

Projekt zawiera:

Część tekstową:

- I. Opis techniczny
- II. Załączniki:
 1. Tabela objętości robót ziemnych. zał. 1
 2. Wykaz drzew do wykarczowania zał. 2
 2. Protokół z narady koordynacyjnej zał. 3
 3. Budowa geologiczna zał. 4
 4. Informacja BIOZ..... zał. 5
 5. Oświadczenie, uprawnienia i zaświadczenia z izby
samorządowej zespołu projektowego zał. 6

Część rysunkową:

1. Plan orientacyjny w skali 1:25000..... rys. 1
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500..... rys. 2
3. Profil podłużny w skali 1:100/500..... rys. 3
4. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:10 rys. 4
5. Zjazd indywidualny w skali 1:50 rys. 5
6. Przekroje poprzeczne w skali 1:100 rys. 6
7. Projekt wprowadzenia wód opadowych do ziemi w skali 1:10 rys. 7

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14maja 1999 r. poz.430 z późn. zmianami).
- Pomiary uzupełniające i inwentaryzacja w terenie.
- Umowa i ustalenia z inwestorem.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej zlokalizowanej w miejscowości Szewce na działkach nr ewid. 324/10, 324/13, 325/19– ul. Wapieniowej. Przebudowa drogi ma na celu poprawę warunków ruchu oraz poprawę bezpieczeństwa użytkowników i obejmuje wykonanie nowej nawierzchni z dostosowaniem jej parametrów geometrycznych do warunków ruchu drogowego. Projekt obejmuje budowę chodników i przebudowę zjazdów indywidualnych w granicach pasa drogowego oraz wykonanie niezbędnego odwodnienia drogi. W ramach odrębnego opracowania zaprojektowane zostało również oświetlenie uliczne.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Droga gminna wewnętrzna ul. Wapieniowa zlokalizowana jest w miejscowości Szewce jako odcinek ślepy ze skrzyżowaniem z ul. Rajską. Całkowita długość odcinka w granicach opracowania wynosi – 311.40m. Droga zlokalizowana jest na działkach dz. nr ewid. 324/10, 324/13, 325/19 – obr.0015 Szewce. Pas drogowy –posiada szerokość podstawową 10.0m z poszerzeniem do 20m w rejonie ślepego zakończenia odcinka.

Ulica Wapieniowa na odcinku od skrzyżowania z ulicą Rajską do końca odcinka posiada jezdnię o nawierzchni szutrowej. Zjazdy na działki prywatne posiadają nawierzchnię analogiczną jak istniejący odcinek jezdni. Część działek jest zagospodarowana budynkami w zabudowie jednorodzinnej.

Istniejące urządzenia obce:

W pasie drogowym –zlokalizowane są urządzenia obce w postaci:

- kanalizacji sanitarnej- pod jezdnią ul. Wapieniowej,
- wodociągu- pod pasem terenu przeznaczonym pod chodnik i przejścia poprzeczne,
- linia kablowa eNN – wzdłuż istniejących ogrodzeń, w pasie przeznaczonym pod chodnik i przejścia poprzeczne.

Istniejące uzbrojenie nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem.

Należy zwrócić szczególną uwagę przy prowadzeniu wykopów w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego dla uniknięcia uszkodzenia przy prowadzeniu robót związanych z przebudową drogi gminnej. Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych sprzętem mechanicznym lub sprzętem ręcznym wykonać tzw. wykopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Przed przystąpieniem do wykonania projektowanych elementów drogi konieczna będzie wycinka drzew kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem.

4. Roboty projektowane

4.1 Plan sytuacyjny

Dla celów poprawy obsługi komunikacyjnej terenu przyległego do pasa drogowego drogi gminnej oraz poprawy warunków ruchu zaprojektowano przebudowę istniejącej jezdni na jezdnię o nawierzchni bitumicznej w przekroju ulicznym o szerokości 5.00m. Odcinek zakończony został placem manewrowym o wymiarach 13m*17m. Wzdłuż całego odcinka ulicy przewidziano obustronne chodniki- po stronie północnej o szerokości 1.5m, po stronie południowej o szerokości 2.00m. Projektowana ul. Wapieniowa posiada skrzyżowania zwykle z ul. Rajską. Szerokości poszczególnych elementów drogi przyjęto zgodnie z założeniami planu miejscowego i obowiązującymi przepisami.

4.2 Droga w profilu.

Projektowane spadki podłużne nawierzchni jezdni drogi gminnej zbliżone są do pochyłeń istniejących. Ich wartość waha się w granicach od 0,30% do 3%.

Profil poprzeczny dróg na projektowanych odcinkach ukształtowano jako uliczny ze spadkiem jednostronnym o wartości 2%, w kierunku południowego krawężnika i ścieku przykrawężnikowego. Spadki chodników zaprojektowano o wartości 2 % w kierunku do osi drogi.

4.3 Przekrój konstrukcyjny

Warunki ruchowe

Ulica Wapieniowa jest ulicą która obsługuje wyłącznie przyległą do drogi zabudowę jednorodzinną, ze względu na ślepe zakończenie nie ma możliwości przeniesienia innego rodzaju ruchu, niż ruch lokalny.. Stały ruch na tym odcinku w oparciu o wykonaną obserwację struktury ilościowo rodzajowej kształtuje się na poziomie poniżej KR1 i obejmuje głównie ruch pojazdów osobowych. W związku z powyższym nawierzchnię zaprojektowano na kategorię obciążenia ruchem KR1.

Na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych w rejonie odcinka objętego opracowaniem można stwierdzić, że podłoże gruntowe badanego terenu budują grunty: rodzime mineralne niespoiste niewysadzinowe – piaski drobne, średniospoiste bardzo wysadzinowe – piaski gliniaste i lokalnie grunty ły. Wody gruntowa występuje lokalnie w warstwie piasku na głębokości 1.2-1.6m.

Ze względu na występujące warunki gruntowo-wodne podłoże sklasyfikowano jako G3 i zaprojektowano dodatkowe wzmocnienie pod konstrukcją nawierzchni z piasku stabilizowanego cementem z dowozu o $R_m=2.5\text{MPa}$ grubości 15cm.

Projekt przewiduje następującą konstrukcję poszczególnych nawierzchni:

1. Nawierzchnia bitumiczna KR 1- jezdni ul. Wapieniowa:

- Warstwa ścieralna – beton asfaltowy KR 1 - gr. 4cm
- Warstwa wiążąca beton asfaltowy KR 1 gr. 4cm
- Podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stab. mech. 0-63 - gr. 20cm
- Wzmocnienie podłoża – grunt (piasek) stabilizowany cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ - gr. 15cm

Umocnienie krawędzi krawężnikiem betonowym 15*30cm na ławie betonowej z oporem. Wysunięcie krawężnika +12cm, w rejonie zjazdów krawężnik wtopiony +2cm nad nawierzchnię jezdni.

2. Dla chodników:

- warstwa ścieralna z kostki wibroprasowanej gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm gr. 10 cm

3. Dla zjazdów:

- warstwa ścieralna z kostki wibroprasowanej gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63mm gr. 15 cm
- wzmocnienie podłoża z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ gr. 15 cm.

Obramowanie chodników i zjazdów z obrzeża betonowego wibroprasowanego 8*30cm na ławie betonowej z oporem.

4.4 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej ul. Wapieniowej projektuje się spadkami podłużnymi i poprzecznymi nawierzchni ulicy oraz ściekiem przykrawężnikowym z odprowadzeniem wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych. Ze względu na istniejące ukształtowanie ul. Wapieniowej, brak w bezpośrednim sąsiedztwie kanalizacji deszczowej lub powierzchniowego (rowami) systemu odwodnienia lub bezpośredniego dostępu do zbiornika wód powierzchniowych zastosowano system wgłębny jako tymczasowy do czasu wykonania na terenie gminy kompleksowego układu kanalizacji deszczowej. Dla odwodnienia projektowanych dróg zastosowano system zagospodarowania wód deszczowych. Do tego celu można zastosować system Azura firmy Wawin lub inny równoważny o podobnych parametrach hydrauliczno-wytrzymałościowych.

System retencyjno-rozsączający obejmuje wykonanie 7 wpustów ulicznych z których woda odprowadzana jest do skrzynek rozsączających zlokalizowanych pod konstrukcją drogi w warstwie gruntu przepuszczalnego. Każdy z wpustów W1-W6 zaopatrzony został w odrębny moduł retencyjno-rozsączający składający się z 12 skrzynek połączonych w całość i zabezpieczonych geowłókniną, wpust W7 jako ostatni w ciągu posiada moduł wykonany z 72 skrzynek. Moduły połączono na całej długości drogi węzłem drenarskim co ma za zadanie poprawić warunki rozsączania przy zróżnicowanych warunkach gruntowych poprzez przepływy wód z miejsc o wolniejszej przepuszczalności (wolnego wsiąkania) do modułów z szybszym rozsączaniem.

Projektowany system odprowadzający ścieki deszczowe do gruntu składa się z następujących elementów.:

- **studzienki wpustowej** składającej się z kolumny z rur betonowych średnicy $\varnothing 50\text{cm}$ wysokości średnio 180cm, kraty żeliwnej o wymiarach 620*420mm na klasę obciążenia D-400 opartej na płytach betonowych odcciążających,
- **filtra części stałych** z PCV zamontowanego w kolumnie studzienki wpustowej i połączonego rurą PCV średnicy 160mm z modułem złożonym ze skrzynek rozsączających. Kolumna wpustu z rury betonowej nie jest połączona bezpośrednio ze skrzynkami rozsączającymi. Woda opadowa wpadająca przez kratę do kolumny wpustu deszczowego osadza części stałe i zanieczyszczenia w osadniku kolumny wpustu i po

osiągnięciu poziomu filtra przesącza się do jego środka i oczyszczona rurą połączeniową wpływa do skrzynek retencjonujących i rozsączających wody opadowe.

- **skrzynek rozsączających** wykonanych z PP o wymiarach: długość 100cm , szerokość 50cm , wysokość 40cm. Pojemność pojedynczej skrzynki wynosi 200l. Skrzynka posiada uźebrowanie w całej objętości pozwalające na przenoszenie obciążeń od konstrukcji naziomu, drogi i obciążeń użytkowych. Skrzynki połączone zostały w moduł złożony z 12 skrzynek rozsączających zabezpieczonych- owiniętych geowłókniną z PP o masie powierzchniowej 250g/m², grubości 2,3mm i wodoprzepuszczalności 90,27l/m²/s. Geowłóknina zapobiega zamulaniu skrzynek i chroni- separuje przenikanie gruntu podłoża do systemu rozsączającego,
- **Sączka podłużnego** z rury drenarskiej Ø200mm owiniętej geowłókniną w obsypce grysowej łączącego podłużnie poszczególne moduły rozsączające i zapewniającego dodatkową retencję i równomierne rozsączanie w gruncie.

5. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków, oraz czy teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren przeznaczony wykonaniem odcinka ulicy nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub zamierzenia budowlanego.

Inwestycja budowlana nie jest zlokalizowana jest w obszarze terenów górniczych.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektów budowlanych i ich otoczenia.

Inwestycja budowlana związana z przebudową ul. Wapieniowej polegającą na wymianie konstrukcji jezdni i zjazdów na posesję, oraz wykonaniu nowej konstrukcji chodników nie wpłynie na zwiększenie zanieczyszczenia powietrza lub hałasu. Ulica Wapieniowa objęta opracowaniem w układzie komunikacyjnym gminy jest odcinkiem lokalnym drogi ze ślepym zakończeniem obsługującym wyłącznie ruch lokalny.

Zakres oddziaływania obiektu

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o następujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. z późn. zmianami, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Oddziaływanie obiektu ogranicza się bezpośrednio do obszaru zajętego pod obiekt, w obrębie linii rozgraniczających pasa drogowego. Istniejące zamierzenie nie ogranicza lub uniemożliwia użytkowania terenów sąsiadujących z inwestycją.

Zasięg oddziaływania inwestycji pokazano w formie graficznej na rys. 2- Projekt zagospodarowania terenu.

Opracował: mgr inż. Wojciech Czub