

Spis zawartości projektu

Branża drogowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Oświadczenie projektanta
4. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego
5. Kopia zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
6. Uzgodnienia projektu
7. Wypisy z rejestru gruntów
8. Opis techniczny
9. Informacja BIOZ
10. Wykaz punktów głównych tras
11. Wykaz elementów tras
12. Wypisy z rejestru gruntów
13. Plan orientacyjny – rys. 1
14. Plan sytuacyjny – rys. 2
15. Profil podłużny – rys. 3
16. Szczegóły konstrukcyjne – rys. 4
17. Przekroje normalne – rys. 5
18. Przekroje poprzeczne – rys. nr 6
19. Wykaz robót rozbiórkowych
20. Wykaz zjazdów
21. Tabela robót ziemnych
22. Tabela humusowania
23. Zbiorcze zestawienie robót ziemnych
24. Wykaz chodników
25. Wykaz placów
26. Wykaz zatok autobusowych
27. Wykaz obramowań jezdni
28. Tabela profilowania
29. Wykaz warstw konstrukcyjnych jezdni
30. Zestawienie powierzchni oczyszczenia i skropienia
31. Inwentaryzacja drzew
32. Wykaz nasadzeń zastępczych

Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ,pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r- Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r nr. 243 , poz. 1623 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.

**Przebudowa drogi wewnętrznej, zlokalizowanej na dz. nr 153 w m.
Jacewo gmina Inowrocław
(ul. Bursztynowa).**

został wykonany zgodnie z treścią zlecenia , obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Branża	Projektant	Podpis
Drogowa Roboty drogowe	mgr inż. Andrzej Piasecki uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0117/PWOD/11	

OPIS TECHNICZNY

DO BRANŻY DROGOWEJ PROJEKTU

**Przebudowa drogi wewnętrznej, zlokalizowanej na dz. nr 153 w m.
Jacewo gmina Inowrocław
(ul. Bursztynowa).**

1. Podstawa opracowania projektu

- a) Zlecenie i uzgodnienia z inwestorem;
- b) Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego;
- c) Badania geotechniczne
- d) Wizja terenowa
- e) Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500;

Rodzaj obiektu budowlanego: - budowla stała
Kategoria obiektu budowlanego - XXV

2. Stan istniejący:

Przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi wewnętrznej, w zarządzie Gminy Inowrocław. Droga zlokalizowana jest na działce nr 153 obręb Jacewo gmina Inowrocław. Droga przebiega wzdłuż granic z miastem Inowrocław, od skrzyżowania z drogą powiatową – ul. Św. Ducha w Inowrocławiu (starodroże drogi wojewódzkiej nr 252) do drogi powiatowej nr 2545C (ul. Jacewska w Inowrocławiu i ul. Świerkowa w Jacewie).

Długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi 0,244km.

Obecnie droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego, szerokości 5,5m. Jezdnia nie posiada obramowań. Do jezdni przylegają obustronne pasy zieleni w których lokalnie występują rowy odwadniające, bezodpływowe. W pasach zieleni występują drzewa i roślinność trawiasta.

Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przyległych rowów odwadniających. W obrębie skrzyżowania z drogą powiatową ul. Jacewska/Świerkowa, wykonano kanalizację deszczową. Jeden wpust deszczowy umieszczono w pasie ul. Bursztynowej.

Z uwagi na charakter, lokalizację i powiązanie z innymi drogami nie przewiduje się zwiększenia natężenia ruchu po wykonaniu przebudowy drogi.

Istniejące zjazdy do posesji mają zróżnicowaną nawierzchnię, gruntową, utwardzoną kruszywem i ulepszoną kostką betonową. Brak jest przepustów pod zjazdami.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza terenem objętym oznakowaniem obszar zabudowany.

W pasie drogowym zlokalizowano sieć wodociągową, telekomunikacyjną, energetyczną i gazową oraz kanalizację sanitarną.

Warunki gruntowe

Na podstawie przeprowadzonych przez TEST POINT Laboratorium Budowlane Waldemar Śmigielski badań pod warstwami istniejących nawierzchni stwierdzono występowanie gruntów gliniastych z przewarstwieniami piaskiem. Warunki gruntowe określono jako G4.

Podczas wierceń stwierdzono występowania wody gruntowej na głębokości 1,5 m p.p.t.

Warunki wodne określono jako **dobre**.

Obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej. (zgodnie z §4 ust.3 pkt 1. lit. c rozporządzenia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r. z późn. zmianami.

W związku z występowaniem gruntów wysadzinowych pod nowymi warstwami nawierzchni zaprojektowano warstwę gruntu stabilizowanego cementem, żeby doprowadzić do grupy nośności G1, o grubościach przedstawionych w przekrojach konstrukcyjnych (rys. nr 3)

Warunek mrozoodporności:

Dla gruntów kategorii G4 i klasy obciążenia KR1 minimalna grubość konstrukcji wynosi $0,6h_z = 0,6 \times 1\text{m} = \mathbf{0,6\text{m}}$.

Oznakowanie dróg

Droga wewnętrzna została podporządkowana drogom powiatowym.

3. Stan projektowany

Drogę zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi inwestora, z zachowaniem ograniczeń wynikających z warunków terenowych. Drogę zaprojektowano jako jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu.

Przyjęto następujące parametry projektowe:

- kategoria ruchu KR1
- klasa drogi - D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni bitumicznych 5,5m, z jednostronnym chodnikiem i po przeciwległej stronie jednostronnym poboczem, utwardzonym kruszywem łamanym 0/31,5mm na szerokości 0,75m. - odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych na przyległe pasy zieleni. W części pasów zieleni zaprojektowano wykonanie muld odwadniających.

3.1. Roboty rozbiórkowe:

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- Rozbiórkę istniejących nawierzchni jezdni na włączeniach w istniejące nawierzchnie i korektach przebiegu jezdni.
- Rozbiórki istniejących zjazdów
- Rozbiórkę istniejącego placu między zjazdami Z5 i Z6
- Lokalne rozbiórki krawędzi jezdni
- Demontaż istniejących słupków blokujących betonowych i z tworzyw sztucznych

3.2 Roboty ziemne.

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- usunięcie warstwy humusu
- wykonanie wykopów – w tym korytowanie jezdni, zjazdów, chodnika i utwardzonych poboczy,
- wykonanie nasypów
- wykonanie koryt pod zjazdy
- ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm wraz z obsiewem trawą na skarpach nasypu drogi.
- zasypanie przykanalików i wpustów

Humusowanie należy wykonać wzdłuż poboczy i chodnika.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urządzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urządzeń.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z tabelą robót ziemnych i przekrojami poprzecznymi.

Zasyp przykanalików w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki;
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zalecenia:

- wykonanie zasypki należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurociągu;
- obsypkę zagęszczoną ręcznie prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,30m nad rurą;
- obsypkę wokół rury wykonywać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę;
- dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą;
- zagęszczenie każdej warstwy obsypki należy wykonać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach.

Po zakończeniu robót należy przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego sprzed rozpoczęcia robót budowlanych.

Całość robót ziemnych (wykopy, zasypka, zagęszczenie) wykonać zgodnie z:

- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
 - PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- oraz instrukcją producenta (dostawcy), którego rury zastosowano.

3.3.Drogi w planie

W planie przebieg tras dostosowano do warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenu, szerokości oraz granic pasa drogowego i ukształtowania terenu. Drogę zlokalizowano na działce nr 153 obręb Jacewo, skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2545C zlokalizowano na działkach nr 31/2 ark. 2 obr. 0005 Inowrocław oraz nr 92/1 obręb Jacewo. Długość drogi wynosi 244,03 m. Droga przebiega w jednym odcinku prostym

Wykaz punktów głównych tras oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2 oraz w opracowaniach „wykaz punktów głównych trasy” i „wykaz elementów trasy”.

Jezdnia na całej długości trasy szerokości 5,5 m, Spadek poprzeczny na jednostronny 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni na odcinku w km 0+000,00 ÷ 0+135,88 oraz daszkowy na pozostałym odcinku drogi. Kierunki i wartości spadków przedstawiono na rysunku nr 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Wzdłuż lewej krawędzi jezdni (patrzac zgodnie z kilometrażem) zaprojektowano wykonanie chodnika szerokości 3m, który docelowo ma służyć jako ciąg pieszo-rowerowy.

Na odcinku km 0+155,88 ÷ 0+211,88 zaprojektowano wykonanie zatoki autobusowej, przy prawej krawędzi jezdni. Wzdłuż zatoki zaprojektowano wykonanie chodnika. Który wyprowadzono do krawędzi ul. Świerkowej. Przewidziano dodatkowe dojście między istniejącym chodnikiem i krawędzią jezdni ul. Świerkowej, umożliwiające skomunikowanie ruchu pieszego. Nie przewiduje się wyznaczenia przejścia dla pieszych.

Na odcinku w km 0+073,80÷0+091,80, między zjazdami Z5 i Z6 zaprojektowano odtworzenie placu z kostki betonowej.

3.4. Droga w profilu podłużnym

Profil podłużny drogi odwzorowuje stan istniejący, z wyniesieniem na wysokość umożliwiającą wykonanie warstw wzmacniających istniejącą nawierzchnię, nadania odpowiednich spadków poprzecznych oraz korektami mającymi na celu zachowanie jej płynności i ograniczenie liczby punktów załamań i łuków pionowych. Profil podłużny osi jezdni przedstawiono na rys. nr 3.

3.5. Nawierzchnia jezdni

Na włączeniach w istniejące nawierzchnie, na skrzyżowaniach z drogą powiatową ul. Św. Ducha w km 0+000,00÷0+010,00 oraz z drogą powiatową nr 2545C, w km 0+224,10÷0+244,03 przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni. Na tych odcinkach przewidziano wykonanie nowej konstrukcji jezdni o następujących warstwach:

- 4cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg WT-2.
- 5cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg WT-2.
- 20 cm - podbudowa z kruszywa C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT-4
- 21 cm – warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2}, wg WT5. (Warstwa wzmacniająca podłoże o E₂ = 80MPa,.

Na pozostałych odcinkach o istniejącej nawierzchni z powierzchniowego utrwalenia, przewidziano frezowanie powierzchniowego utrwalenia i

wykorzystania pozostałej podbudowy jako części nowej podbudowy. Zaprojektowano nawierzchnię o następującej konstrukcji:

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg WT-2.
- min. 4 cm - warstwa profilowa z betonu asfaltowego AC 16W wg WT-2.
- istniejąca nawierzchnia z betonu asfaltowego

Nawierzchnię przewidziano do obustronnego obramowania krawężnikami i opornikami betonowymi. Lokalnie należy wykonać przycięcie lub uzupełnienie betonem krawędzi jezdni.

Uwaga: Przed ułożeniem każdej warstwy bitumicznej należy wykonać oczyszczenie warstwy podkładowej i jej skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową.

Warstwę ścieralną należy ułożyć pełną szerokością, bez szwu podłużnego. Na odcinkach gdzie ze względu na warunki terenowe lub technologiczne nie będzie możliwe wykonanie nawierzchni bez szwu, należy zastosować taśmy bitumiczne.

3.6. Zjazdy

Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano w następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej o gr. 8,0 cm, **(kostka zgodna z PN-EN 1338 klasy 2B; 3D;4I)**
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 3,0 cm, **(kruszywo na podsypkę zgodne z PN-EN 13242)**
- podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 15 cm, - **wg WT-5**
- warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2, **wg WT5**. (Warstwa wzmacniająca podłoże – gr. 15 cm o $E_2 = 80\text{MPa}$,
- warstwa gruntu niewysadzinowego z piasku, - gr. 20cm o $\text{CBR} \geq 20\%$ - **wg WT4**
- grunt rodzimy zagęszczony $I_s=1,0$ $E_2= 25\text{ MPa}$

$$\Sigma = 61,0\text{ cm} > 60\text{ cm} - \text{spełniony warunek mrozoodporności}$$

3.7. Zatoka autobusowa

Nawierzchnię zatoki autobusowej zaprojektowano w następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej czerwonej o gr. 8,0 cm, **(kostka zgodna z PN-EN 1338 klasy 2B; 3D;4I)**
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 3,0 cm, **(kruszywo na podsypkę zgodne z PN-EN 13242)**

- podbudowa z betonu C16/20 gr. 20 cm, - **wg WT-5**
- warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2, **wg WT-5**. (Warstwa wzmacniająca podłoże – gr. 20 cm o $E_2 = 80\text{MPa}$,
- warstwa gruntu niewysadzinowego z piasku, - gr. 20cm o $\text{CBR} \geq 20\%$ - **wg WT4**
- grunt rodzimy zagęszczony $I_s=1,0$ $E_2= 25\text{ MPa}$

$$\Sigma = 61,0\text{ cm} > 60\text{ cm} \text{ – spełniony warunek mrozoodporności}$$

3.8. Plac

Nawierzchnię placu zaprojektowano w następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej czarnej o gr. 8,0 cm, (**kostka zgodna z PN-EN 1338 klasy 2B; 3D;4I**)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 3,0 cm, (**kruszywo na podsypkę zgodne z PN-EN 13242**)
- podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 15 cm, - **wg WT-5**
- warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2, **wg WT5**. (Warstwa wzmacniająca podłoże – gr. 15 cm o $E_2 = 80\text{MPa}$,
- warstwa gruntu niewysadzinowego z piasku, - gr. 20cm o $\text{CBR} \geq 20\%$ - **wg WT4**
- grunt rodzimy zagęszczony $I_s=1,0$ $E_2= 25\text{ MPa}$

$$\Sigma = 61,0\text{ cm} > 60\text{ cm} \text{ – spełniony warunek mrozoodporności}$$

3.9 Ciąg pieszo-rowerowy

Nawierzchnię ciągu-pieszo-rowerowego zaprojektowano w następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej czerwonej o gr. 8,0 cm, (**kostka zgodna z PN-EN 1338 klasy 2B; 3D;4I**)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 3,0 cm, (**kruszywo na podsypkę zgodne z PN-EN 13242**)
- podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 15 cm, - **wg WT-5**
- warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2, **wg WT5**. (Warstwa wzmacniająca podłoże – gr. 15 cm o $E_2 = 80\text{MPa}$,
- grunt rodzimy zagęszczony $I_s=1,0$ $E_2= 25\text{ MPa}$

$$\Sigma = 41,0\text{ cm}$$

Nawierzchnia nie przewidziana do ruchu kołowego, nie posiada kategorii ruchu, wobec czego nie określa się warunku mrozoodporności.

3.10 Chodniki i dojścia piesze

Nawierzchnię chodników zaprojektowano w następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej o gr. 6,0 cm, (**kostka zgodna z PN-EN 1338 klasy 2B; 3D;4I**)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 3,0 cm, (**kruszywo na podsypkę zgodne z PN-EN 13242**)
- podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm, - **wg WT-5**
- warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2, **wg WT5**. (Warstwa wzmacniająca podłoże – gr. 10 cm o $E_2 = 80\text{MPa}$,
- grunt rodzimy zagęszczony $I_s=1,0$ $E_2= 25\text{MPa}$

$$\Sigma = 31,0\text{ cm}$$

Nawierzchnia nie przewidziana do ruchu kołowego, nie posiada kategorii ruchu, wobec czego nie określa się warunku mrozoodporności.

3.11. Pobocza

Na odcinku w km 0+000,00÷0+155,88 zaprojektowano lewostronne pobocza o szerokości 0,75m o spadkach poprzecznych 8% wzdłuż dolnej krawędzi jezdni oraz spadek jak na jezdni od strony wyższej krawędzi jezdni. Pobocza zaprojektowano, jako umocnione kruszywem łamanym 0/31,5mm, warstwa grubości 15cm.

3.12. Odwodnienie

Na odcinku drogi w km 0+000,00÷0+155,88 odwodnienie drogi powierzchniowe, za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na przyległe pasy zieleni. Na odcinkach o wystarczającej szerokości pasa drogowego zaprojektowano wzdłuż krawędzi jezdni wykonanie muld trawiastych 60 cm. Lokalizację muld przedstawiono na rysunku nr 2.

Muldy stanowią zagłębienie terenu, zwiększające powierzchnię zieloną, nie posiadają ujścia i nie będą prowadzić wód w sposób ciągły lub okresowy, nie stanowią rowów w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. „Prawo wodne” (art. 16 pkt. 47).

Na odcinku w km 0+155,88÷0+244,03 odwodnienie do istniejącego wpustu deszczowego z korektą jego lokalizacji sytuacyjno-wysokościowej oraz projektowanego wpustu deszczowego włączonego do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wpusty przyłączyć do sieci przykanalikami z rur kamionkowych 4,0 kN/m² wg PN EN 295.

4. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W ramach przebudowy drogi wewnętrznej przewidziano jej oznakowanie.

Oznakowanie pionowe przedstawiono w opracowaniu „Projekt stałej organizacji ruchu”, zatwierdzonego przez Organ Zarządzający Ruchem na drodze.

5. Regulacja i zabezpieczenie urządzeń

W celu dostosowania do projektowanych rzędnych wykonać regulację oraz zabezpieczenia istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej:

- w zakresie sieci wod-kan:
 - istniejące naziemne części uzbrojenia wod-kan. (takie jak zawory wodociągowe,) należy wyprowadzić do rzędnych projektowanych modernizowanej nawierzchni
 - Istniejący hydrant w obrębie skrzyżowania ulic Bursztynowej i Jacewskiej wymienić na wbudowany w nawierzchnię, z żeliwa sferoidalnego klasy min. GGG 40 zabezpieczonego antykorozyjnie żywicą epoksydową w technologii fluizydacyjnej.
- w zakresie sieci telekomunikacyjnej:
 - istniejące kable w przypadku ich odkrycia zabezpieczyć rurami dwudzielnymi
- w zakresie sieci energetycznej:
 - istniejące kable w przypadku ich odkrycia zabezpieczyć rurami dwudzielnymi
 - w przypadku braku możliwości zapewnienia wystarczającego przekrycia kabli wykonać korektę ich lokalizacji w uzgodnieniu z gestorem sieci.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

6. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej drogi wewnętrznej zamyka się w granicach działek nr 153, 92/1 obręb 0012 Jacewo, 31/2 ark. 2 obręb 0005 Inowrocław.

(zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 5 – Prawa budowlanego i § 6, ust. 2 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2005r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

7. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Działki nr 153, 92/1 obręb 0012 Jacewo, 31/2 ark. 2 obręb 0005 Inowrocław znajdują się poza strefą ochrony konserwatorskiej. W przypadku odkrycia jakichkolwiek nieujawnionych relikwów kultury materialnej, roboty należy przerwać, teren i przedmiot zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków. Należy zastosować się do zaleceń zawartych w opinii Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znak WUOZ.DB.WZN.5152.1.110.2022.AI

8. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego:

Projektowana droga posłuży do skomunikowania ruchu kołowego i pieszego istniejącej zabudowy jednorodzinnej i usługowej oraz pól uprawnych z istniejącym układem drogowym.

9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren:

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze zagrożonym powodzią i osuwaniem mas ziemnych. Teren nie należy do terenów górniczych.

10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków woda opadowa i roztopowa zostaną zagospodarowane w obszarze pasa drogowego.
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie dotyczy
- emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – wykonanie ulepszonej nawierzchni jezdni i utwardzonych poboczy nie pogorszy emisji hałasu.
- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – Przebudowa drogi wymaga

wycinki drzew. Inwestycja nie wpłynie na powierzchnię ziemi w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

11. ART. 36A UST. 5 PRAWO BUDOWLANE:

Projektowane rzędne i spadki należy sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic układ projektowany dostosować do stanu istniejącego z zachowaniem ogólnych zasad i założeń zawartych w dokumentacji. Umożliwia się zmiany w dokumentacji wchodzące w zakres art. 36A ust. 5 Prawa Budowlanego o ile nie spowodują one naruszenia obowiązujących przepisów i zasad wiedzy technicznej.

18. INNE ZAGADNIENIA

W przypadku wystąpienia w wykopie gruntów organicznych, należy wykonać wymianę gruntów na nasyp budowlany z piasku średniego o $I_s=0,98$. Podczas realizacji zadania, należy przestrzegać wszystkich uwag i zaleceń zarządcy pasa drogowego.

Prace w strefie występowania wodociągu, telekomunikacji oraz linii energetycznej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Roboty ziemne należy prowadzić ręcznie. Zabrania się wbijania prętów i słupków w bezpośrednim sąsiedztwie ich występowania.

19. PRZYWOŁANE NORMY:

- *PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe - Wymagania i metody badań;*
- *PN-EN 1340 Krawężniki betonowe – Wymagania i metody badań;*
- *PN-EN 14188-1 Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe -Część 1: Wymagania wobec zalew drogowych na gorąco*
- *PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania;*
- *PN-EN 12620Kruszywa do betonu;*
- *PN-EN 197 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku;*
- *PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.*
- *PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym*
- *PN-S-96012 Drogi samochodowe. Podbudowy i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem*
- *PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania;*
- *PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym*

Opracował

mgr inż. Andrzej Piasecki
KUP/0117/PWOD/11

Informacja BIOZ (branża drogowa):

Część opisowa

Sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120 poz. 1126)

Zakres robót wraz z kolejnością ich realizacji:

- Organizacja ruchu na czas budowy,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Zagęszczenie gruntu
- Wykonanie warstw wzmacniających
- Wykonanie warstw podbudowy
- Wykonanie górnych warstw nawierzchni

W stosunku do innych robót nie jest wymagane szczególne zachowanie kolejności ich realizacji.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

1. Budynki jednorodzinne i usługowe,
2. Drogi wewnętrzne
3. Napowietrzna linia energetyczna

Występuje urządzenie podziemne:

1. Podziemna linia wodociągowa i sanitarna
2. Podziemna linia telekomunikacyjna
3. Podziemna linia energetyczna
4. Podziemna sieć gazowa

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Ruch pojazdów samochodowych na drodze,

Przewidziane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięty grunt,
- Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane przedmioty- występuje na terenie placu budowy i zapleczu placu budowy przez cały czas trwania budowy,

- Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane materiały- występuje na terenie placu budowy i zapleczu placu budowy przez cały czas trwania budowy,
- Najeżanie przez środki transportu – występuje podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym- występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót
- Najeżanie przez maszyny- występuje w czasie wykonywania wszelkich warstw konstrukcyjnych, wykonywania robót ziemnych
- Pochwycenie przez maszyny i urządzenia- występuje w czasie prac, przy których używane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki- występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót,
- Uderzenie o nieruchome przedmioty- występuje na całym placu budowy i zapleczu budowy przez cały okres prowadzenia robót
- Obrażenie przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi- teren placu budowy i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych -przez cały okres budowy
- Obrażenia prze kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu-elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na placu budowy, przez cały okres realizacji budowy,
- Porażenie prądem elektrycznym- występuje w czasie całego okresu realizacji budowy w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi maszyn i urządzeń napędzanych energią elektryczną,
- Najeżanie przez pojazdy w ruchu drogowym-występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określić:

- Zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia,
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- Zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Przewidywane środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- Wydzielanie i oznakowanie miejsc niebezpiecznych: strefy pracy maszyn i urządzeń, miejsc robót wykonywanych w obrębie jezdni, po których odbywa się ruch drogowy

- Kontrola stanu oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy
- Zapewnienie łączności na placu budowy umożliwiającej szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej, pogotowia gazowego itp.
- Zapewnienie ewakuacji osób, które ulegną ewentualnym wypadkom podczas pracy

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji technicznej oraz uzgodnieniach i opiniach.

1. Uwagi końcowe:

- Roboty należy oznakować zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.
- W pomiarach wysokościowych należy nawiązać się do lokalnych rzędnych.
- Roboty wykonywać zgodnie z zadaniami BHP.
- Roboty zabezpieczyć zgodnie z przepisami zawartymi 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 z 2003 r.).

Opracował:

mgr inż. Andrzej Piasecki
KUP/0117/PWOD/11

Współrzędne punktów głównych trasy

**Przebudowa drogi wewnętrznej, zlokalizowanej na dz. nr 153 w m.
Jacewo gmina Inowrocław
(ul. Bursztynowa).**

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
A			5851312,950	6519403,890
B			5851546,200	6519475,600

Elementy trasy

**Przebudowa drogi wewnętrznej, zlokalizowanej na dz. nr 153 w m.
Jacewo gmina Inowrocław
(ul. Bursztynowa).**

ELEMENT	OD	DO	
Prosta	0+000,00	0+244,02	L=244,02m