

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Podstawa opracowania.
2. Cel opracowania.
3. Materiały wyjściowe.
4. Stan istniejący.
5. Rozwiązanie projektowe.
 - 5.1. Zakres opracowania.
 - 5.2. Projektowany układ sytuacyjny.
 - 5.3. Rozwiązanie wysokościowe.
 - 5.4. Odwodnienie.
 - 5.5. Roboty ziemne.
 - 5.6. Konstrukcje nawierzchni.
6. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.
7. Dane przedmiarowe.
8. Informacja o zagrożeniach BIOZ.

Załączniki:

- Wyciąg z badań geologicznych (schematyczny układ zalegania warstw gruntowych)
- Oświadczenia projektanta i sprawdzającego o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Kopie uprawnień i przynależności do Izby Inżynierów projektanta i sprawdzającego
- Upoważnienie wystawione przez Urząd Gminy na projektanta
- Wypis MPZP dla działki nr 7 obręb Steblewo
- Wypis z rejestru gruntów dla działki nr 7 obręb Steblewo
- Kopia uzgodnienia rozwiązania rzez Urząd Gminy Suchy Dąb.
- Kopia uzgodnienia projektu z TP S.A.
- Kopia uzgodnienia projektu z Energa Operator SA.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rys. 1	- Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. 2	- Profil podłużny	skala 1:100/1000
Rys. 3	- Przekroje normalne	skala 1:100
Rys. 4	- Przekroje konstrukcyjne	skala 1:20
Rys. 5	- Przekroje poprzeczne	skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

Do projektu:

Budowa chodnika w miejscowości Steblewo

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora
- 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).

2. CEL OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest stworzenie dokumentacji projektowej umożliwiającej budowę chodnika, zatoki postojowej oraz wjazdu na posesję w pasie drogowym w miejscowości Steblewo.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Badania podłoża gruntowego wykonane przez Dokumentacja geotechniczna wykonana przez firmę Geotechnika Marcin Bohdziewicz ul. Homera 63/13 80-299 Gdańsk.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Jezdnia w miejscowości Steblewo, przy której budowany będzie chodnik jest jezdnią jednoprzestrzenną dwukierunkową prowadzącą ruch lokalny. Szerokość ulicy na długości projektowanego chodnika wynosi ~5,5-5,9m, spadek poprzeczny daszkowy 2-3%, nawierzchnia jezdni bitumiczna. Odwodnienie jezdni w teren przydrożny oraz do rowów. Po obu stronach jezdni istnieje zabudowa jednorodzinna, po wschodniej stronie jezdni znajdują się zabytkowe ruiny kościoła.

Teren pod budowę chodnika niezagospodarowany. Teren płaski, rzędne terenu 5,5-5,9m.n.p.m. Po wschodniej stronie jezdni znajduje się fragment zatoki postojowej z płyt betonowych, a także istnieją wjazdy na posesje o nawierzchni asfaltowej.

W terenie przeznaczonym pod projektowany chodnik oraz zatokę postojową biegnie kabel teletechniczny, energetyczny oraz wodociąg, ponadto występują słupy energetyczne.

Na terenie pod inwestycję występuje zieleń niska (trawniki) oraz zieleń wysoka (pojedyncze drzewa), które nie kolidują z przebiegiem projektowanych elementów.

Warunki gruntowo – wodne.

Pod względem morfologicznym obszar stanowiący podłoże pod projektowany chodnik stanowi fragment delty Wisły w obrębie Żuław Wiślanych. W podłożu poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych zalegają holocenijskie utwory aluwialno – bagienne wykształcone w postaci torfów, namulów, glin próchnicznych, piasków gliniastych i glin z domieszką próchnicy oraz piasków drobnych i pylistych. Wody gruntowej do głębokości 2,0m p.p.t. nie stwierdzono. Schematyczny układ zalegania warstw gruntu pokazano w załączniku.

5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.

Założenia techniczne.

Chodnik:

- Chodnik szerokości 1,5m ograniczony obrzeżami betonowymi 8x30cm

Zatoka postojowa:

- Zatoka postojowa o wymiarach 20,0x5,0m, zatoka postojowa ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem (od strony chodnika) oraz krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej bez oporu (od strony jezdni); skosy wjazdowe 1:1 (5,0x5,0m), światło krawężnika 2cm od strony jezdni, 12cm od strony chodnika.

Zjazd:

- Zjazd na posesję szerokości 5,0m, wjazd ograniczony krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej bez oporu, światło krawężnika 2cm od strony jezdni, skosy wjazdowe 1:1 (1,0x1,0m).

5.1. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje budowę chodnika, zatoki postojowej oraz jednego zjazdu na posesję w miejscowości Steblewo. Chodnik o szerokości 1,5m, długości 181,50m, zatoka postojowa o wymiarach 20,0x5,0m, zjazd na posesję szerokości 5,0m.

5.2. Projektowany układ sytuacyjny.

Projektowany chodnik o szerokości 1,5m znajdować się będzie po wschodniej stronie jezdni w miejscowości Steblewo. Chodnik oddalony będzie od jezdni o 0,75-5,15m, pomiędzy jezdnią a chodnikiem zaprojektowano pas zieleni. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej. Ponadto zaprojektowano fragment chodnika szerokości 4,0m i długości ok. 5,30m łączący przejście dla pieszych z istniejącym chodnikiem po zachodniej stronie jezdni w miejscowości Steblewo.

Projektowana zatoka postojowa znajdować się będzie w hm 0+44,84-0+64,84 osi projektowanego chodnika. Długość zatoki 20,0m, szerokość zatoki 5,0m, skos wjazdowy i wyjazdowy 1:1. Nawierzchnia zatoki z kostki betonowej.

Projektowany zjazd na posesję znajdować się będzie w hm 0+83.33 osi projektowanego chodnika. Szerokość wjazdu 5,0m. Nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej.

5.3. Rozwiązanie wysokościowe.

Chodnik dostosowany został do rzędnych istniejących terenu, wjazdu istniejącego, istniejącej zatoki z płyt betonowych oraz projektowanej zatoki postojowej przy jezdni. Spadek podłużny chodnika 0,3-3,0%, spadek poprzeczny chodnika – od jezdni, w kierunku terenów zielonych.

Projektowana zatoka postojowa została dostosowana wysokościowo do rzędnych istniejących krawędzi jezdni istniejącej. Projektowane pochylenie podłużne zatoki takie jak jezdni istniejącej, pochylenie poprzeczne zatoki postojowej 2% w kierunku jezdni.

Rozwiązania wysokościowe i spadki poprzeczne pokazano na planie sytuacyjnym, profilu podłużnym oraz przekrojach normalnych.

5.4. Odwodnienie.

Odwodnienie chodnika w odpowiednio wyprofilowane tereny zielone, odwodnienie zatoki postojowej na jezdnię (odwodnienie jezdni istniejącej w tereny zielone).

5.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym terenie należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”, a polegać one będą na zdjęciu w-wy nasypu o średniej do spodu konstrukcji projektowanych, wykonaniu koryta pod projektowaną nawierzchnię, dogęszczenie podłoża gruntowego i ewentualne rozplantowanie bądź wywiezienie na odkład nadmiaru ziemi urodzajnej (może ona stanowić dobre podłoże pod zielenią). Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż $\varnothing 30^{\circ}$, spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa $\gamma = 18$ kN/m³.

Roboty ziemne należy wykonywać w suchej porze roku tak, aby w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym posadowiona będzie konstrukcja nawierzchni. Jeżeli wykonawca dopuści do takiej sytuacji, przed rozpoczęciem dalszych robót zobowiązany jest do osuszenia podłoża na własny koszt.

W podłożu projektowanej inwestycji istnieje uzbrojenie podziemne, dlatego w pobliżu istniejących sieci roboty ziemne należy wykonywać ręcznie i pod stałym nadzorem.

5.6. Konstrukcje nawierzchni.

Zgodnie z załącznikiem nr 5 do rozporządzenia ministra transportu i gospodarki morskiej w sprawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” Dz. U. nr 43 poz. 430 przyjęto następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:

1. KONSTRUKCJA ZATOKI POSTOJOWEJ

- | | | |
|---|----------|----------------|
| 1. Płyty otworowe typu „Meba” | gr. 10cm | w-wa ścieralna |
| 2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 3cm | |
| 3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 15cm | podbudowa |
| 4. Stabilizacja gruntu cementem o $R_m=2,5$ MPa | gr. 15cm | |

2. KONSTRUKCJA WJAZDU

- | | | |
|---|----------|----------------|
| 1. Kostka betonowa szara | gr. 8cm | w-wa ścieralna |
| 2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 5cm | |
| 3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 15cm | podbudowa |
| 4. Stabilizacja gruntu cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ | gr. 15cm | |

2. KONSTRUKCJA CHODNIKA

- | | | |
|------------------------------------|----------|----------------|
| 1. Kostka betonowa szara | gr. 6cm | w-wa ścieralna |
| 2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 5cm | |
| 3. Warstwa odsączająca z pospółki | gr. 20cm | podbudowa |

UWAGA: 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 koryta 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. Podłoże pod konstrukcję nawierzchni powinno spełniać następujące cechy:

- 1) Dla wjazdu i zatoki postojowej: wskaźnik zagęszczenia 1,00 i wtórny moduł odkształcenia 100MPa.
- 2) Dla chodników: wskaźnik zagęszczenia 0,97.

6. 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 odpadach” Dz.U. nr 100 z 18 września 2001r. poz. 1085 jw., z 28 maja 2002r. Dz.U nr 74 poz. 686.

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.

7. DANE PRZEDMIAROWE.

Zestawienie powierzchni poszczególnych projektowanych elementów:

Chodniki	287 m ²
Zatoka postojowa	65 m ²
Wjazd	<u>33 m²</u>
Razem 385 m²	

8. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH – BIOZ.

8.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest wykonanie chodnika w miejscowości Steblewo w gminie Suchy Dąb.

- wykonanie chodnika dla pieszych odsuniętego od jezdni szerokości 1,5m.
- wykonanie zatoki postojowej z otworowych płyt typu Meba.
- Wykonanie zjazdu indywidualnego.

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

8.2.1. Opis terenu.

Jezdnia w miejscowości Steblewo, przy której budowany będzie chodnik jest jezdnią jednoprzestrzenną dwukierunkową prowadzącą ruch lokalny.

8.2.2. Zieleń.

Na istniejącym terenie występuje zieleń niska.

8.2.3. Uzbrojenie podziemne.

W otoczeniu obszaru objętego opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne obejmujące:

- Kable telekomunikacyjne,
- kanalizacja wodociągowa,
- kable energetyczne,

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

8.2.4. Uzbrojenie nadziemne.

W pobliżu inwestycji znajdują się słupy linii energetycznej. W trakcie prac szczególną uwagę należy zwrócić na miejsca gdzie linie energetyczne przechodzą nad istniejącą drogą.

8.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występuje.

8.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

8.4.1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

8.4.1.1. wykonywanie wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

- nie występuje

8.4.1.2. roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,

- nie występuje

8.4.1.3. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m,

- nie występuje

- 8.4.1.4. roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- nie występuje
- 8.4.1.5. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich wysokościowych,
- nie występuje
- 8.4.1.6. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
- roboty transportowe (wyładunek i załadunek materiałów budowlanych)
- 8.4.1.7. prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
- nie występuje,
- 8.4.1.8. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
- nie występuje,
- 8.4.1.9. betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
- nie występuje,
- 8.4.1.10. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- nie występuje,
- 8.4.1.11. roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV,
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow. 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV,
- nie występuje,
- 8.4.1.12. roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
- nie występuje'
- 8.4.1.13. roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
- nie występuje,
- 8.4.1.14. roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;
- nie występuje,
- 8.4.2. Roboty budowlane, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

- 8.4.2.1. roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
- nie występuje,
- 8.4.2.2. roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- nie występuje
- 8.4.3. Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym.
- 8.4.3.1. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
- nie występuje
- 8.4.3.2. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;
- nie występuje
- 8.4.4. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.
- nie występuje
- 8.4.4.1. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
- nie występuje
- 8.4.4.2. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- nie występuje
- 8.4.4.3. budowa i remont linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
- nie występuje
- 8.4.4.4. budowa i remont sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
- nie występuje
- 8.4.4.5. budowa i remont linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- nie występuje
- 8.4.4.6. budowa i remont sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,
- wg odrębnego opracowania
- 8.4.4.7. wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,
- nie występuje
- 8.4.5. Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników.

- 8.4.5.1. roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
- nie występuje
- 8.4.5.2. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
- nie występuje
- 8.4.5.3. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- nie występuje
- 8.4.5.4. roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
- nie występuje
- 8.4.6. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
- 8.4.6.1. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
- nie występuje
- 8.4.6.2. roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,
- nie występuje
- 8.4.7. Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie remoncie i rozbiórce torowisk:
- nie występuje
- 8.4.8. Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych przepraw mostowych:
- nie występuje
- 8.4.9. Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
- 8.4.9.1. roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
- nie występuje
- 8.4.9.2. roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- nie występuje
- 8.4.10. Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.
- nie występuje
- 8.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP oraz instruktaż obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót budowlanych.

8.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Stosowanie odzieży ochronnej. Zawsze dostępna podręczna apteczka. Przeszkolenia pracowników w zakresie BHP przy wykonywaniu wykopów w terenie uzbrojonym. Podstawowe przeszkolenie w udzielaniu pierwszej pomocy. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie dojazdów służb ratowniczych w rejon objęty budową.

Sporządził:

mgr inż. Krzysztof Wiecki