

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 gruntowo-wodne.....	4
6. Rozwiązanie projektowe.	5
6.1. Założenia techniczne.....	5
6.2. Układ sytuacyjny.....	5
6.3. Rozwiązanie wysokościowe.	5
6.4. Odwodnienie.	5
6.5. Roboty ziemne.	6
6.6. Konstrukcje nawierzchni.....	6
6.7. Rozwiązania dotyczące zieleni	6
6.8. Kanał technologiczny.....	6
7. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.....	7
8. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego – DROGA GMINNA:.....	7
8.1. Informacja o obszarze oddziaływania.....	7

Część rysunkowa:

1. Plan orientacyjny	Rys. 1
2. Plan zagospodarowania terenu	Rys. 2
3. Przekroje normalne	Rys. 3

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Umowa nr **6/GKI.2022** z dnia **10/06/2022r.** zawarta pomiędzy **Gminą Stargard** reprezentowanym przez:

Wójta – Jerzego Makowskiego

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

Ireneusza Śinicę.

2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest zaprojektowanie „Budowy ścieżki pieszo-rowerowej na działkach 355; 356 obr. Skalin”.

Dzięki budowie ścieżki pieszo-rowerowa poprawi bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów poruszających się w pasie drogowy.

3. Materiały wyjściowe do projektu.

- Umowa z inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana przez „Zbigniew Królik Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych”, ul. Norwida 37, 73-200 Choszczno.
- Opinia Geotechniczna opracowana w listopadzie 2022, przez Laboratorium Drogowe Szczecin Sp. z o.o.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518)
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023r. poz 645), 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.
- Opis przedmiotu zamówienia

4. Zakres opracowania.

Opracowania obejmuje budowę ścieżki pieszo-rowerowej w granicach działek objętych opracowaniem.

5. Stan istniejący.

5.1. Opis stanu istniejącego.

Droga w zakresie opracowania posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości około 5,0 ÷ 5,5m. W pasie drogowym usytuowane są również urządzenia obce: sieć wodociągowa, elektryczna i teletechniczna (nie kolidujące z planowanymi robotami).

Odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo poprzez istniejące pobocza gruntowej bezpośrednio na tereny przyległe.

W bezpośrednim sąsiedztwie jezdni zlokalizowane są drzewa i krzewy nie kolidujące z inwestycją.

5.2. Warunki gruntowo-wodne.

Na podstawie przeprowadzonych w sierpniu 2022r. badań geotechnicznych wydzielono sześć warstw geotechniczne zróżnicowane pod względem parametrów geotechnicznych>

W obrębie nasypów wydzielono dwie warstwy geotechniczne. Nasypy zawierające domieszki antropogeniczne, nasypy żwirowe oraz piaszczyste humusowe wyłączono z podziału geotechnicznego. W obrębie gruntów rodzimych wydzielono cztery warstwy geotechniczne.

Warstwy geotechniczne budujące podłoże:

- Warstwa Ia – nasypowe piaski gliniaste z domieszką humusu i piaski gliniaste humusowe, wilgotne, plastyczne grunty o przyjętym stopniu plastyczności $IL = 0,4$;
- Warstwa Ib – nasypowe piaski drobne, wilgotne, średnio zagęszczone o uśrednionym stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$;
- Warstwa IIa – piaski gliniaste humusowe i pyły, grunty słabo skonsolidowane, wilgotne, plastyczne oraz plastyczne na pograniczu miękkoplastycznych o przyjętym stopniu plastyczności $IL = 0,5$;
- Warstwa IIb – gliny pylaste, piaski gliniaste i pyły, grunty słabo skonsolidowane, mało wilgotne, twardoplastyczne o przyjętym stopniu plastyczności $IL = 0,2$;
- Warstwa III – gliny, grunty skonsolidowane, mało wilgotne, twardoplastyczne o przyjętym stopniu plastyczności $IL = 0,2$;
- Warstwa IV – piaski drobne i średnie, wilgotne i nawodnione, średnio zagęszczone grunty o uśrednionym stopniu zagęszczenia $ID = 0,55$.

Grunty warstw Ib, III i IV cechują się korzystnymi parametrami geotechnicznymi, a w kontekście planowanej zabudowy są nośne. Za grunty o ograniczonej nośności należy uznać grunty plastyczne włączone do warstw Ia i IIa oraz twardoplastyczne, nieskonsolidowane grunty warstwy IIb.

Biorąc pod uwagę charakterystykę korpusu drogowego: wykop > 1 m i nasyp > 1 m oraz grubość konstrukcji rzędu 0,2 m warunki wodne należy uznać za dobre. W strefie przemarzania, tj. 0,8 m poniżej poziomu terenu, występują bardzo wysadzinowe piaski gliniaste (w tym humusowe) i niewysadzinowe piaski drobne.

W omawianym podłożu, w wyniku wykonanych badań nie stwierdzono gruntów organicznych, gruntów słabonośnych i niekorzystnych zjawisk geologicznych. W związku z powyższym, warunki gruntowe można opisać jako proste.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla obiektów budowlanych posadowionych w prostych warunkach gruntowych przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

6. Rozwiązanie projektowe.

6.1. Założenia techniczne.

- Kategoria drogi: gminna
- Klasa techniczna: ścieżka pieszo-rowerowa
- Kategoria ruchu: nie dotyczy
- Prędkość projektowa: nie dotyczy
- Szerokość jezdni (ścieżka pieszo-rowerowa): 3,0m
- Zjazdy indywidualne: nie dotyczy,
- Zjazdy publiczne: nie dotyczy
- Odwodnienie: powierzchniowe za pośrednictwem poboczy gruntowych bezpośredni na tereny przyległe.
- Osiągnięcie zakładanych parametrów: budowa ścieżki pieszo-rowerowej.

6.2. Układ sytuacyjny.

Projektowana ścieżka pieszo-rowerowa, dostosowana jest do istniejącego zagospodarowania terenu, a przede wszystkim lokalizacji granic nieruchomości gruntowych (pasa drogowego) i rosnących w nim drzew. Odcinek objęty opracowaniem rozpoczyna około 230,00 mb przed skrzyżowaniem z DP1712Z, a kończy na skrzyżowaniu. Na całym objętym opracowaniem odcinku brak jest zjazdów na drogi wewnętrzne (niepubliczne) gminy, oraz nieruchomości prywatne.

Z uwagi na fakt, że projektowana ścieżka na całej długości usytuowana jest po jednej stronie nie projektuje się przejść/przejazdów, a jedynie 2 włączenia na początku i w km 0,230.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne projektowanej drogi pokazano w części graficznej, rys. nr 2

6.3. Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe ścieżki pieszo-rowerowej dostosowano maksymalnie do istniejącego zagospodarowania terenu oraz zagospodarowania terenów przyległych.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano pochylenia poprzeczne dwustronne 2%.

6.4. Odwodnienie.

Zagospodarowanie wód deszczowych/roztopowych odbywać się będzie poprzez istniejące pobocza bezpośrednio w grunt.

6.5. Roboty ziemne.

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

Założono, że wszystkie projektowane 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 jeżeli będą spełniały w/w warunki.

Roboty ziemne 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 (pobocza gruntowe).

6.6. Konstrukcje nawierzchni.

1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ

- | | | |
|--|-----------|-------------------|
| 1. Kostka betonowa drobnowymiarowa | gr. 8 cm | w-wa ścieralna |
| 2. Podsypka piaskowo-cementowa | gr. 5 cm | podsyпка |
| 3. W-wa ulepszanego podłoża C1,5/2,0 | gr. 10 cm | ulepszone podłoże |
| 4. Kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie | gr. 10 cm | w-wa odsączająca |

UWAGA: Bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją nawierzchni 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 G4 nie spełnia tego wymogu, należy przeprowadzić analizę i w porozumieniu z nadzorem autorskim wykonać odpowiednie wzmocnienie na wątpliwym odcinku.

6.7. Rozwiązania dotyczące zieleni

Na długości inwestycji występuje drzewo, które koliduje z inwestycją. Inwestor wyraża wolę na pozostawienie drzewa z uwagi na jego wiek i odpowiedni stan fitosanitarny..

6.8. Kanał technologiczny

Zgodnie z art. 39 ust. 6ba pkt. 4 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (tekst jednolity – Dz.U. z 2022r. poz. 1693), stwierdzono iż przebudowa drogi odbywa się na odcinku o długości mniejszej niż 1,0km i kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron, jak również w pasie drogowym (lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie) na całej długości podlegającej przebudowie istnieje już kanalizacja teletechniczna. Zamawiający stwierdza iż w ciągu najbliższych 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację

ewentualnego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową oraz wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego. Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania stwierdza się, że obowiązek budowy kanału technologicznego nie dotyczy niniejszej modernizacji/przebudowy.

7. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.

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

1. Ustawie z 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” Dz.U nr 62 z 20 czerwca 2001r. poz. 627;
2. Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. – o odpadach;
3. 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 – ŚCIEŻKA PIESZO-ROWEROWA:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023r. poz. 682 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 2023r., poz. 295), z późn. zm.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2023r., poz. 951),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 oraz z 2022r. poz. 88) z późn. zm.

8.1. Informacja o obszarze oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego – **ścieżki pieszo-rowerowej** 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