

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

Budowa ulicy Bajecznej w Witkowie

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem : Gminą i Miastem Witkowo ul. Gnieźnieńska 1; 62-230 Witkowo, a firmą Usługi Projektowe i Nadzory Maciej Trajgis 62-007- Biskupice, Promienko ul. Tarninowa 7

1.2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana na dzień 12.05.2022
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/ - ze zmianami (wybrane elementy)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/ - ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004 r. /Dz. U. Nr. 202 poz. 2072/ ze zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. Nr. 243 poz. 1623/ ze zmianami
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego, ustalenie kategorii obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa odcinka gminnej drogi wewnętrznej o długości 0,245km.

Całość inwestycji projektowana jest w pasie drogi gminnej oraz powiatowej na następujących nieruchomościach gruntowych:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	260	Witkowo	PZD Gniezno
2.	282/5	Witkowo	Gmina Witkowo
3.	282/11	Witkowo	Gmina Witkowo

Celem opracowania jest zaprojektowanie ciągu komunikacyjnego zapewniającego dojazd do posesji prywatnych na istniejącym osiedlu mieszkaniowym o zabudowie jednorodzinnej.

Zgodnie z rozporządzeniem projektowany obiekt – droga wewnętrzna należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.

2. Założenia dla obiektu budowlanego

Droga dojazdowa	
klasa techniczna	droga wewnętrzna
Rodzaj nawierzchni	Nawierzchnia bitumiczna, nie ograniczona krawężnikiem
Kategoria ruchu	KR1
Szerokość pasa ruchu	2,25m (jezdni szer. 4,5m)
Pochylenie poprzeczne jezdni	Jednostronne 1,0%
Pobocza	Utwardzone z KŁSM szer. 1,25m, o pochyleniu 1,0% oraz prawostronna opaska szer. 0,2m o poch. 8,0%
Zjazdy	Utwardzone z KŁSM

3. Stan projektowy

3.1 Plan sytuacyjny trasy

Projektowany odcinek drogi wewnętrznej stanowi odcinek prosty. Włączenie w drogę powiatową zaprojektowano pod kątem 96 stopni. Szczegóły usytuowania trasy w planie zgodnie z pkt. 3 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

3.2 Profil podłużny

Niweleta na odcinku projektowanej drogi dostosowana została do przyległych terenów oraz zjazdów na posesje.

Dla wpisania projektowanego obiektu w teren oraz dostosowania go do pozostałych projektowanych elementów zagospodarowania terenu zastosowano w rejonie zjazdu z drogi powiatowej – km 0+015,0 łuk pionowy o promieniu $R=400m$. Ze względu na niewielkie zróżnicowanie wysokościowe istniejącego terenu zaprojektowano w ciągu drogi 4 załamania niwelety w km 0+067,50; 0+126,0; 0+171,0 oraz 0+228,0.

Szczegóły profilu podłużnego pokazano rys. 3

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie jezdni jest powierzchniowe poprzez projektowane spadki poprzeczne oraz podłużne w kierunku poboczy oraz istniejących przyległych terenów w pasie drogowym. Nie projektuje się żadnych dodatkowych systemów odwadniających poza naturalną retencją na poboczach.

3.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewidywana jest rozbiórka istniejącego zjazdu przy drodze powiatowej (zjazd o nawierzchni bitumicznej) oraz fragmentów istniejących chodników w pasie drogi powiatowej w celu regulacji wysokościowych.

3.5. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500 oraz materiałach otrzymanych od uzgadniających.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić ewentualne szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie ewentualnie zlokalizowanych urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić również, na zachowanie wszelkich punktów istniejącej osnowy geodezyjnej.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć gazowa wraz z przyłączami, sieci teletechniczne oraz sieć oświetleniowa – nie kolidująca z inwestycją. W pasie drogowym znajduje się również doziemna sieć energetyczna, która nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ze względu na wykonanie zjazdów jedynie w formie utwardzenia kruszywem nawierzchni nie przewiduje się zabezpieczeń istniejących sieci doziemnych. W razie braku istniejących zabezpieczeń doziemnych sieci teletechnicznych w km 0+005,00 przewidziano w dokumentacji montaż rur osłonowych dwudzielnych typu A110PS.

Wszystkie elementy istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu jak skrzynki na zasuwach lub włazy studni kablowych należy wyregulować do poziomu projektowanych nawierzchni lub terenów zielonych bądź utwardzonych.

4. Charakterystyczne elementy obiektu budowlanego - przekroje konstrukcyjne

Dla projektowanej jezdni drogi wewnętrznej przyjęto następującą konstrukcję (kategoria ruchu KR1, podłoże zaliczono do grupy G1):

- jezdnia drogi wewnętrznej

- w-wa ścieralna AC11S 50/70 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W 50/70 gr. 5cm
- w-wa podbudowy z KŁSM 0/31,5mm gr. 25cm (130 MPa)

- Pobocze oraz utwardzone zjazdy w jego ciągu (strona lewa) należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm po wykonaniu odhumusowania na szerokości 1,25m gr. 20cm, opaskę utwardzoną po stronie prawej jezdni należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm na szer. 0,2m gr. 20cm. Za wyjątkiem pasa drogi powiatowej, gdzie szerokość utwardzonego pobocza po stronie prawej wynosi 1,0m
- Pochylenie poprzeczne jezdni oraz pobocza zaprojektowano jako jednostronne prawe o wartości 1,0%

- odtworzenie chodnika w pasie drogi powiatowej

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm kolor szary „CEGŁA” na w-wie podsypki piaskowo-cementowej gr. 3cm (1:6)

- w-wa podbudowy z chudego betonu C6/9 gr. 15cm
- w-wa wyrównawcza z piasku średniego gr. średnio 5cm
- Chodnik ograniczony jest obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem

Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. 4 – przekroje konstrukcyjne

5. Ustalenie kategorii geotechnicznej, informacje o sposobie posadowienia

Na podstawie dokonanych odkrywek stwierdzono, że istniejące podłoże dla wykonania odcinka drogi wewnętrznej charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi stąd konstrukcja zaprojektowana została dla podłoża o grupie nośności G1.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

- dla projektowanej kategorii ruchu KR1 = $h_m = 0,4h_z$ ($h_z = 0,8m$) = $0,4 \times 0,8 = 0,32m$
- projektowana całkowita grubość konstrukcji to $h_p = 0,34m$ – $h_p > h_m$

Na rozpatrywanym terenie nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej na poziomie mającym wpływ na konstrukcję projektowanej drogi stąd nie zastosowano w-wy odsączających.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Projektowany obiekt nie wymaga zastosowania szczególnych środków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

7. Organizacja robót, zmiana docelowej organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Wykonany obiekt drogowy należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany stałej organizacji ruchu.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych.
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

Budowa ulicy Bajecznej w Witkowie

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem : Gminą i Miastem Witkowo ul. Gnieźnieńska 1; 62-230 Witkowo, a firmą Usługi Projektowe i Nadzory Maciej Trajgis 62-007- Biskupice, Promienko ul. Tarninowa 7

1.2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana na dzień 12.05.2022
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/ - ze zmianami (wybrane elementy)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/ - ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004 r. /Dz. U. Nr. 202 poz. 2072/ ze zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. Nr. 243 poz. 1623/ ze zmianami
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego, ustalenie kategorii obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa odcinka gminnej drogi wewnętrznej o długości 0,245km.

Całość inwestycji projektowana jest w pasie drogi gminnej oraz powiatowej na następujących nieruchomościach gruntowych:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	260	Witkowo	PZD Gniezno
2.	282/5	Witkowo	Gmina Witkowo
3.	282/11	Witkowo	Gmina Witkowo

Celem opracowania jest zaprojektowanie ciągu komunikacyjnego zapewniającego dojazd do posesji prywatnych na istniejącym osiedlu mieszkaniowym o zabudowie jednorodzinnej.

Zgodnie z rozporządzeniem projektowany obiekt – droga wewnętrzna należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.

2. Założenia dla obiektu budowlanego

Droga dojazdowa	
klasa techniczna	droga wewnętrzna
Rodzaj nawierzchni	Nawierzchnia bitumiczna, nie ograniczona krawężnikiem
Kategoria ruchu	KR1
Szerokość pasa ruchu	2,25m (jezdni szer. 4,5m)
Pochylenie poprzeczne jezdni	Jednostronne 1,0%
Pobocza	Utwardzone z KŁSM szer. 1,25m, o pochyleniu 1,0% oraz prawostronna opaska szer. 0,2m o poch. 8,0%
Zjazdy	Utwardzone z KŁSM

3. Stan projektowy

3.1 Plan sytuacyjny trasy

Projektowany odcinek drogi wewnętrznej stanowi odcinek prosty. Włączenie w drogę powiatową zaprojektowano pod kątem 96 stopni. Szczegóły usytuowania trasy w planie zgodnie z pkt. 3 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

3.2 Profil podłużny

Niweleta na odcinku projektowanej drogi dostosowana została do przyległych terenów oraz zjazdów na posesje.

Dla wpisania projektowanego obiektu w teren oraz dostosowania go do pozostałych projektowanych elementów zagospodarowania terenu zastosowano w rejonie zjazdu z drogi powiatowej – km 0+015,0 łuk pionowy o promieniu $R=400m$. Ze względu na niewielkie zróżnicowanie wysokościowe istniejącego terenu zaprojektowano w ciągu drogi 4 załamania niwelety w km 0+067,50; 0+126,0; 0+171,0 oraz 0+228,0.

Szczegóły profilu podłużnego pokazano rys. 3

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie jezdni jest powierzchniowe poprzez projektowane spadki poprzeczne oraz podłużne w kierunku poboczy oraz istniejących przyległych terenów w pasie drogowym. Nie projektuje się żadnych dodatkowych systemów odwadniających poza naturalną retencją na poboczach.

3.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewidywana jest rozbiórka istniejącego zjazdu przy drodze powiatowej (zjazd o nawierzchni bitumicznej) oraz fragmentów istniejących chodników w pasie drogi powiatowej w celu regulacji wysokościowych.

3.5. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500 oraz materiałach otrzymanych od uzgadniających.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić ewentualne szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie ewentualnie zlokalizowanych urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić również, na zachowanie wszelkich punktów istniejącej osnowy geodezyjnej.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć gazowa wraz z przyłączami, sieci teletechniczne oraz sieć oświetleniowa – nie kolidująca z inwestycją. W pasie drogowym znajduje się również doziemna sieć energetyczna, która nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ze względu na wykonanie zjazdów jedynie w formie utwardzenia kruszywem nawierzchni nie przewiduje się zabezpieczeń istniejących sieci doziemnych. W razie braku istniejących zabezpieczeń doziemnych sieci teletechnicznych w km 0+005,00 przewidziano w dokumentacji montaż rur osłonowych dwudzielnych typu A110PS.

Wszystkie elementy istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu jak skrzynki na zasuwach lub włazy studni kablowych należy wyregulować do poziomu projektowanych nawierzchni lub terenów zielonych bądź utwardzonych.

4. Charakterystyczne elementy obiektu budowlanego - przekroje konstrukcyjne

Dla projektowanej jezdni drogi wewnętrznej przyjęto następującą konstrukcję (kategoria ruchu KR1, podłoże zaliczono do grupy G1):

- jezdnia drogi wewnętrznej

- w-wa ścieralna AC11S 50/70 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W 50/70 gr. 5cm
- w-wa podbudowy z KŁSM 0/31,5mm gr. 25cm (130 MPa)

- Pobocze oraz utwardzone zjazdy w jego ciągu (strona lewa) należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm po wykonaniu odhumusowania na szerokości 1,25m gr. 20cm, opaskę utwardzoną po stronie prawej jezdni należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm na szer. 0,2m gr. 20cm. Za wyjątkiem pasa drogi powiatowej, gdzie szerokość utwardzonego pobocza po stronie prawej wynosi 1,0m
- Pochylenie poprzeczne jezdni oraz pobocza zaprojektowano jako jednostronne prawe o wartości 1,0%

- odtworzenie chodnika w pasie drogi powiatowej

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm kolor szary „CEGŁA” na w-wie podsypki piaskowo-cementowej gr. 3cm (1:6)

- w-wa podbudowy z chudego betonu C6/9 gr. 15cm
- w-wa wyrównawcza z piasku średniego gr. średnio 5cm
- Chodnik ograniczony jest obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem

Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. 4 – przekroje konstrukcyjne

5. Ustalenie kategorii geotechnicznej, informacje o sposobie posadowienia

Na podstawie dokonanych odkrywek stwierdzono, że istniejące podłoże dla wykonania odcinka drogi wewnętrznej charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi stąd konstrukcja zaprojektowana została dla podłoża o grupie nośności G1.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

- dla projektowanej kategorii ruchu KR1 = $h_m = 0,4h_z$ ($h_z = 0,8m$) = $0,4 \times 0,8 = 0,32m$
- projektowana całkowita grubość konstrukcji to $h_p = 0,34m$ – $h_p > h_m$

Na rozpatrywanym terenie nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej na poziomie mającym wpływ na konstrukcję projektowanej drogi stąd nie zastosowano w-wy odsączających.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Projektowany obiekt nie wymaga zastosowania szczególnych środków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

7. Organizacja robót, zmiana docelowej organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Wykonany obiekt drogowy należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany stałej organizacji ruchu.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych.
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

Budowa ulicy Bajecznej w Witkowie

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem : Gminą i Miastem Witkowo ul. Gnieźnieńska 1; 62-230 Witkowo, a firmą Usługi Projektowe i Nadzory Maciej Trajgis 62-007- Biskupice, Promienko ul. Tarninowa 7

1.2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana na dzień 12.05.2022
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/ - ze zmianami (wybrane elementy)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/ - ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004 r. /Dz. U. Nr. 202 poz. 2072/ ze zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. Nr. 243 poz. 1623/ ze zmianami
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego, ustalenie kategorii obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa odcinka gminnej drogi wewnętrznej o długości 0,245km.

Całość inwestycji projektowana jest w pasie drogi gminnej oraz powiatowej na następujących nieruchomościach gruntowych:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	260	Witkowo	PZD Gniezno
2.	282/5	Witkowo	Gmina Witkowo
3.	282/11	Witkowo	Gmina Witkowo

Celem opracowania jest zaprojektowanie ciągu komunikacyjnego zapewniającego dojazd do posesji prywatnych na istniejącym osiedlu mieszkaniowym o zabudowie jednorodzinnej.

Zgodnie z rozporządzeniem projektowany obiekt – droga wewnętrzna należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.

2. Założenia dla obiektu budowlanego

Droga dojazdowa	
klasa techniczna	droga wewnętrzna
Rodzaj nawierzchni	Nawierzchnia bitumiczna, nie ograniczona krawężnikiem
Kategoria ruchu	KR1
Szerokość pasa ruchu	2,25m (jezdni szer. 4,5m)
Pochylenie poprzeczne jezdni	Jednostronne 1,0%
Pobocza	Utwardzone z KŁSM szer. 1,25m, o pochyleniu 1,0% oraz prawostronna opaska szer. 0,2m o poch. 8,0%
Zjazdy	Utwardzone z KŁSM

3. Stan projektowy

3.1 Plan sytuacyjny trasy

Projektowany odcinek drogi wewnętrznej stanowi odcinek prosty. Włączenie w drogę powiatową zaprojektowano pod kątem 96 stopni. Szczegóły usytuowania trasy w planie zgodnie z pkt. 3 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

3.2 Profil podłużny

Niweleta na odcinku projektowanej drogi dostosowana została do przyległych terenów oraz zjazdów na posesje.

Dla wpisania projektowanego obiektu w teren oraz dostosowania go do pozostałych projektowanych elementów zagospodarowania terenu zastosowano w rejonie zjazdu z drogi powiatowej – km 0+015,0 łuk pionowy o promieniu $R=400m$. Ze względu na niewielkie zróżnicowanie wysokościowe istniejącego terenu zaprojektowano w ciągu drogi 4 załamania niwelety w km 0+067,50; 0+126,0; 0+171,0 oraz 0+228,0.

Szczegóły profilu podłużnego pokazano rys. 3

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie jezdni jest powierzchniowe poprzez projektowane spadki poprzeczne oraz podłużne w kierunku poboczy oraz istniejących przyległych terenów w pasie drogowym. Nie projektuje się żadnych dodatkowych systemów odwadniających poza naturalną retencją na poboczach.

3.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewidywana jest rozbiórka istniejącego zjazdu przy drodze powiatowej (zjazd o nawierzchni bitumicznej) oraz fragmentów istniejących chodników w pasie drogi powiatowej w celu regulacji wysokościowych.

3.5. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500 oraz materiałach otrzymanych od uzgadniających.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić ewentualne szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie ewentualnie zlokalizowanych urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić również, na zachowanie wszelkich punktów istniejącej osnowy geodezyjnej.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć gazowa wraz z przyłączami, sieci teletechniczne oraz sieć oświetleniowa – nie kolidująca z inwestycją. W pasie drogowym znajduje się również doziemna sieć energetyczna, która nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ze względu na wykonanie zjazdów jedynie w formie utwardzenia kruszywem nawierzchni nie przewiduje się zabezpieczeń istniejących sieci doziemnych. W razie braku istniejących zabezpieczeń doziemnych sieci teletechnicznych w km 0+005,00 przewidziano w dokumentacji montaż rur osłonowych dwudzielnych typu A110PS.

Wszystkie elementy istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu jak skrzynki na zasuwach lub włazy studni kablowych należy wyregulować do poziomu projektowanych nawierzchni lub terenów zielonych bądź utwardzonych.

4. Charakterystyczne elementy obiektu budowlanego - przekroje konstrukcyjne

Dla projektowanej jezdni drogi wewnętrznej przyjęto następującą konstrukcję (kategoria ruchu KR1, podłoże zaliczono do grupy G1):

- jezdnia drogi wewnętrznej

- w-wa ścieralna AC11S 50/70 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W 50/70 gr. 5cm
- w-wa podbudowy z KŁSM 0/31,5mm gr. 25cm (130 MPa)

- Pobocze oraz utwardzone zjazdy w jego ciągu (strona lewa) należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm po wykonaniu odhumusowania na szerokości 1,25m gr. 20cm, opaskę utwardzoną po stronie prawej jezdni należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm na szer. 0,2m gr. 20cm. Za wyjątkiem pasa drogi powiatowej, gdzie szerokość utwardzonego pobocza po stronie prawej wynosi 1,0m
- Pochylenie poprzeczne jezdni oraz pobocza zaprojektowano jako jednostronne prawe o wartości 1,0%

- odtworzenie chodnika w pasie drogi powiatowej

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm kolor szary „CEGŁA” na w-wie podsypki piaskowo-cementowej gr. 3cm (1:6)

- w-wa podbudowy z chudego betonu C6/9 gr. 15cm
- w-wa wyrównawcza z piasku średniego gr. średnio 5cm
- Chodnik ograniczony jest obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem

Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. 4 – przekroje konstrukcyjne

5. Ustalenie kategorii geotechnicznej, informacje o sposobie posadowienia

Na podstawie dokonanych odkrywek stwierdzono, że istniejące podłoże dla wykonania odcinka drogi wewnętrznej charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi stąd konstrukcja zaprojektowana została dla podłoża o grupie nośności G1.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

- dla projektowanej kategorii ruchu KR1 = $h_m = 0,4h_z$ ($h_z = 0,8m$) = $0,4 \times 0,8 = 0,32m$
- projektowana całkowita grubość konstrukcji to $h_p = 0,34m$ – $h_p > h_m$

Na rozpatrywanym terenie nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej na poziomie mającym wpływ na konstrukcję projektowanej drogi stąd nie zastosowano w-wy odsączających.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Projektowany obiekt nie wymaga zastosowania szczególnych środków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

7. Organizacja robót, zmiana docelowej organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Wykonany obiekt drogowy należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany stałej organizacji ruchu.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych.
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

Budowa ulicy Bajecznej w Witkowie

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem : Gminą i Miastem Witkowo ul. Gnieźnieńska 1; 62-230 Witkowo, a firmą Usługi Projektowe i Nadzory Maciej Trajgis 62-007- Biskupice, Promienko ul. Tarninowa 7

1.2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana na dzień 12.05.2022
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/ - ze zmianami (wybrane elementy)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/ - ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004 r. /Dz. U. Nr. 202 poz. 2072/ ze zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. Nr. 243 poz. 1623/ ze zmianami
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego, ustalenie kategorii obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa odcinka gminnej drogi wewnętrznej o długości 0,245km.

Całość inwestycji projektowana jest w pasie drogi gminnej oraz powiatowej na następujących nieruchomościach gruntowych:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	260	Witkowo	PZD Gniezno
2.	282/5	Witkowo	Gmina Witkowo
3.	282/11	Witkowo	Gmina Witkowo

Celem opracowania jest zaprojektowanie ciągu komunikacyjnego zapewniającego dojazd do posesji prywatnych na istniejącym osiedlu mieszkaniowym o zabudowie jednorodzinnej.

Zgodnie z rozporządzeniem projektowany obiekt – droga wewnętrzna należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.

2. Założenia dla obiektu budowlanego

Droga dojazdowa	
klasa techniczna	droga wewnętrzna
Rodzaj nawierzchni	Nawierzchnia bitumiczna, nie ograniczona krawężnikiem
Kategoria ruchu	KR1
Szerokość pasa ruchu	2,25m (jezdni szer. 4,5m)
Pochylenie poprzeczne jezdni	Jednostronne 1,0%
Pobocza	Utwardzone z KŁSM szer. 1,25m, o pochyleniu 1,0% oraz prawostronna opaska szer. 0,2m o poch. 8,0%
Zjazdy	Utwardzone z KŁSM

3. Stan projektowy

3.1 Plan sytuacyjny trasy

Projektowany odcinek drogi wewnętrznej stanowi odcinek prosty. Włączenie w drogę powiatową zaprojektowano pod kątem 96 stopni. Szczegóły usytuowania trasy w planie zgodnie z pkt. 3 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

3.2 Profil podłużny

Niweleta na odcinku projektowanej drogi dostosowana została do przyległych terenów oraz zjazdów na posesje.

Dla wpisania projektowanego obiektu w teren oraz dostosowania go do pozostałych projektowanych elementów zagospodarowania terenu zastosowano w rejonie zjazdu z drogi powiatowej – km 0+015,0 łuk pionowy o promieniu $R=400m$. Ze względu na niewielkie zróżnicowanie wysokościowe istniejącego terenu zaprojektowano w ciągu drogi 4 załamania niwelety w km 0+067,50; 0+126,0; 0+171,0 oraz 0+228,0.

Szczegóły profilu podłużnego pokazano rys. 3

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie jezdni jest powierzchniowe poprzez projektowane spadki poprzeczne oraz podłużne w kierunku poboczy oraz istniejących przyległych terenów w pasie drogowym. Nie projektuje się żadnych dodatkowych systemów odwadniających poza naturalną retencją na poboczach.

3.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewidywana jest rozbiórka istniejącego zjazdu przy drodze powiatowej (zjazd o nawierzchni bitumicznej) oraz fragmentów istniejących chodników w pasie drogi powiatowej w celu regulacji wysokościowych.

3.5. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500 oraz materiałach otrzymanych od uzgadniających.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić ewentualne szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie ewentualnie zlokalizowanych urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić również, na zachowanie wszelkich punktów istniejącej osnowy geodezyjnej.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć gazowa wraz z przyłączami, sieci teletechniczne oraz sieć oświetleniowa – nie kolidująca z inwestycją. W pasie drogowym znajduje się również doziemna sieć energetyczna, która nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ze względu na wykonanie zjazdów jedynie w formie utwardzenia kruszywem nawierzchni nie przewiduje się zabezpieczeń istniejących sieci doziemnych. W razie braku istniejących zabezpieczeń doziemnych sieci teletechnicznych w km 0+005,00 przewidziano w dokumentacji montaż rur osłonowych dwudzielnych typu A110PS.

Wszystkie elementy istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu jak skrzynki na zasuwach lub włazy studni kablowych należy wyregulować do poziomu projektowanych nawierzchni lub terenów zielonych bądź utwardzonych.

4. Charakterystyczne elementy obiektu budowlanego - przekroje konstrukcyjne

Dla projektowanej jezdni drogi wewnętrznej przyjęto następującą konstrukcję (kategoria ruchu KR1, podłoże zaliczono do grupy G1):

- jezdnia drogi wewnętrznej

- w-wa ścieralna AC11S 50/70 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W 50/70 gr. 5cm
- w-wa podbudowy z KŁSM 0/31,5mm gr. 25cm (130 MPa)

- Pobocze oraz utwardzone zjazdy w jego ciągu (strona lewa) należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm po wykonaniu odhumusowania na szerokości 1,25m gr. 20cm, opaskę utwardzoną po stronie prawej jezdni należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm na szer. 0,2m gr. 20cm. Za wyjątkiem pasa drogi powiatowej, gdzie szerokość utwardzonego pobocza po stronie prawej wynosi 1,0m
- Pochylenie poprzeczne jezdni oraz pobocza zaprojektowano jako jednostronne prawe o wartości 1,0%

- odtworzenie chodnika w pasie drogi powiatowej

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm kolor szary „CEGŁA” na w-wie podsypki piaskowo-cementowej gr. 3cm (1:6)

- w-wa podbudowy z chudego betonu C6/9 gr. 15cm
- w-wa wyrównawcza z piasku średniego gr. średnio 5cm
- Chodnik ograniczony jest obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem

Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. 4 – przekroje konstrukcyjne

5. Ustalenie kategorii geotechnicznej, informacje o sposobie posadowienia

Na podstawie dokonanych odkrywek stwierdzono, że istniejące podłoże dla wykonania odcinka drogi wewnętrznej charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi stąd konstrukcja zaprojektowana została dla podłoża o grupie nośności G1.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

- dla projektowanej kategorii ruchu KR1 = $h_m = 0,4h_z$ ($h_z = 0,8m$) = $0,4 \times 0,8 = 0,32m$
- projektowana całkowita grubość konstrukcji to $h_p = 0,34m$ – $h_p > h_m$

Na rozpatrywanym terenie nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej na poziomie mającym wpływ na konstrukcję projektowanej drogi stąd nie zastosowano w-wy odsączających.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Projektowany obiekt nie wymaga zastosowania szczególnych środków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

7. Organizacja robót, zmiana docelowej organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Wykonany obiekt drogowy należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany stałej organizacji ruchu.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych.
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

Budowa ulicy Bajecznej w Witkowie

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem : Gminą i Miastem Witkowo ul. Gnieźnieńska 1; 62-230 Witkowo, a firmą Usługi Projektowe i Nadzory Maciej Trajgis 62-007- Biskupice, Promienko ul. Tarninowa 7

1.2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana na dzień 12.05.2022
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/ - ze zmianami (wybrane elementy)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/ - ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004 r. /Dz. U. Nr. 202 poz. 2072/ ze zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. Nr. 243 poz. 1623/ ze zmianami
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego, ustalenie kategorii obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa odcinka gminnej drogi wewnętrznej o długości 0,245km.

Całość inwestycji projektowana jest w pasie drogi gminnej oraz powiatowej na następujących nieruchomościach gruntowych:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	260	Witkowo	PZD Gniezno
2.	282/5	Witkowo	Gmina Witkowo
3.	282/11	Witkowo	Gmina Witkowo

Celem opracowania jest zaprojektowanie ciągu komunikacyjnego zapewniającego dojazd do posesji prywatnych na istniejącym osiedlu mieszkaniowym o zabudowie jednorodzinnej.

Zgodnie z rozporządzeniem projektowany obiekt – droga wewnętrzna należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.

2. Założenia dla obiektu budowlanego

Droga dojazdowa	
klasa techniczna	droga wewnętrzna
Rodzaj nawierzchni	Nawierzchnia bitumiczna, nie ograniczona krawężnikiem
Kategoria ruchu	KR1
Szerokość pasa ruchu	2,25m (jezdni szer. 4,5m)
Pochylenie poprzeczne jezdni	Jednostronne 1,0%
Pobocza	Utwardzone z KŁSM szer. 1,25m, o pochyleniu 1,0% oraz prawostronna opaska szer. 0,2m o poch. 8,0%
Zjazdy	Utwardzone z KŁSM

3. Stan projektowy

3.1 Plan sytuacyjny trasy

Projektowany odcinek drogi wewnętrznej stanowi odcinek prosty. Włączenie w drogę powiatową zaprojektowano pod kątem 96 stopni. Szczegóły usytuowania trasy w planie zgodnie z pkt. 3 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

3.2 Profil podłużny

Niweleta na odcinku projektowanej drogi dostosowana została do przyległych terenów oraz zjazdów na posesje.

Dla wpisania projektowanego obiektu w teren oraz dostosowania go do pozostałych projektowanych elementów zagospodarowania terenu zastosowano w rejonie zjazdu z drogi powiatowej – km 0+015,0 łuk pionowy o promieniu $R=400m$. Ze względu na niewielkie zróżnicowanie wysokościowe istniejącego terenu zaprojektowano w ciągu drogi 4 załamania niwelety w km 0+067,50; 0+126,0; 0+171,0 oraz 0+228,0.

Szczegóły profilu podłużnego pokazano rys. 3

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie jezdni jest powierzchniowe poprzez projektowane spadki poprzeczne oraz podłużne w kierunku poboczy oraz istniejących przyległych terenów w pasie drogowym. Nie projektuje się żadnych dodatkowych systemów odwadniających poza naturalną retencją na poboczach.

3.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewidywana jest rozbiórka istniejącego zjazdu przy drodze powiatowej (zjazd o nawierzchni bitumicznej) oraz fragmentów istniejących chodników w pasie drogi powiatowej w celu regulacji wysokościowych.

3.5. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500 oraz materiałach otrzymanych od uzgadniających.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić ewentualne szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie ewentualnie zlokalizowanych urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić również, na zachowanie wszelkich punktów istniejącej osnowy geodezyjnej.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć gazowa wraz z przyłączami, sieci teletechniczne oraz sieć oświetleniowa – nie kolidująca z inwestycją. W pasie drogowym znajduje się również doziemna sieć energetyczna, która nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ze względu na wykonanie zjazdów jedynie w formie utwardzenia kruszywem nawierzchni nie przewiduje się zabezpieczeń istniejących sieci doziemnych. W razie braku istniejących zabezpieczeń doziemnych sieci teletechnicznych w km 0+005,00 przewidziano w dokumentacji montaż rur osłonowych dwudzielnych typu A110PS.

Wszystkie elementy istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu jak skrzynki na zasuwach lub włazy studni kablowych należy wyregulować do poziomu projektowanych nawierzchni lub terenów zielonych bądź utwardzonych.

4. Charakterystyczne elementy obiektu budowlanego - przekroje konstrukcyjne

Dla projektowanej jezdni drogi wewnętrznej przyjęto następującą konstrukcję (kategoria ruchu KR1, podłoże zaliczono do grupy G1):

- jezdnia drogi wewnętrznej

- w-wa ścieralna AC11S 50/70 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W 50/70 gr. 5cm
- w-wa podbudowy z KŁSM 0/31,5mm gr. 25cm (130 MPa)

- Pobocze oraz utwardzone zjazdy w jego ciągu (strona lewa) należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm po wykonaniu odhumusowania na szerokości 1,25m gr. 20cm, opaskę utwardzoną po stronie prawej jezdni należy wykonać z KŁSM 0/31,5mm na szer. 0,2m gr. 20cm. Za wyjątkiem pasa drogi powiatowej, gdzie szerokość utwardzonego pobocza po stronie prawej wynosi 1,0m
- Pochylenie poprzeczne jezdni oraz pobocza zaprojektowano jako jednostronne prawe o wartości 1,0%

- odtworzenie chodnika w pasie drogi powiatowej

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm kolor szary „CEGŁA” na w-wie podsypki piaskowo-cementowej gr. 3cm (1:6)

- w-wa podbudowy z chudego betonu C6/9 gr. 15cm
- w-wa wyrównawcza z piasku średniego gr. średnio 5cm
- Chodnik ograniczony jest obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem

Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. 4 – przekroje konstrukcyjne

5. Ustalenie kategorii geotechnicznej, informacje o sposobie posadowienia

Na podstawie dokonanych odkrywek stwierdzono, że istniejące podłoże dla wykonania odcinka drogi wewnętrznej charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi stąd konstrukcja zaprojektowana została dla podłoża o grupie nośności G1.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

- dla projektowanej kategorii ruchu KR1 = $h_m = 0,4h_z$ ($h_z = 0,8m$) = $0,4 \times 0,8 = 0,32m$
- projektowana całkowita grubość konstrukcji to $h_p = 0,34m$ – $h_p > h_m$

Na rozpatrywanym terenie nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej na poziomie mającym wpływ na konstrukcję projektowanej drogi stąd nie zastosowano w-wy odsączających.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Projektowany obiekt nie wymaga zastosowania szczególnych środków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

7. Organizacja robót, zmiana docelowej organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Wykonany obiekt drogowy należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany stałej organizacji ruchu.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych.
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania