

INWESTOR	Gmina Paradyż ul. Konecka 4 26-333 Paradyż
WYKONAWCA	LGM Grzegorz Wiliński ul. Leśna 6 57-100 Strzelin
NAZWA INWESTYCJI	Przebudowa drogi w miejscowości Bogusław
LOKALIZACJA	<u>Województwo łódzkie, Powiat opoczyński , Gmina Paradyż</u> Działki nr: 174 obręb Bogusław
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA
BRANŻA	DROGOWA

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Podpis
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Robert Rybka (branża drogowa)	272/DOS/10 do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń	
DATA OPRACOWANIA styczeń 2018 r.			

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Cel opracowania	3
1.4. Normy i przepisy	3
2. STAN ISTNIEJĄCY	4
2.1. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym	4
2.2. Warunki gruntowo-wodne	5
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
3.1. Ogólna charakterystyka projektowanych robót	5
3.2. Parametry projektowanych elementów drogowych	5
3.3. Ogólna charakterystyka projektowanych robót	6
3.4. Konstrukcja nawierzchni	6
3.5. Przyjęte rozwiązanie techniczne.....	6
4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA	7
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7

Rys. 1 Plan orientacyjny

skala 1:10000

Rys. 2 Przekroje konstrukcyjne

skala 1:50

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie j dokumentacji technicznej dla: Przebudowy drogi w miejscowości Bogusław. Szczegółowe usytuowanie drogi przedstawiono w części rysunkowej.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- inwentaryzacja w terenie inwestycji,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- wytyczne Inwestora

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dla Przebudowy drogi w miejscowości Bogusław.

1.4. Normy i przepisy

Dokumentację wykonano zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami, a w szczególności:

- | | |
|--|--|
| - Dz. U. nr 43, poz. 430 | „Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” z późniejszymi zmianami. |
| - Dz. U. 2015 poz. 460 | „Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych” (Dz. U. 2015r. poz. 460 z późniejszymi zmianami)” |
| - Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 | „Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane” (tekst jednolity na podstawie Dz. U. 2010 nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)” |
| - Dz. U. 2012, poz. 462 | „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”. |
| - Dz. U. z 2004r. nr 228 poz. 2306 | „Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 roku w sprawie opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew” |
| - Dz. U. z 2009r. nr 151 poz. 1220 z późn, zm. | „Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody” |

2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa droga położona jest w miejscowości Bogusławy w województwie łódzkim, powiecie opoczyńskim gminie Paradyż. Droga przebiega na kierunku wschód - zachód na działce nr 174, od działki nr 147 do działki 333/5

Obecnie droga posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem o szerokości około 3,5 do 4,00 m. Wzdłuż analizowanej drogi znajdują się tereny rolnicze w postaci pól uprawnych. Ukształtowanie wysokościowe drogi jest dostosowane do sąsiadującego terenu a rzędne wysokościowe na drodze odpowiadają rzędnym wysokościowym sąsiadującego terenu. Wody opadowe i roztopowe zagospodarowane są w pasie drogi.

2.1. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym

Na terenie przyszłej inwestycji występuje podziemne uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci teletechniczne
- sieć wodociągowa
- sieć elektryczna

Zakres projektowanych robót budowlanych związanych z wykonywaniem wymiany nawierzchni nie powoduje powstania nowych kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Istniejące sieci nie będą kolidowały z wykonywanymi robotami przy budowie nawierzchni ze względu na ich głębokie położenie przewodu pod powierzchnią terenu.

Prace związane z wymianą nawierzchni drogi i poboczy będą prowadzone do głębokości maksymalnie 0,3m, ponieważ całość nawierzchni zostanie wyniesiona ponad istniejący teren.

Należy jednak zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac koparkami podczas robót ziemnych.

UWAGA! Prace należy prowadzić pod nadzorem właścicieli urządzeń uzbrojenia terenu, po wcześniejszym ich pisemnym powiadomieniu o planowanym rozpoczęciu robót.

W razie konieczności Wykonawca robót zaproponuje i uzgodni inne sposoby zabezpieczenia i przebudowy sieci zgodnie z warunkami uzyskanymi od właścicieli poszczególnych urządzeń uzbrojenia terenu.

Nie wyklucza się również wystąpienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do odbioru lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Dlatego zaleca się w miejscach spodziewanych zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzić roboty ziemne (zwłaszcza związane z korytowaniem i wykopami pod projektowaną nawierzchnię) z zachowaniem szczególnej ostrożności, stosując dla lokalizacji uzbrojenia przekopy kontrolne wykonywane ręcznie.

Istniejące sieci telekomunikacyjne oraz elektryczne przebiegające poprzecznie pod nowymi nawierzchniami zaleca się zabezpieczyć poprzez ułożenie na tych sieciach rur osłonowych dwudzielnych AROTA o grubościennych ściankach, lub ich zagłębienie na większą głębokość w razie stwierdzenia na etapie wykonywania robót ich płytkiego posadowienia. Wszelkie prace w sąsiedztwie uzbrojenia terenu należy wykonywać po wcześniejszym zgłoszeniu operatorowi danej sieci oraz pod nadzorem przedstawicieli operatora.

2.2. Warunki gruntowo-wodne

W miejscu projektowanej przebudowy drogi znajduje się istniejąca nawierzchnia utwardzona zbudowana z mieszanki kruszywa oraz gleby. Na etapie wykonywania robót budowlanych wykonawca robót powinien w pierwszej kolejności sprawdzić grubość istniejącej konstrukcji oraz jej parametry nośności. Ponadto podczas wykonywania robót budowlanych na bieżąco sprawdzać parametry istniejącego gruntu w podłożu poprzez wykonanie odwiertów oraz badań nośności podłoża pod warstwy konstrukcyjne nowej nawierzchni.

Głębokość przemarzania gruntu w miejscu inwestycji wg. polskiej normy wynosi $h_z=1,0\text{m}$.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Ogólna charakterystyka projektowanych robót

Trasę drogi poprowadzono po dotychczasowym jej przebiegu lokalizując w liniach rozgraniczających istniejącego pasa drogowego. Przebudowywana droga przebiega na kierunku wschód-zachód w sąsiedztwie pól uprawnych. Oś drogi poprowadzono w jej istniejącym korytarzu. Ukształtowanie wysokościowe przebudowywanej drogi należy dostosować do istniejących rzędnych wysokościowych terenu, minimalizując tym samym roboty ziemne.

3.2. Parametry projektowanych elementów drogowych

Przebudowywana droga będzie przebiegała w istniejącym korytarzu działki nr 174. Podstawowe parametry techniczne drogi przedstawiają się następująco:

- klasa techniczna ulicy – D
- prędkość projektowa – $V_p=50\text{km/h}$
- kategoria obciążenia ruchem – KR1
- szerokość jezdni – 4,0m
- pochylenie poprzeczne nawierzchni – 2%
- nawierzchnia drogi – bitumiczna
- pobocza utwardzone – 0,5 m

3.3. Ogólna charakterystyka projektowanych robót

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- wykonanie podbudowy nawierzchni drogi
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

3.4. Konstrukcja nawierzchni

W celu wykonania nowej nawierzchni niezbędne jest wykonanie usunięcia warstwy humusu w miejscu poszerzeń nawierzchni i nowych poboczy. W miejscu likwidowanych nawierzchni zostanie wykonane nowe podłoże gruntowe o parametrach zaliczanych do grupy nośności podłoża G1. Istniejące podłoże w miejscu prowadzenia robót należy wykorytować i wyprofilować na szerokość projektowanej drogi lub poszerzeń i zagęścić do uzyskania wskaźnika $I_s = \min. 1,00$. W przypadku braku możliwości uzyskania powyższych parametrów lub występowania w podłożu warstw słabonośnych należy wykonać wzmocnienie podłoża na której należy uzyskać nośność min. 80MPa. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać ułożenie warstw konstrukcyjnych. W razie napotkania szczególnie trudnych warunków gruntowo-wodnych należy skontaktować się z projektantem. W miejscu istniejącej nawierzchni należy wykonać wyrównania istniejącej warstwy z jednoczesnym uzupełnieniem nową mieszanką kruszywa 0/31,5mm stabilizowaną mechanicznie grubości 15cm.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi

- | | |
|--|------------|
| • warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S | gr. 4cm, |
| • warstwa wyrównująca istniejącą nawierzchnie | |
| wykonana z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 | gr. 15 cm, |
| • istniejąca nawierzchnia drogi | |

Razem: 19 cm

3.5. Przyjęte rozwiązanie techniczne

W miejscu projektowanej drogi po ówczesnym dokonaniu usunięcia warstwy humusu w miejscu poszerzeń nawierzchni i nowych poboczy. W miejscu istniejącej nawierzchni należy wykonać Profilację oraz uzupełniania istniejącej warstwy doziarniając ją mieszanką kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 15cm. Warstwę kruszywa należy układać na podłożu o nośności min. 80MPa. W razie nie uzyskania powyższych parametrów należy przegłębić warstwę kruszywa lub zastosować wzmocnienie podłoża np. za pomocą spoiwa hydraulicznego zmieszanego z gruntem.

Nawierzchnie drogi zaprojektowano z betonu asfaltowego o grubości warstwy ścieralnej 4cm. Szerokość nawierzchni będzie wynosiła 4,0m. Pochylenie nawierzchni zaprojektowano ze spadkiem 2% na zewnątrz drogi. Geometria drogi w planie została zaprojektowana w postaci łuków poziomych oraz odcinków prostych.

Ukształtowanie wysokościowe przyszłych nawierzchni zostanie dostosowane do istniejących rzędnych wysokościowych terenu.

Całkowita długość przebudowywanej drogi wynosi 160,00 m.

4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Roboty drogowe objęte niniejszym opracowaniem nie wymagają sporządzenia planu BIOZ. Podczas wykonywania robót budowlanych związanych z przebudową drogi należy zwrócić szczególną ostrożność ich wykonywania z uwzględnieniem warunków BHP, które szczegółowo określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z wykonywania robót, tj.:

- zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w obrębie istniejącego uzbrojenia terenu. Należy przestrzegać wykonywania prac ręcznie,
- przy wykonaniu głębokich wykopów konieczne jest zabezpieczenie wykopu,
- zagrożenia związane z transportem wewnętrznym materiałów z miejsca składowania do miejsca montażu, konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie,
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i rozbiórkach ciężkich elementów prefabrykowanych,
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych,
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów

Opracował:
mgr inż. Robert Rybka

Strzelin, styczeń 2018 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Plan orientacyjny

skala 1:10000

Rys. 2 Przekroje konstrukcyjne

skala 1:50