

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS TECHNICZNY.....	3
2. UZGODNIENIA.....	13
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	19

1. OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	5
2	INWESTOR.....	5
3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
4	CEL I ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA	5
4.1	Cel opracowania.....	5
4.2	Zakres opracowania	6
4.3	Lokalizacja inwestycji.....	6
5	INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO	6
5.1	Infrastruktura drogowa.....	6
5.2	Infrastruktura sieciowa.....	6
6	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
6.1	Branża drogowa	7
6.1.1	Konstrukcja nawierzchni	7
6.1.2	Odwodnienie jezdni.....	8
6.1.3	Obiekty inżynierskie	8
6.2	Kanalizacja deszczowa.....	9
6.3	Zieleń.....	11
7	UWAGI KOŃCOWE	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa	skala
1	Orientacja	1:10000
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3	Przekroje konstrukcyjne	1:25
4	Remont ścianki czołowej przepustu	1:25
5	Schemat studni betonowej DN1000	1:25
6	Schemat wpustu deszczowego	1:20
7	Wylot kanalizacji deszczowej	1:25

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Jasnej polegająca na dobudowie chodnika w miejscowości Mojęcice, Gmina Wołów, województwo dolnośląskie.

2 INWESTOR

Gmina Wołów

ul. Rynek 34

56-100 Wołów

3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych;
- Wizje lokalne w terenie;
- „Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane. Tekst jednolity Dz.U.2010r. Nr 243, poz. 1623;
- Ustawa z dnia 20.07.2017r. Prawo wodne. Tekst jednolity Dz.U.2017r. poz. 1566 z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. O drogach publicznych. Tekst jednolity Dz.U.1985r Nr 14, poz. 60;
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska. Dz.U.2001r. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 20.06.1997r. Prawo o ruchu drogowym. Dz.U.2003r. Nr 58, poz. 515, z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz.U.2003r. Nr 120, poz. 1133;
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Literatura techniczna.

4 CEL I ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA

4.1 Cel opracowania

Celem jest opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy ulicy Jasnej polegającej na dobudowie chodnika w miejscowości Mojęcice, Gmina Wołów w celu podniesienia standardu drogi, poprawy bezpieczeństwa pieszych poruszających się na danym odcinku drogi, a także poprawy dostępu do posesji.

4.2 Zakres opracowania

W związku z inwestycją przewiduje się wykonanie następujących robót budowlanych:

- budowę chodników o zmiennej szerokości od 1,25 do 2,0 m,
- budowę zjazdów z kostki betonowej,
- budowę ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej 16x16 cm
- remont ścianek czołowych istniejących przepustów
- oczyszczenie i malowanie istniejących balustrad
- profilowanie skarpy rowu
- przesunięcie istniejącego wpustu kanalizacji deszczowej
- budowę wpustów deszczowych z przykanalikami
- remont istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej

4.3 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, powiecie wołowskim, gminie Wołów, w miejscowości Mojęcice.

5 INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1 Infrastruktura drogowa

Obszar przeznaczony pod inwestycję stanowi pas drogowy drogi gminnej klasy L rozpoczynający się na skrzyżowaniu z ulicą Słoneczną. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej ma szerokość ok 5,0 m. Pobocza, na których projektuje się chodnik są trawiaste, częściowo wyniesione ponad krawędź jezdni. Brak rowów przydrożnych. Około km 0+135 znajdują się obustronne przystanki autobusowe bez zatok z brukowanymi kostką betonową peronami o długości ok 6m. W obrębie peronu po stronie zachodniej zlokalizowana jest wiata przystankowa. Około km 0+160 jezdnia przecina ciek o nazwie Struga Mojęcicka. Ścianka czołowa przepustu od strony wody dolnej, o konstrukcji murowanej z cegły jest w złym stanie technicznym, z licznymi ubytkami cegieł.

W km 0+240 znajduje się skrzyżowanie z ul. Długą. Odcinek objęty opracowaniem kończy się na wysokości posesji nr 19.

5.2 Infrastruktura sieciowa

W obrębie inwestycji zinwentaryzowano następujące sieci:

- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna
- kanalizacja deszczowa
- napowietrzna linia elektroenergetyczna

W obrębie skrzyżowania z ul. Długą zinventaryzowano istniejącą kanalizację deszczową z wpustami, odprowadzającą wody opadowe do Strugi Mojęcickiej.

Na odcinku 0+106 – 0+152 zinventaryzowano istniejący kanał deszczowy odprowadzający wodę do rowu połączonego ze Strugą Mojęcicką.

6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

6.1 Branża drogowa

Przewiduje się dobudowę chodnika o nawierzchni z kostki betonowej Holland gr. 8 cm, o szerokości zmiennej od 1,25 m do 2,0 m. Od strony jezdni chodnik należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 cm wystającym na 12 cm, ułożonym na ławie z betonu C12/15 z oporem o grubości 10 cm. Od strony zieleńca chodnik należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm ułożonym na ławie z betonu C12/15 o grubości 10 cm.

Zjazdy, podobnie jak chodniki, wykonane będą z kostki betonowej o gr. 8 cm o szerokości 3,5 m, zakończone skosami 1:1 i obramowane z 3 stron obrzeżami betonowymi 8x30 cm. Od strony jezdni zastosowano krawężnik najazdowy betonowy 15x22 cm na ławie z betonu C12/15 z oporem o gr. 10 cm.

Wzdłuż krawężnika zaprojektowano ściek z kostki betonowej 16x16 cm ułożonej na ławie z betonu C12/15 o grubości 12 cm i obniżony względem krawędzi jezdni o 3 cm po stronie wschodniej oraz 2 cm po stronie zachodniej.

Ścieki przykrawężnikowe należy wykonać po wcześniejszym wyrównaniu istniejącej krawędzi jezdni, a po ich wykonaniu, styk jezdni i ścieku należy wypełnić bitumiczną masą zalewową.

Na odcinkach 0+150 – 0+170 i 0+263 – 0+295, gdzie nie ma możliwości usytuowania ścieku poza krawędzią istniejącej jezdni, należy go wykonać w ramach istniejącej szerokości jezdni.

Na odcinku 0+168 – 0+193 wykonano poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej.

6.1.1 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję chodnika należy wykonać na podłożu gruntowym o grupie nośności G1. W przypadku stwierdzenia występowania w podłożu gruntów innych niż G1 założono podniesienie ich nośności do klasy G1 poprzez zastosowanie dodatkowej warstwy gruntu niewysadzinowego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o grubości 15 cm i $R_m=1,5\text{MPa}$ zarówno dla chodników, jak i zjazdów oraz $R_m=2,5\text{MPa}$ dla poszerzenia jezdni.

Konstrukcja chodników

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:4 - gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm;
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. -15 cm;
- Grunt niewysadzinowy stabilizowany spoiwem hydraulicznym $R_m=1,5\text{MPa}$, gr. - 15 cm.

Konstrukcja zjazdów

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:4 - gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm;
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. -15 cm;
- Grunt niewysadzinowy stabilizowany spoiwem hydraulicznym $R_m = 1,5$ MPa, gr. - 15 cm.

Konstrukcja poszerzenia jezdni i odbudowy nawierzchni po robotach sieciowych

- Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70, gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16 W 50/70, gr. 8 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. 20 cm
- Grunt niewysadzinowy stabilizowany spoiwem hydraulicznym $R_m = 2,5$ MPa, gr. - 15 cm.

Elementy konstrukcji nawierzchni pokazano na rysunku nr 3.

6.1.2 Odwodnienie jezdni

Odwodnienie jezdni realizowane będzie za pomocą jednostronnego, 2% spadku poprzecznego chodnika (w stronę jezdni) oraz spadkiem podłużnym odprowadzającym wody opadowe do projektowanego wzdłuż jezdni ścieku przykrawężnikowego o szerokości 16 cm z kostki betonowej. Następnie wody kierowane będą za pomocą ścieków przykrawężnikowych do projektowanych wpustów, które będą połączone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W miejscu wylotu istniejącej kanalizacji do rowu wyregulowano istniejącą skarpę oraz zastosowano umocnienie dna rowu i skarpy za pomocą kostki brukowej betonowej zatopionej w betonie.

6.1.3 Obiekty inżynierskie

Na odcinku objętym opracowaniem zinventaryzowano 2 przepusty znajdujące się na cieku Struga Mojęcicka, przepust o konstrukcji żelbetowej, skrzynkowej oraz przepust składający się z 2 rur o średnicy 500 mm. Ścianki czołowe od strony wschodniej mają konstrukcję żelbetową, od strony zachodniej ceglana.

Ze względu na fakt, iż ściana czołowa ceglana jest w bardzo złym stanie technicznym, przewidziano jej remont. Należy ją oczyścić, a następnie uzupełnić zaprawą spoiny, w których są ubytki. Zniszczoną górną warstwę cegieł należy skuć, odmurować i uzupełnić 6 warstw na długości ściany czołowej.

Ścianki żelbetowe należy oczyścić z wykwitów przy pomocy preparatów do tego przeznaczonych, skuć luźne i skorodowane warstwy betonu, a zdrową powierzchnię oczyścić. Następnie powierzchnię „starego” betonu należy obficie zwilżyć wodą i po wstępnym przyschnięciu nałożyć warstwę kontaktową z

zaprawy mineralnej. Ubytki należy wypełnić zaprawą na bazie cementu oraz PCC. Na koniec całą powierzchnię betonową zabezpieczyć powłoką antykarbonatyzacyjną barwioną na kolor szary (RAL 7045).

Bariery w obrębie przepustów należy dokładnie oczyścić przy pomocy piaskowania do powierzchni nieskorodowanej. Następnie pomalować podkładową farbą antykorozyjną opartą na modyfikowanych alkidach oraz farbą nawierzchniową opartą na mieszance żywic alkidowych i uretanowych, zachowując białą (RAL 9010) – niebieską (RAL5010) kolorystykę stanu istniejącego.

6.2 Kanalizacja deszczowa

Projektuje się remont jednego istniejącego wpustu (Wp6) poprzez wymianę na nowy wraz z przykanalikiem oraz budowę pięciu nowych wpustów (Wp1-Wp5) wraz z przykanalikami podłączonymi do istniejącej kanalizacji deszczowej, zlokalizowanej w poboczu drogi gminnej (rys.2).

Projektuje się remont fragmentu istniejącej kanalizacji deszczowej od studni (D1) do wylotu (W1) poprzez wymianę studni na nową oraz wymianę rury na nową o tej samej średnicy (rys.2).

Projektowany remont kanalizacji deszczowej obejmuje rury DN 200 PVC-U SN-8 łączone kielichowo oraz studnie betonową DN1000 (D1) zgodnie z projektem zagospodarowania terenu wraz z remontem wylotu W1 (rys. 2 i 7). Na studni należy zastosować wąż kanałowy żelbetowy, samoblokujący bez części ruchomych, o średnicy DN600 klasy D400. Studnia betonowa powinna spełniać wymogi normy PN-EN 1917.

Wody opadowe będą odprowadzane z jezdni za pomocą projektowanych 6 wpustów ulicznych oraz przykanalików do istniejącej kanalizacji deszczowej za pomocą istniejących studni rewizyjnych. Jedynie wpust nr Wp2 będzie podłączony na trójnik bezpośrednio do istniejącego kanału deszczowego w rejonie przystanku autobusowego.

Zwieńczenie wpustu deszczowego (kratka ściekowa) należy wykonać zgodnie z PN-EN 124 kl. D400, o wymiarach 300x500 [mm] osadzonego na studni betonowej DN315 z osadnikami o głębokości 50cm.

Podstawowe wymagania stawiane w normie w aspekcie wytrzymałości konstrukcji studzienki to:

- wytrzymałość betonu na ściskanie nie mniejsza niż 40 MPa (beton klasy nie niższej niż C35/45),
- wytrzymałość na zgniatanie komory roboczej i elementów trzonu studzienki (kręgów) nie mniejsza niż 30 kN/m,
- wytrzymałość na pionowe obciążenie elementów przykrywających (zwięzki, płyty przykrywowe) nie mniejsza niż 300 kN (30 t).

Projektowaną sieć kanalizacji należy posadzić na podsypce z piasku grubości 20 cm, którą należy rozłożyć na całej szerokości wykopów. Po ułożeniu rurociągu zasypać piaskiem na wysokość min. 30 cm ponad grzbiet rury. Zasypkę pozostałej części wykopu wykonać gruntem niespoistym zagęszczanym do $\lambda_d=0,98$ kat. I-II bez kamieni i gruzu warstwami po 30 cm z jednoczesnym zagęszczeniem. Nie należy stosować na zasypkę piasków ostrych, grysów łamanych i mas ziemnych zanieczyszczonych kamieniami, gruzem i częściami organicznymi.

Gruz i ziemię nienadającą się do zasypiania należy wywieźć do utylizacji.

Podsypkę i obsypkę kanałów po wykonaniu zgłosić do odbioru przez przedstawiciela Gminy Wołów.

Wszystkie prace na czynnych sieciach należy wykonać pod nadzorem ich zarządców.

Miejsca zamontowania armatury oraz trasę sieci kanalizacji deszczowej oznakować słupkami i tabliczkami informacyjnymi. Podczas trasowania kanału sieci deszczowej uwzględnić istniejące kolizje.

Wykonywanie kanalizacji deszczowej przewidziano w wykopach otwartych zabezpieczonych szalunkami systemowymi.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca przy udziale użytkowników uzbrojenia podziemnego wytyczy przebieg tras i ustali warunki robót w ich rejonie.

Wytyczenie trasy projektowanych zabezpieczeń sieci zostanie wykonane przez uprawnione służby geodezyjne.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U łączonych kielichowo. Montaż rur na dnie wykopu przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Remont kanalizacji należy rozpocząć od studzienki kanalizacyjnej (rewizyjnej) z obsadzonymi zgodnie z zaprojektowanymi rzędnymi, przejściami szczelnymi dla rur PVC-U. Budowę kanalizacji prowadzić z zaprojektowanymi spadkami. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dolki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia montażu bosego końca rury lub kształtki w kielich rury.

Kształt i wielkość dolki montażowej musi zapewniać warunki czystości, aby piasek nie dostawał się do wnętrza kielicha. Ułożony odcinek rury kanałowej, po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga ustabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wysokość 10 cm ponad wierzch rury, w końcowej fazie robót obsypkę należy uzupełnić do 30 cm. Wszelkie wymagania techniczne dotyczące montażu, studzienek i wpustów należy uzyskać w zależności od przyjętych rozwiązań technicznych, zastosowanych materiałów i aprobat technicznych, od

producentów, danych elementów lub rozwiązań konstrukcyjnych, aktualnych norm branżowych oraz literaturą techniczną.

Nad rurociągami ułożyć taśmę sygnalizacyjno- ostrzegawczą polietylenową z metalowymi ścieżkami.

Montaż sieci kanalizacji deszczowej zaleca się wykonać zgodnie z PN-99/B-10729, PN-92/B-10735, PN-B-10736, PN-EN-1610, PN-EN-476, PN-EN-124:2000.

Po ułożeniu kanałów należy poddać je próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610. Próba szczelności na eksfiltrację polega na napełnieniu przewodu kanalizacyjnego wodą łącznie ze studzienkami. Po osiągnięciu w studziencie górnego poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m ponad górną krawędź otworu wylotowego przewód z wodą pozostawia się na okres 1 h. Po tym okresie nie powinno być ubytku wody, a na złączach nie powinny ukazywać się krople wody. Niedopuszczalne jest dolewanie wody w czasie próby. Przy wykonywaniu próby poziom wody gruntowej powinien znajdować się co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu.

Próba szczelności na infiltrację polega na sprawdzeniu czy na wykonanej sieci kanalizacyjnej wody gruntowe nie infiltrują do przewodu.

6.3 Zieleń

W projekcie nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów. Należy dokonać cięć pielęgnacyjnych gałęzi drzew i krzewów kolidujących ze skrajnią drogową, znajdujących się w pobliżu istniejących przepustów.

7 UWAGI KOŃCOWE

- W trakcie wykonywania zabezpieczeń sieci należy przestrzegać zaleceń ich zarządców;
- Odkryte rurociągi podlegają geodezyjnym pomiarom inwentaryzacyjnym;
- Na 14 dni przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zawiadomić użytkowników, których przewody znajdują się w ziemi, w pobliżu trasy sieci, o terminie rozpoczęcia robót;
- W miejscach występowania uzbrojenia podziemnego, należy wykonać próbne przekopy (sondy), celem dokładnego ustalenia jego usytuowania i dokonania niezbędnej korekty trasy sieci lub wykonania specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia w przypadku nienormatywnej odległości między nimi;
- O wszelkich odstępstwach od dokumentacji należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem dokonania niezbędnej korekty w dokumentacji. Dotyczy to głównie kolizji z

uzbrojeniem podziemnym odkrytym w trakcie prowadzenia robót ziemnych;

- Wszelkie prace związane z budową sieci winny być wykonywane i nadzorowane przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje i uprawnienia specjalistyczne
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych;
- Zgodnie z wymogiem zawartym w art. 36a ust. 6 – ustawy Prawo Budowlane, dopuszcza się odstępień od zapisów projektu, o którym mowa w art. 36a ust. 5 prawa budowlanego za zgodą projektanta.
- Podsypkę i obsypkę kanałów po ich wykonaniu zgłosić do odbioru przez przedstawiciela Gminy Wołów
- Wszystkie prace na czynnych sieciach należy wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem ich zarządców.
- Włazy istniejących studni rewizyjnych należy wyregulować wysokościowo do poziomu wykonanego chodnika za pomocą pierścieni dystansowych polimerowych.

2. UZGODNIENIA

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa	skala
1	Orientacja	1:10000
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3	Przekroje konstrukcyjne	1:25
4	Remont ścianki czołowej przepustu	1:25
5	Schemat studni betonowej DN1000	1:25
6	Schemat wpustu deszczowego	1:20
7	Wylot kanalizacji deszczowej	1:25