójec, tel. 732 707 800**

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Iwona Koślacz	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń nr uprawnień: MAZ/0016/PWBD/20	Branża drogowa	Wrzesień 2021	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Płużyński	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: MAZ/0188/PBD/16	Branża drogowa	Wrzesień 2021	

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3-6
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	3
2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu	3
3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu	3
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	4
5. Odwodnienie	4
6. Dane o zabytkach i strefach ochronnych	4
7. Analiza i opis ochrony środowiska, dane charakteryzujące inwestycję	4
8. Uzbrojenie terenu	5
9. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	5
10. Konstrukcja nawierzchni	5
11. Obowiązujące przepisy w zakresie projektowania inwestycji	6
12. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko	6
 II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	 9-19
Rys. BD.01.01 Szkic orientacyjny	10
Rys. BD.02.01–03 Plan sytuacyjny	11
Rys. BD.04.01-04 Przekroje normalne	14
Rys. BD.05.01 Szczegóły konstrukcyjne	18

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej ulicy Szkolnej w zakresie budowy chodnika w miejscowości Osowiec i Józefina, gmina Żabia Wola”.

2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Ulica Szkolna jest drogą gminną 150618W, klasy L (lokalna). Ulica posiada nawierzchnię bitumiczną, pobocza gruntowe obustronne. Początek projektowanego odcinka w km 0+006,50 w Józefinie, natomiast koniec w km 1+924,60 w Osowcu. Ulica Szkolna w zakresie opracowania przebiega przez tereny rolne oraz teren zabudowy jednorodzinnej.

Na odcinku objętym opracowaniem brak jest ciągów pieszych. Budowa chodnika znacznie poprawi bezpieczeństwo mieszkańców i pieszych korzystających z chodnika.

Ulica Szkolna obecnie nie jest uzbrojona w sieć kanalizacji deszczowej. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo na teren własny inwestora.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, sieci wodociągowe, gazowe, teletechniczne, sieć energetyczna podziemna i napowietrzna.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej obejmuje odcinek 1924,60 m i polega na budowie chodnika z brukowej kostki betonowej. Projektuje się chodnik z brukowej kostki betonowej szerokości 2,00 m (szerokość chodnika z krawężnikiem 2,15 m) przy krawędzi jezdni ulicy Szkolnej. Projektuje się miejscowe zmniejszenie szerokości chodnika przy istniejących ogrodzeniach i drzewach. Projektuje się poszerzenia jezdni do 5,00 m w rejonie przejść dla pieszych i peronów autobusowych. Poszerzenie jezdni z 4,00 m do 5,00 m na długości ok. 20,0 m.

Istniejące zjazdy publiczne oraz indywidualne zostaną przebudowane. Nawierzchnia zjazdów z brukowej kostki betonowej. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu publicznego i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 6,00 m. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu indywidualnego i drogi skosem 1,5 m : 1,5 m. Przy zjazdach projektuje się pobocza szerokości 0,75 m o nawierzchni z mieszanki niewiązanej frakcji 0/31,5 mm C90/3.

Projektuje się wyniesione przejścia dla pieszych oraz perony autobusowe z brukowej kostki betonowej. Przed przejściem dla pieszych zaprojektowano dwa rzędy płytek dotykowych, natomiast na peronach jeden rząd płytek antypoślizgowych oraz jeden rząd płytek dotykowych.

Projekt nie narusza postanowień Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, a inwestycja drogowa mieści się liniach rozgraniczających pasa drogowego.

Założenia projektowe:

Droga klasy L

Prędkość projektowa: 30 km/h

Przekrój: pół-uliczny

Spadek poprzeczny chodnika: jednostronny 2%

Szerokość chodnika: 2,00 m

Szerokość pobocza: 0,75 m

Kategoria obciążenia ruchem: KR2

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu:

Projekt rozbudowy i przebudowy drogi gminnej w zakresie budowy chodnika obejmuje w szczególności:

- roboty rozbiórkowe,
- wyznaczenia geodezyjne,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie nasypów z gruntu z dowozu,
- profilowanie i zagęszczanie powierzchni,
- wykonanie podbudowy i nawierzchni poszerzeń jezdni,
- ustawienie krawężników i obrzeży betonowych,
- wykonanie warstw chodnika,
- wykonanie progów zwalniających,
- przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
- wykonanie ścieków podchodnikowych,
- wykonanie drenaży rozsączających pod chodnikiem,
- rekultywacja zieleńców,
- oznakowanie poziome i pionowe jezdni.

Rozbudowa i przebudowa o powyższym zakresie mieści się na działkach należących do Gminy Żabia Wola oraz na działkach prywatnych, na które Gmina uzyskała zgody od właścicieli działek. Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja, leżą w całości w liniach rozgraniczających pas drogowy wg. MPZP.

5. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni spadkami poprzecznymi i podłużnymi z przebudowywanej drogi do drenaży rozsączających zlokalizowanych pod chodnikiem oraz do istniejących rowów przydrożnych.

Na długości projektowanego chodnika wody opadowe z nawierzchni jezdni zostaną odprowadzone ściekami podchodnikowymi do projektowanych drenaży rozsączających. Ścieki podchodnikowe należy wykonać zgodnie z rysunkiem BD.04.05. Lokalizację ścieków należy ustalić na budowie, w najniższych punktach nawierzchni drogi, co ok. 30 m – 50 m. Drenaż rozsączający o wymiarach 2,00 m x 30 m (po 15 m z każdej strony). Grubość warstwy drenażu 40 cm.

6. Dane o zabytkach i strefach ochrony

Teren inwestycji w zakresie niniejszego opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie podlega ochronie konserwatorskiej oraz nie znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu.

7. Analiza i opis ochrony środowiska, dane charakteryzujące inwestycję

Projektowana inwestycja nie ma cech zagrażających dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia. Charakter projektowanego zagospodarowania działek nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

- Roboty drogowe prowadzone będą głównie w technologii zmechanizowanej i ręcznej. W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej prace będą wykonywane ręcznie pod ścisłym nadzorem kierownika budowy.
- Nie przewiduje się wariantowych rozwiązań przedsięwzięcia.
- Pracujący sprzęt na placach będzie miał własne środki napędowe i nie wymaga zasilania zewnętrznego. Stosowane materiały kamienne jak kruszywo łamane, pospółka pochodzą ze źródeł

kopalnianych spoza terenu budowy. Woda do celów technologicznych dowożona będzie w beczkowozach.

8. Uzbrojenie terenu

W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prace prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia istniejących sieci, w celu zabezpieczenia, należy zastosować rury ochronne dwudzielne w miejscach zbliżeń. W przypadku zmniejszenia przykrycia, sieć wodociągową zabezpieczyć rurą ocieplającą.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać odkrywek sieci gazociągowej wraz z przyłączami oraz w przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę kolizji nieobjętej opracowaniem – np. wypłylenie istniejącego gazociągu, Wykonawca zobowiązany jest przebudować sieć oraz dokonać uzgodnienia w PSG Sp. z o. o.

9. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie badań gruntu nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz hydrogeologicznych. Stwierdza się, że grunt znajdujący się w obrębie projektowanej inwestycji jest stabilny i spoisty. Nie stwierdzono zjawisk osuwiskowych. Warunki gruntowe proste. Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – należy stwierdzić, że obiekt należy do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

10. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 6 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0MPa – 15 cm

Spadek poprzeczny chodnika jednostronny 2%.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0MPa – 20 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0MPa – 20 cm

Kolor kostki do uzgodnienia z Inwestorem.

Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej frakcji 0/31,5 mm – grubość warstwy 15 cm.

Konstrukcja nawierzchni jezdni w miejscach poszerzeń:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 – 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 4 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0 MPa – 25cm

Progi zwalniające:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- podbudowa z betonu C12/15 – 20 cm

11. Obowiązujące przepisy w zakresie projektowania inwestycji

1. Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333)
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.),
4. Rozporządzenie z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zm.),
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800),
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).

12. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko**FAZA BUDOWY****Hałas**

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie wyłącznie związany z pracą maszyn oraz ruchem pojazdów ciężarowych. Na rozmiar uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Praktycznie nie ma możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwość ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska.

Jest to uciążliwość przemijająca, jednakże wskazane jest wykonywanie robót budowlanych (w szczególności transportu materiałów i frezowanie nawierzchni) w rejonie zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej (6⁰⁰ – 22⁰⁰).

Powietrze

Uciążliwość dla powietrza atmosferycznego w fazie budowy obiektu stanowić będzie pył powstający podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne. Wymienione uciążliwości o charakterze nieorganizowanym mogą być okresowo dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku wywołanych zanieczyszczeniem powietrza.

Wody powierzchniowe

W czasie budowy wpływ wykonywanych robót na jakość i ilość odprowadzanych ścieków oraz wód gruntowych może być wyraźny tylko w obszarze placu budowy. Prace wykonywane na placu budowy nie będą powodować powstawania istotnych ilości ścieków. Lokalnie niewielkie place zaplecza budowy służyć będą głównie jako miejsca postojowe maszyn. Na placu tym należy zwracać uwagę na składowanie podręcznych zapasów paliwa, tankowanie maszyn budowlanych oraz sposób prowadzenia napraw awaryjnych maszyn i pojazdów. Podczas tych czynności mogą występować wycieki paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych, które mogą zanieczyścić wodę i glebę.

Środowisko gruntowo- wodne

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska gruntowo- wodnego, powierzchni terenu, gleby i szaty roślinne. Przy budowie zjazdu będą zmiany środowiskowo gruntowo – wodne:

1. Lokalnych zmian warunków hydrograficznych: czasowego zakłócenia swobodnego spływu wód opadowych
2. Wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego

Zanieczyszczenie wód i gleb w czasie wykonywania robót ziemnych może nastąpić głównie w wyniku:

1. Wycieku substancji z niewłaściwie ulokowanych i zabezpieczonych zbiorników oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów,
2. Przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub podczas wykonywania robót a także na skutek pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów niebezpiecznych lub opakowań. Są to sytuacje awaryjne, które przy odpowiednim nadzorze oraz dbałości i porządku na placu budowy nie powinny się wydarzyć.

Odpady

W fazie budowy omawianego przedsięwzięcia będą powstawać odpady. Źródłem odpadów będą: roboty ziemne

- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- rozbiórka istniejących elementów

Niektóre uciążliwości i niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie budowy mogą być ograniczone a ich charakter będzie w większości tymczasowy. Uwarunkowane jest to odpowiednim prowadzeniem robót. Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się:

1. Odpowiednią organizację placu budowy, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia zbiorników, materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku,
2. Sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko,
3. Stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Prace budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (bez wycieków paliwa), które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo – wodnego. W całym cyklu organizacji budowy, należy zwrócić uwagę na właściwy transport materiałów i odpowiednie ich magazynowanie. W przypadkach sytuacji awaryjnych na terenie budowy należy postępować zgodnie z odpowiednimi zarządzeniami i instrukcjami.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i realizacji robót Wykonawca będzie:

1. Utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub

uciążliwości dla środowiska, osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

3. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - I) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - II) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - III) możliwością powstania pożaru.

4. W przypadku prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia.

Wykonawcę uznaje się za wytwórcę odpadów powstających w czasie budowy, zobowiązany jest do usunięcia, wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów. Zamawiający nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych kosztów w tym z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. BD.01.01 Szkic orientacyjny

Rys. BD.02.01-03 Plan sytuacyjny

Rys. BD.04.01-04 Przekroje normalne

Rys. BD.05.01 Szczegóły konstrukcyjne