

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis treści

1. Podstawa opracowania.	3
2. Cel opracowania.....	3
3. Materiały wyjściowe do projektu.....	3
4. Zakres opracowania.	4
5. Stan istniejący.	4
5.1. Opis stanu istniejącego.	4
5.2. Warunki gruntowe.	5
5.2.1. Warunki gruntowo-wodne	5
6. Rozwiązanie projektowe.	5
6.1. Założenia techniczne.	5
6.2. Układ sytuacyjny.	5
6.3. Rozwiązanie wysokościowe.....	5
6.4. Odwodnienie.....	6
6.5. Roboty ziemne.....	6
6.6. Konstrukcje nawierzchni.	6
7. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.....	7
8. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego – droga gminnej:	7
8.1. Informacja o obszarze oddziaływania	8

Część rysunkowa:

1. Plan orientacyjny	Rys. 1
2. Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 2.1÷2.3
3. Plan sytuacyjno-wysokościowy	Rys. 3.1÷3.2
4. Profil podłużny	Rys. 4
5. Przekroje normalne	Rys. 5.1÷5.2
6. Przekroje poprzeczne	Rys. 6.1÷6.2

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Umowa nr 9/P/2017 z dnia 11/04/2017r. zawarta pomiędzy Powiatem Stargardzkim reprezentowanym przez:

Członka Zarządu Powiatu – Irenę Agatę Łudzką

Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych – Ryszarda Hadrysia,

a pracownią projektową „Pro-Trans” Consulting reprezentowaną przez:

Ireneusza Sinicę.

2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznych przebudowy drogi powiatowej nr 1735Z na odcinku Słodkowo-Suchań:

- br. drogowej – w zakresie wymiany nawierzchni jezdni, oraz przebudowy chodników zjazdów, oraz poboczy.
- br. sanitarnej - w zakresie kanalizacji deszczowej, usunięcia kolizji istniejących sieci sanitarnych z drogą po przebudowie (wg. opracowania branżowego)
- br. elektrycznej - w zakresie oświetlenia ulicznego, oraz usunięcia kolizji istniejących sieci energetycznych z drogą po przebudowie (wg. opracowania branżowego)
- teletechniczną - w zakresie usunięcia kolizji istniejących sieci teletechnicznych z drogą po przebudowie

Dokumentacja techniczna zakłada iż przebudowywany odcinek w maksymalnym stopniu zostanie dowiązany sytuacyjnie i wysokościowo do istniejących i nieprzebudowywanych elementów zagospodarowania terenu.

3. Materiały wyjściowe do projektu.

- Umowa z inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana przez Geodęzja Piotr Chojnacki, Rynek Staromiejski 5/1, 73-110 Stargard.
- Opinia Geotechniczna wraz z projektem wzmocnienia konstrukcji drogi opracowana w maju 2017, przez Laboratorium Drogowe Szczecin Sp. z o.o.,

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430), z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (J.T. Dz.U.04.204.2086), z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. (Dz. U. Nr 177, poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. wraz z załącznikami nr 1 – 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181). Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.
- Wykonanie pomiaru natężenia ruchu
- Opis przedmiotu zamówienia

4. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 1735Z na odcinku od Słodkowa do Suchania, tak aby osiągnąć parametry dr. klasy Z a w szczególności:

- zaprojektowanie nowej konstrukcji jezdni – do kategorii ruch KR3,
- przebudowę chodników,
- zaprojektowanie zjazdów na nieruchomości przyległe,
- zaprojektowanie odwodnienia poprzez wykonanie kanalizacji deszczowej (odrębne opracowanie)

5. Stan istniejący.

5.1. Opis stanu istniejącego.

Nawierzchnia drogi powiatowej na odcinku objętym opracowaniem jest bitumiczna w bardzo złym stanie technicznym, a jej szerokość wynosi około 4,0m. Jezdnia została poszerzona o około 1,0m przy czym stan techniczny poszerzenia również jest bardzo zły. Na odcinku miejskim droga wyposażona jest w chodniki szerokości 1,5m o nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych (również w złym stanie technicznym). Zjazdy na nieruchomości przyległe są gruntowe.

Odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo poprzez pobocza do rowów przydrożnych.

Na odcinku miejskim jest oświetlenie uliczne, brak jest kanalizacji deszczowej.

5.2. Warunki gruntowe.

5.2.1. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych warunki określono jako proste, a nośność podłoża zakwalifikowano do grupy G2- dla gruntów niespoistych, oraz G4 dla gruntów spoistych.

W trakcie wierceń (kwiecień 2017) do gł. rozpoznania stwierdzono obecności wody gruntowej na głębokości 1,0m p.p.t dla otworu 3; 1,2m p.p.t. dla otworu 4. Grunty rodzime w badanych punktach były wilgotne.

6. Rozwiązanie projektowe.

6.1. Założenia techniczne.

- Kategoria drogi: powiatowa
- Klasa techniczna: Z
- Kategoria ruchu: KR3
- Prędkość projektowa: $V_p = 50 \text{ km/h}$
- Szerokość jezdni: 6,0m
- Projektowany chodnik szerokości: 2,0m
- Zjazdy indywidualne: o szerokości 4,0m, ze skosami 1:1,
- Zjazdy publiczne: szerokości 6,0m wyokrąglone łukami o promieniu 8,0m
- Odwodnienie: powierzchniowo do istniejących (przebudowanych rowów przydrożnych), oraz do projektowanych wpustów ulicznych, a następnie po podczyszczeniu do rzeki Rzeczyca

6.2. Układ sytuacyjny.

Projektowany układ sytuacyjny powstał w ścisłym dowiązaniu do istniejącej geometrii, oraz istniejącego zagospodarowania terenu, i przedstawia się następująco:

długość odcinka objętego opracowaniem 1,17741km, łuki poziome:

$r=300\text{m}$, przechyłka 2,4%

$r=200\text{m}$ przechyłka 2,8%

$r=150\text{m}$ przechyłka 3,0% poszerzenie 0,3m

$r=130\text{m}$ przechyłka 3,2% poszerzenie 0,35m

$r=100\text{m}$ przechyłka 3,4% poszerzenie 0,40m

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne projektowanej drogi pokazano na rysunku nr 2.

6.3. Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe drogi dostosowano maksymalnie do istniejącego zagospodarowania terenu oraz zagospodarowania terenów przyległych.

W ciągu projektowanej drogi zaprojektowano pochylenia poprzeczne dwustronne 2%, oraz spadki podłużne: 1,1%, 3,73%, 1,47%, 1,14%, 0,41%, 4,19%, 4,64%, 0,19%, oraz łuki pionowe wypukłe: 3000,00; 2000,00m; 1000,00m; i wklęsłe 1000,00m; 1500,00m; 3000,00m;

Największy wpływ na rozwiązanie wysokościowe drogi miała konieczność ścisłego dopasowania do stanu istniejącego, oraz istniejących zjazdów, a także spełnienie wymagań rozporządzenia.

6.4. Odwodnienie.

Zagospodarowanie wody deszczowej odbywać się będzie poprzez istniejące (przebudowane) rowy przydrożne, oraz zaprojektowane wpusty deszczowe, a następnie kanalizację deszczową po podczyszczeniu do rzeki Rzeczyca. Projekt kanalizacji deszczowej znajduje się w osobnym opracowaniu.

6.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym obszarze należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że ewentualne nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż $\phi 30^\circ$, spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa 18 kN/m^3 . Dopuszcza się budowę nasypów z gruntu otrzymanego z wykopów.

Roboty ziemne oraz wykonywanie koryta pod konstrukcję nawierzchni należy wykonywać w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.

Nałożenie humusu i obsianie go mieszkankami traw przewidziano wzdłuż całego przebudowywanego odcinka.

6.6. Konstrukcje nawierzchni.

Na podstawie badań nośności nawierzchni, oraz indywidualnego zaprojektowania nowej konstrukcji przyjęto następujące rozwiązania:

1. KONSTRUKCJA NOWEJ NAWIERZCHNI JEZDNI KR3 na podłożu o nośności G4

1.	Mieszanka Mastyksowo-Grysowa (SMA)	gr. 4 cm	w-wa ścieralna
2.	Beton asfaltowy (AC)	gr. 8 cm	w-wa wiążąca
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie	gr. 20 cm	podb. zasadnicza
4.	W-wa ulepszanego podłoża C1,5/2,0	gr.20 cm	ulepszone podłoże
5.	W-wa ulepszanego podłoża C0,4/0,5	gr.15 cm	ulepszone podłoże

2. KONSTRUKCJA NOWEJ NAWIERZCHNI JEZDNI KR3 na podłożu o nośności G2

1.	Mieszanka Mastyksowo-Grysowa (SMA)	gr. 4 cm	w-wa ścieralna
2.	Beton asfaltowy (AC)	gr. 8 cm	podbudowa
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie	gr. 20 cm	podb. zasadnicza
4.	W-wa ulepszanego podłoża C1,5/2,0	gr.20 cm	ulepszone podłoże

3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU

1.	Kostka betonowa	gr. 8 cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm	podsyпка
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie	gr. 15 cm	podb. zasadnicza

4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA

1. Kostka betonowa	gr. 8 cm	w-wa ścieralna
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm	podsyпка
3. w-wa odsączająca z piasku średniego	gr. 10 cm	w-wa odsączająca

UWAGA: Bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją nawierzchni jezdni należy zapewnić wtórny moduł odkształcenia E_{II} na poziomie nie mniejszym niż 25 MPa. Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru. Jeżeli grunt wykazuje właściwości pozwalające wnioskować, że nie spełnia wymogu nośności zaleca się, przed przystąpieniem do wykonywania podbudowy przeprowadzenie badań nośności podłoża za pomocą płyty VSS. Jeżeli w trakcie budowy okaże się, że grunt pod konstrukcją zaprojektowaną na grupę nośności podłoża G1 nie spełnia tego wymogu, należy przeprowadzić analizę i wykonać odpowiednie wzmocnienie na wątpliwym odcinku.

7. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.

Zgodnie z zasadami określającymi ochronę środowiska oraz warunkami korzystania z jego zasobów określonymi w:

Ustawie z 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” Dz.U nr 62 z 20 czerwca 2001r. poz. 627;

Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. – o odpadach;

Ustawie z 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy „Prawo ochrony środowiska, ustawy o opadach .” Dz.U. nr 100 z 18 września 2001r. poz. 1085 jw., z 28 maja 2002r. Dz.U nr 74 poz. 686. wraz z późniejszymi zmianami przy rozbiórkowych robotach drogowych, związanych z budową dróg i ulic, większość odpadów zdefiniowano w Grupie 17. W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych i budowlanych, wykonawca robót jest zobowiązany postępować zgodnie z w/w przepisami.

Jednocześnie zaleca się:

- zagospodarowanie odpadów na placu budowy (np. w ramach robót ziemnych lub nawierzchniowych);
- składowanie niewykorzystanych odpadów w miejscu wskazanym przez Inwestora;
- sprzedaż odpadów niebezpiecznych (wykrytych w czasie budowy) lub przekazanie ich do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

W przypadkach wątpliwych należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski.

8. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego – droga gminnej:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013r., poz. 21),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r., poz. 1446),
- 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. Nr. 89. poz. 414 z późn. zm.)

8.1. Informacja o obszarze oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego – drogi powiatowej zamknie się w granicach działek objętych opracowaniem do której Inwestor posiada tytuł prawny. Projektowany obiekt nie będzie oddziaływał na sąsiednie nieruchomości i zlokalizowane na nich obiekty. Inwestycja nie spowoduje pogorszenia warunków użytkowania istniejących obiektów oraz ograniczenia budowy nowych na sąsiednich działkach budowlanych.

Spełnione są warunki wynikające z przepisów szczególnych tj.

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.) Art. 11f ust. 1 pkt 8 lit. g w zw. z art. 11f ust. 2 ustawy
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków. Zastosowanie może znaleźć np. art. 9, art. 16, art. 17, art. 19
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) Zastosowanie może znaleźć § 2 i § 3
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. art. 42
- 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. Nr 43, poz. 430) §77, §113 ust. 5 i 7
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) art. 5 ust. 1

Sporządził:

Ireneusz Sinica