

OPIS TECHNICZNY

Dane o obiekcie budowlanym i robotach budowlanych

Spis treści:

1. Tytuł projektu	2
2. Dane ewidencyjne	2
3. Podstawa opracowania projektu.....	2
4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	2
5. Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
6. Projektowane zagospodarowanie	3
6.1. Rozwiązania budowlane - układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.....	3
6.2. Geotechniczne warunki posadowienia budowli:.....	3
6.3. Plan sytuacyjny	4
6.3.1. Zjazdy.....	4
6.4. Przekrój podłużny.....	4
6.5. Konstrukcja obiektu budowlanego - przekrój poprzeczny	4
6.6. Oświetlenie przejścia dla pieszych.....	5
6.7. Odwodnienie	6
7. Istniejące urządzenia obce w pasie drogowym.	6
8. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko.	6
9. Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	6
10. Rozwiązania techniczno - budowlane istotne ze względów bezpieczeństwa.....	6
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.	7
12. Zakres rzeczowy i koszt	7
13. Uwagi realizacyjne.....	7

1. Tytuł projektu

Przebudowa drogi gminnej G1010P Siernicze Wielkie - Posada.

2. Dane ewidencyjne

Inwestor: Gmina Ostrowite, ul. Lipowa 2, 62-402 Ostrowite.

Adres budowy: Siernicze Wielkie, Ostrowite, 62-402 Ostrowite, powiat słupecki, województwo wielkopolskie.

Nr ewidencyjny gruntów: Obręb ewidencyjny: 0018 Siernicze Wielkie

- działki nr: 183/3, 183/1, 195, 272, 50/1, 50/2, 178/1.

Obręb ewidencyjny: 0014 Ostrowite

- działka nr: 13

Obiekt: droga gminna nr G1010P, klasa D (dojazdowa, na terenie zabudowy luźnej)

Kod CPV: 45233123-7 : Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych.

3. Podstawa opracowania projektu

- Umowa ze Zleceniodawcą – Gminą Ostrowite, ul. Lipowa 2, 62-402 Ostrowite,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych zaktualizowana przez GEO - POMIAR Usługi geodezyjne i kartograficzne Weronika Burda, ul. Słupecka 85, 62-406 Łądek,
- aktualne (lipiec 2020r.) przepisy prawne, katalogi,
- założenia określone w zamówieniu i wytyczne uzgadniane na roboczo ze Zleceniodawcą.

4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Opracowanie obejmuje odcinek drogi gminnej nr G1010P w km roboczym 0+000,00 - 1+596,64 położony w obrębie miejscowości Siernicze Wielkie i Ostrowite (Posada).

- długość odcinka - 1596,64m
- szerokość jezdni - 4,50m
- szerokość umocnionych kruszywem łamanym poboczy - 0,75m

Celem opracowania jest określenie zakresu robót i technologii obejmujących przebudowę tego odcinka. Droga i związane z nią urządzenia będą miały formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającego zagospodarowania.

Wszystkie przebudowywane elementy drogowe zlokalizowane są na działce będącej w zarządzie Gminy Ostrowite; w istniejącym pasie drogowym, na odcinku o zdegradowanej nawierzchni twardej. Projektuje się kompleksową przebudowę konstrukcji.

Projektuje się wykonanie następujących robót zasadniczych:

- roboty rozbiórkowe istniejącej nawierzchni,
- roboty ziemne zgodnie z zaprojektowaną niweletą,
- wykonanie warstwy odsączającej gr. 15cm
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego (zalecane granitowe) gr. 23cm, (z wykorzystaniem materiału z rozbiórki)
- wykonanie bitumicznej warstwy wiążącej gr. 4cm
- wykonanie bitumicznej warstwy ścieralnej gr. 4cm
- umocnienie poboczy kruszywem łamanym - granitowym frakcji 0-31,5mm.
- Ponadto wykonane zostaną zjazdy na drogi wewnętrzne oraz roboty towarzyszące.

Wody opadowe odprowadzane będą bez zmian, powierzchniowo, zgodnie ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi na tereny zieleni w pasie drogowym i do istniejących rowów drogowych.

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Droga stanowi dojazd do posesji i gruntów rolnych.

Występuje zabudowa luźna. Pas drogowy jest wyznaczony i zagospodarowany.

Na projektowanym odcinku znajduje się lokalnie nawierzchnia bitumiczna, nawierzchnia z mieszanek kruszywa naturalnego utwardzona emulcją asfaltową, lokalnie nawierzchnia z destruktu bitumicznego; pobocza o nawierzchni trawiastej, lokalnie rowy drogowe.

Na odcinku znajduje się wodociąg, linie energetyczne napowietrzne i telekomunikacyjne.

Występuje ruch lekki kołowy - zakwalifikowany do KR1.

Na obszarze odcinka brak jest pomników przyrody. W pobliżu brak jest również zabytków architektury i czynnych stanowisk archeologicznych.

6. Projektowane zagospodarowanie

6.1. Rozwiązania budowlane - układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Dokumentacja uwzględnia zakres określony przez Zamawiającego.

Projektowane parametry techniczne drogi:

Kategoria drogi	- gminna
Numer drogi	- G1010P
Nazwa drogi	- Siernicze Wielkie - Posada
Klasa drogi	- " D "
Kategoria obciążenia ruchem	- KR1
Prędkość projektowa	- $V_p = 30$ km/h na terenie zabudowy
Długość odcinka	- 1596,64m
Ilość jezdni	- 1
Ilość pasów ruchu	- 2
Szerokość jezdni,	- 4,50m
przekrój poprzeczny	- Daszkowy, jednostronny 2%
Szerokość umocnionego kruszywem łamanym	- 0,75m, jednostronny 8%
pobocza, przekrój poprzeczny	
Wysokość skrajni drogi	- 4,50 m
Grupa nośności podłoża	- G1 - G-2
Dostępność	- ogólnodostępna
Dopuszczalny nacisk pojedynczej osi napędowej	- 100kN
pojazdu na nawierzchnię jezdni	
Projektowany okres eksploatacji (stan graniczny	- 20 lat (do następnej modernizacji)
nośności i przydatności do użytkowania)	

6.2. Geotechniczne warunki posadowienia budowli:

Wykonano rozpoznanie geotechniczne na terenie projektowanej przebudowy.

Na odcinku występują grunty nośne; piaski gliniaste G2 oraz żwiry G1.

Warunki wodne:

Poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej >2,0 m.

Warunek mrozoodporności na gruntach G2 będzie zapewniony dzięki zastosowaniu żwirowo - piaskowej warstwy odsączającej.

6.3. Plan sytuacyjny

Przebieg sytuacyjny całego odcinka drogi wpisano w istniejący pas drogowy.

Łuki poziome zostały wyokrąglone odpowiednimi normatywnymi promieniami.

Parametry przebiegu odcinka oraz współrzędne geodezyjne pokazano na rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania” w skali 1:500”. Dla potrzeb wytyczenia obiektu na etapie wykonawstwa opracowano załącznik pt. „zestawienie elementów trasy”.

6.3.1. Zjazdy

Zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuje się przebudowę nawierzchni zjazdów na drogi wewnętrzne. Szczegółową lokalizację zjazdów pokazano na rys. nr 2 "Plan sytuacyjny:.

Powierzchnie określono w przedmiarze robót.

Parametry zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego:

- głębokość zjazdu na pola - 1m,
- głębokość zjazdów do posesji zabudowanych - 2m.
- szerokość zjazdów łączonych (na granicy działek) na pola - przy krawędzi jezdni 12,00m; od str. posesji - 10,00m,
- szerokość zjazdów do posesji - przy krawędzi jezdni 12,00m; od str. posesji - 8,00m, (lokalnie zmienne),
- podbudowa poszerzona +20cm,
- skosy wjazdowe 1:1,
- konstrukcja jak na jezdni głównej.

Konstrukcja zjazdów w ciągu chodnika taka jak na chodniku - wzmocniona.

6.4. Przekrój podłużny

Projektuje się spadki podłużne drogi, dostosowane wysokościowo do istniejących nawierzchni - szczególnie skrzyżowań i zjazdów do posesji.

Parametry niwelety pokazano na rysunku nr 3 – "Profil podłużny".

W projekcie wykonawczym załączono „zestawienie elementów niwelety” gdzie określono wszystkie projektowane parametry oraz rzędne niezbędne do wytyczenia obiektu.

6.5. Konstrukcja obiektu budowlanego - przekrój poprzeczny

Projektuje się zasadnicze spadki poprzeczne jezdni =2% daszkowe, poboczy = 8% jednostronne.

Na skrzyżowaniach spadki poprzeczne jezdni należy dopasować do istniejącego spadku podłużnego dróg poprzecznych.

Konstrukcję nawierzchni pokazano na rys. nr 4 – "Przekroje normalne - charakterystyczne" i rys. nr 5 "Szczegóły konstrukcyjne".

Projektowana konstrukcja chodników:

1. Betonowa kostka brukowa 10*20*8 bez fazy - kolor szary / czerwony 1 pas
2. Podsypka cementowo - piaskowa Rm 1,5 - 2,5 gr. 5cm
3. Podbudowa z chudego betonu C 8/10 gr. 15cm.
4. Warstwa odsączająca żwirowo - piaskowa gr. 15cm

Krawężniki zjazdowe 15*22*100 wystające +5cm.

Obrzeża 8*25*100.

Projektowana konstrukcja jezdni i zjazdów w ciągu drogi gminnej:

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla ruchu KR1 AC11S gr. 4cm
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla ruchu KR1 AC11W gr. 4cm
3. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego - (zalecane granitowe) 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 18cm.
4. Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 5cm - z odzysku.
5. Łączna grubość podbudowy musi wynosić min. 23cm;
Maksymalny udział kruszywa z rozbiórki w warstwie podbudowy nie powinien przekraczać 5cm. Zaleca się ułożenie podbudowy zasadniczej (p. 3 warstwa górna) w dwóch warstwach.
6. Warstwa odsączająca żwirowo - piaskowa gr.15cm Wp>35.

Pobocze umocnione kruszywem łamanym - granitowym 0 - 31,5mm, o łącznej grubości 8cm.

Projektowana konstrukcja jezdni i zjazdów w ciągu drogi powiatowej:

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla ruchu KR3 AC11S gr. 4cm
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla ruchu KR3 AC11W gr. 4cm
3. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego - (zalecane granitowe) 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 23cm.
4. Warstwa odsączająca żwirowo - piaskowa gr.15cm Wp>35.

6.6.Oświetlenie przejścia dla pieszych

Zakresem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia przejścia dla pieszych w miejscowości Siernicze Wielkie, gm. Ostrowite.

Dla przejścia dla pieszych przewidziano dwa słupy oświetleniowe typu HYB.S.6.5.PRJ3051/I stalowe ocynkowane malowane w kolorze grafitowym o wysokości 6,5 m z wysięgnikiem jednoramiennym 1 m, z oprawą oświetleniową ledową Stratos-N 10R700-W14A-140 , 5700K. Przyjęto fundament prefabrykowany B-120 z elementami śrubowymi M24 kapturkami F120/35. Na słupie przewiduje się montaż panela solarnego o mocy 140 W połączonego z regulatorem (wyposażonym w zabezpieczenie nadprądowe) i akumulatorem bezobsługowym o pojemności 90Ah.

Zabudowę regulatora i akumulatora przewiduje się w skrzynce hermetycznej IP 66 , na słupie pod panelem solarnym – min. 3 m nad powierzchnią terenu . Skrzynka hermetyczna zamykana na klucz zabezpieczający przed dostępem osób niepowołanych .

Podczas montażu paneli solarnych należy zwrócić szczególną uwagę na przeszkody , zwłaszcza drzewa , budynki i inne powodujące przesłonięcie promieni słonecznych docierających do paneli .

Przeszkody naturalne dają inny cień w okresie zimowym a inny w okresie letnim .

Kąt pochylenia paneli powinien zostać ustalony na około 30 st. , kierunek zwierciadła powinien być skierowany na południe – południowy zachód.

Montaż powinien zostać przeprowadzony przez wykwalifikowany personel , zgodnie z

obowiązującymi zasadami – oznaczenia i zabezpieczenia tych urządzeń określone w przepisach i zaleceniach dotyczących urządzeń elektroenergetycznych .

Zastosowane rozwiązanie z użyciem paneli słonecznych wraz z regulatorem i akumulatorem przewidziane jest do pracy na napięciu bezpiecznym 12 V i nie stanowi bezpośredniego zagrożenia porażenia prądem elektrycznym .

6.7.Odwodnienie

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo, zgodnie ze spadkami niwelety do istniejących do rowów drogowych oraz na tereny zieleni w pasie drogowym.

7. Istniejące urządzenia obce w pasie drogowym.

W pasie drogowym występują następujące urządzenia obce: wodociąg, linia napowietrzna energetyczna, linie telekomunikacyjne. Kolizje nie występują i nie są przewidywane.

8. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

Przebudowa drogi gminnej G1010P Siernicze Wielkie - Posada, o łącznej długości 1596,64m spowoduje:

- poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego,
- poprawę jakości nawierzchni jezdni,
- poprawę wykorzystania istniejącej infrastruktury,
- oszczędność czasu podróży,
- zmniejszenie kosztów eksploatacji pojazdów,
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przebudowa drogi należy do kategorii wskazanych w § 3 ust.1. pkt. 60 tj. *"drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1—5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody"*.

Wydano decyzję środowiskową, zgodnie z którą projektowana jest inwestycja.

9. Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Przebudowa drogi nie wprowadza barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

W związku z ułożeniem nowej, bitumicznej warstwy ścieralnej na jezdni, poprawi się komfort użytkowania jezdni. Pobocza zostaną umocnione zagęszczonym kruszywem łamanym.

10. Rozwiązania techniczno - budowlane istotne ze względów bezpieczeństwa.

Opracowano "Projekt Organizacji Ruchu" - zmiana stała, który jest integralną częścią niniejszej dokumentacji projektowej. Projektuje się wymianę i zwiększenie ilości stalowych barier

ochronnych na odcinku oraz oświetlenie przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu z drogą powiatową. Ponadto ustawione zostaną konwencjonalne znaki drogowe.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Szerokość jezdni i zjazdów jest zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i umożliwia wjazd służb ratowniczych na przedmiotowy teren w przypadku takiej konieczności.

12. Zakres rzeczowy i koszt

Zakres rzeczowy robót dla wykonania przebudowy odcinka został określony i uszczegółowiony w „przedmiarze robót”. Przewidywany koszt wykonania robót został określony w „Kosztorysie inwestorskim” sporządzonym jako odrębne opracowanie dla potrzeb Inwestora.

13. Uwagi realizacyjne

- Poszczególne elementy należy wykonać wg wymagań określonych w Projekcie wykonawczym, Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST) i przedmiarze robót - stanowiących niezależnie spięte części niniejszej dokumentacji projektowej,
- wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z obowiązującymi Normami lub Aprobataми Technicznymi i potwierdzone deklaracją zgodności przez ich producentów.
- wykonawca jest zobowiązany do zachowania należytej staranności w podejmowanych działaniach. Szczególną uwagę zwrócić na urządzenia obce znajdujące się w pasie drogowym,
- roboty muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników - dotyczy to wszystkich branż.
- przed rozpoczęciem robót, Wykonawca powinien sporządzić Projekt Organizacji Ruchu - "zmiana czasowa" i zgodnie z nim oznakować roboty. Roboty prowadzić z zachowaniem zasad BHP.

Słupca, lipiec 2020 r.

Opracował:
Andrzej Madaj
Piotr Grabia