

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Opis do projektu technicznego

1. Dane ogólne _____	3
2. Podstawa opracowania _____	3
3. Przedmiot i zakres opracowania _____	3
4. Charakterystyka inwestycji _____	4
4.1. Stan istniejący _____	4
4.2. Istniejące uzbrojenie w media _____	4
4.3. Warunki gruntowo-wodne _____	4
4.3.1. Budowa geologiczna _____	4
4.3.2. Budowa podłoża/konstrukcji _____	5
4.3.3. Warunki wodne _____	5
4.3.4. Wnioski i zalecenia techniczne _____	5
4.4. Projektowane zagospodarowanie terenu _____	5
4.5. Zestawienie powierzchni _____	6
4.6. Projektowane uzbrojenie terenu _____	6
5. Opis rozwiązań projektowych _____	6
5.1. Sytuacja _____	6
5.2. Nawierzchnie i konstrukcje _____	6
5.3. Roboty ziemne _____	7
6. Wymagania dotyczące interesu osób trzecich _____	7
7. Uwagi końcowe _____	8

Część formalna

1. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych
2. Zaświadczenie o członkostwie w ZOIB

Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny	Rysunek nr 1	skala 1:25 000
2. Plan zagospodarowania terenu	Rysunek nr 2	skala 1:500
3. Przekroje konstrukcyjne	Rysunek nr 3	skala 1:50

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

„Przebudowa drogi na odcinku pomiędzy miejscowościami Piaseczno-Chłopowo na działce numer 260/2 Gmina Trzcińsko-Zdrój”

1. Dane ogólne

Rodzaj inwestycji: przebudowa drogi na odcinku pomiędzy miejscowościami Piaseczno-Chłopowo polegająca na remoncie około 0,6 km konstrukcji drogi oraz wykonaniu 2 poszerzeń (mijanek).

Lokalizacja: działka ewidencyjna numer 260/2 obręb 0014, miejscowość Piaseczno, gm. Trzcińsko-Zdrój, pow. Gryfiński, woj. Zachodniopomorskie.

Rodzaj opracowania: projekt techniczny.

2. Podstawy opracowania

2.1. Umowa nr IRG.271.13.2023.IRG z dnia 28 sierpnia 2023 roku z Gminą Trzcińsko-Zdrój ul. Rynek 15, 74-510 Trzcińsko-Zdrój.

2.2. Kopia mapy zasadniczej terenu.

2.3. Opinia dotycząca badań geotechnicznych wykonana przez MOBILNE LABORATORIUM I OBSŁUGA INWESTYCJI Piotr Parfianowicz ul. Nehringa 36, 71-836 Szczecin, dla obiektu „Przebudowa drogi w miejscowości Piaseczno do granicy gminy Trzcińsko-Zdrój”.

2.4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 r. z późn. zm.).

2.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z 2003 r. poz. 2181 z późn. zm.) – załączniki 1-4.

2.6. Robocze konsultacje z Zamawiającym.

2.7. Normy projektowania poszczególnych elementów robót drogowych i ziemnych.

2.8. Wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja istniejącej nawierzchni.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla działek ewidencyjnych nr 200 i 260/2 w obrębie 0014 gm. Trzcińsko-Zdrój, na których planuje się przebudowę zlokalizowanej tam drogi. Projektowane prace polegać będą na:

- remoncie istniejącej konstrukcji drogi na odcinku 590,92 m,
- lokalnej przebudowie drogi polegającej na wykonaniu każdorazowo na długości 25,00 m dwóch poszerzeń jezdni do szerokości 5,00 m. Projekt swoim zakresem obejmuje roboty budowlane branży drogowej.

4. Charakterystyka inwestycji

4.1. Stan istniejący

Teren przewidziany pod przeprowadzenie inwestycji stanowi pas drogowy drogi gminnej (gmina Trzcińsko-Zdrój). Przedmiotowa droga przebiega od zachodniej granicy działki 200 i 260/2, i prowadzi do granicy gminy. Droga ta prowadzi dalej na wschód do miejscowości Chłopowo (gmina Myślibórz). Opracowywany odcinek w stanie istniejącym ma szerokość wachając się od 3,00 m miejscowo nawet do 3,50 m, przyjęto wartość $\sim 3,30$ m jako średnią szerokość jezdni. Na odcinku objętym opracowaniem nie występuje oznakowanie pionowe i poziome. Teren zaliczany jest do terenu płaskiego, a sama droga biegnie w poziomie terenu. Droga pełni rolę drogi dojazdowej rozprowadzającej i stanowi dojazd do przyległych pól uprawnych i sadów.

Bezpośrednie otoczenie działki drogowej stanowią grunty rolne takie jak pola, łąki i sady, a także lasy.

Na terenie objętym opracowaniem występują krzewy i zarośla lokalnie kolidujące z konieczną do zachowania skrajnią drogi.

4.2. Istniejące uzbrojenie w media

Na terenie objętym opracowaniem nie ma uzbrojenia terenu mogącego oddziaływać, czy w jakikolwiek wpływać na prowadzenie prac.

4.3. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne działek objętych opracowaniem określono na podstawie opinii dotyczącej badań geotechnicznych wykonanej przez „Mobilne laboratorium i obsługa inwestycji Piotr Parfianowicz” ul. Nehringa 36, 71-836 Szczecin, opracowanie dla obiektu „Przebudowa dróg w miejscowości Piaseczno do granicy gminy Trzcińsko-Zdrój”.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04.2012 poz. 463 z późn. zm.) projektowana droga jest obiektem należącym do I kategorii geotechniczne, a warunki gruntowe w podłożu badanego terenu można zaliczyć do prostych.

4.3.1. Budowa geologiczna

Przebudowywana droga znajduje się na wschód od miejscowości Piaseczno. Miejscowość ta położona jest na terenie Pojezierza Myśliborskiego stanowiącego fragment pojezierza Zachodniopomorskiego. Rzeźba terenu jest urozmaicona i cechuje się dużym bogactwem form o różnej genezie.

4.3.2. Budowa podłoża/konstrukcji

W podłożu terenu objętego rozpoznaniem nawiercono istniejącą konstrukcję drogi z warstw asfaltowych oraz mieszanki kruszywa i gruzu o średniej grubości 30 cm, następnie pod warstwami konstrukcji do głębokości 2,00 m występują piaski drobne i piaski pylaste.

Występujące w podłożu grunty są jednorodne genetycznie i litologicznie.

4.3.3. Warunki wodne

Podczas prac terenowych prowadzonych latem 2023 r., do głębokości 2,00 m nie nawiercono wody gruntowej. Głębokość przemarzania gruntów na badanym terenie wynosi 0,8 m p.p.t.

4.3.4. Wnioski i zalecanie techniczne

Grupa nośności została określona na poziomie G1/G2. Podczas wykonywania robót ziemnych przy napotkaniu niesprzyjających warunków gruntowych tj. Grunty spoiste w stanie miętko plastycznym lub płynnym. Nośność podłoża gruntowego powinno określać się za pomocą płyty statycznej VSS. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E_2 nie powinna być mniejsza niż 25 MPa. W przypadku niskich parametrów nośności konieczne jest zastosowanie dodatkowej warstwy wzmocnienia. W przypadku wysadzinowego podłoża gruntowego zaleca się zastosowanie warstwy odcinającej w postaci niewysadzinowych lub/i przepuszczalnej geotkaniny. Do budowania nasypu należy zastosować materiał niewysadzinowy o wskaźniku różnoziarnistości minimum $U=3$. Warstwę nawierzchni można wykonać z kruszywa naturalnego 0/31,5 C90/3.

4.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu jest tożsame z pierwotnym zagospodarowaniem przedmiotowych działek. Dodatkowymi elementami są poszerzenia do wartości 5,00 m. Poszerzenia zaprojektowane są w celu polepszenia warunków ruchu oraz zwiększenia bezpieczeństwa korzystania z drogi. Projektowane poszerzenia występują w dwóch lokalizacjach: 0+095,00, 0+361,50. Oprócz poszerzeń projekt zakłada remont konstrukcji istniejącej jezdni wraz z odtworzeniem poboczy gruntowych. Remont konstrukcji polegał będzie na wymianie warstw bitumicznych (warstwa wiążąca i warstwa ścieralna) oraz odcinkowo na wymianie nośnych warstw konstrukcyjnych tj. Podbudowy pomocniczej i zasadniczej. Długość drogi objętej opracowaniem to 590,90 m.

Droga na całym odcinku przebiega w poziomie terenu. Szerokość przebudowywanej drogi nie jest stała a jej średnia szerokość wynosi około 3,30 m. Po wykonaniu warstw bitumicznych należy wykonać prace ziemne polegające na wyrównaniu i wyprofilowaniu poboczy o szerokości 1,00 m.

Ze względów na odpowiednie wpisanie drogi w istniejący korytarz nie ma konieczności reprofilacji korytarza, jeżeli jednak po domiarach geodezyjnych wyniknie

konieczność ingerencji w rzeźbę terenu, należy powiadomić o tym nadzór autorski, w celu rozwiązania powstałego zagadnienia.

4.5. Zestawienie powierzchni

Zestawienie projektowanych powierzchni:

- remont warstw bitumicznych - 462 m²
- remont konstrukcji drogi - 1456 m²
- konstrukcja poszerzeń - 88 m²
- pobocza gruntowe - 1183 m².

4.6. Projektowane uzbrojenie terenu

Nie projektuje się dodatkowego uzbrojenia terenu.

5. Opis rozwiązań projektowych

5.1. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

Zaprojektowana szerokość jezdni jest równa istniejącej i wynosi około 3,30 m z miejscowymi poszerzeniami do wartości 5,00 m.

Nie wprowadza się zmian w położeniu wysokościowym niwelety drogi, w związku z czym przed wykonaniem frezowania, należy wykonać pomiary wysokościowe w celu odtworzenia niwelety drogi.

Projektuje się pochylenie porzecznne jednostronne odpowiadające co do wartości spadkom istniejącym, jednak wartość pochylenia poprzecznego nawierzchni jezdni nie może być mniejsza niż 1%, wartości spadków na dowiązaniach należy dostosować do stanu istniejącego.

Ze względu na charakter konstrukcji oraz szerokość pasa drogowego, dzięki którym woda opadowa może być rozsączona w obrębie działek drogowych 200 i 260/2, nie projektuje się dodatkowego odwodnienia jezdni, poprzez wpusty czy inne urządzenia kanalizacji deszczowej. Prace budowlane nie wpłyną na pogorszenie czy zmianę warunków zagospodarowania wody w obrębach przedmiotowej działki.

5.2. Nawierzchnie i konstrukcje

Konstrukcje nawierzchni i podbudowy przyjęto według zasad zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.,
- Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA z dnia 16.06.2014.

Nośność podłoża gruntowego G1. Dla powyższych parametrów przyjmuje się konstrukcję nawierzchni i podbudowy jak niżej:

a) konstrukcja remontowanych warstw bitumicznych:

Warstwa	Grubość
---------	---------

1. Warstwa ścieralna AC 11S	4 cm
2. Warstwa wiążąca AC 16W	5 cm
Łącznie nawierzchnia i podbudowa	9 cm

b) konstrukcja remontowanych warstw konstrukcyjnych oraz poszerzenia poszerzenia:

Warstwa	Grubość
1. Warstwa ścieralna AC 11S	4 cm
2. Warstwa wiążąca AC 16W	5 cm
3. Geokompozyt (w przypadku poszerzenia i łączenia konstrukcji remontowanych)	—
4. Warstwa podbudowy zasadniczej KŁSM	25 cm
5. Warstwa podbudowy pomocniczej C 1,5/2,0	15 cm
Łącznie nawierzchnia i podbudowa	49 cm

Pobocza umacnia się warstwą kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 10 cm.

Podczas prowadzenia prac, po wykonaniu korytowania w celu weryfikacji poprawności zastosowanej konstrukcji należy wykonać badania w celu określenia E_2 metodą płyty statycznej VSS.

5.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie i podbudowy. Roboty ziemne wyliczono analitycznie w oparciu o wielkości poszczególnych powierzchni oraz ich głębokość wykopu. W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badanie kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E_2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wymagana wartość wtórnego modułu odkształcenia dla G1 E_2 wynosi 80 MPa i należy określić ją z badań płytą pod naciskiem statycznym.

Nadmiar gruntu z wykopów wywieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego. W trakcie wykonania robót ziemnych należy zachować ostrożność celem nie uszkodzenia istniejącego uzbrojenia.

6. Wymagania dotyczące interesu osób trzecich

Realizowana inwestycja nie narusza interesu prawnego osób trzecich, ani nie powoduje pogorszenia warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości. Projektowany obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

7. Uwagi końcowe

- wysokościowo należy dowiązać się do reperu państwowego;
- roboty wykonywać zgodnie z projektem, ST, oraz normami wykonania poszczególnych elementów robót drogowych i ziemnych i sztuką budowlaną;
- zachować szczególną ostrożność w trakcie wykonywania robót ziemnych w rejonie przebiegu uzbrojenia;
- wszystkie wymiary sprawdzić według obmiarów na budowie,
- prace budowlane mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym wydaną między innymi na podstawie projektu decyzji, a po zakończeniu budowy teren należy doprowadzić do należytego stanu i porządku,
- prace budowlane należy prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane,
- przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zapoznać się z całą dokumentacją projektową oraz wszelkimi uzgodnieniami i dokumentami formalno-prawnymi,
- wszelkie zmiany materiałowe i techniczno-funkcjonalne wymagają uzyskania zgody projektanta w ramach nadzoru autorskiego,
- wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia.

Sporządził:

mgr inż. Kamil Jaworski