

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1	DANE OGÓLNE	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	3
4	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	3
5	UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE PROJEKTOWANYCH ROBÓT BRANŻY DROGOWEJ	4
6	ODWODNIENIE	4
7	PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA HYDRANTÓW POŻAROWYCH	4
8	ZALECENIA DO REALIZACJI	5
9	WYTYCZNE ORGANIZACJI ROBÓT	6

11 RYSUNKI

- Rys. 1. Orientacja.
- Rys. 2.1. Plan sytuacyjny I.
- Rys. 2.2. Plan sytuacyjny II.
- Rys. 2.2. Plan sytuacyjny III.
- Rys. 2.2. Plan sytuacyjny IV.
- Rys. 3. Hydrant podziemny.

Wykaz uprawnień zespołu projektowego

- mgr inż. Jacek Kożuch: Decyzja Nr BPP. Upr. 31/83 z dnia 10.02.1983 r.
- mgr inż. Piotr Konior: Nr ewid. uprawn. 1237/61 z dnia 13.04.1961 r.

1 DANE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt branży wodociągowej stanowiący załącznik do projektu „Budowa drogi gminnej Kazimierza Wielka - Odonów”. Inwestycja zlokalizowana jest w obrębie gminy Kazimierza Wielka, powiat kazimierski, woj. świętokrzyskie.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Kazimierza Wielka

ul. T. Kościuszki 12

28-500 Kazimierza Wielka

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt branży drogowej;
- Wizje lokalne w terenie;
- Warunki techniczne, pismo znak ZM/2210-25/08 z dnia 07.05.2008 r.;
- Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania sieci wodociągowych.

3 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres opracowania branży drogowej obejmuje:

- budowę jezdni, o szerokości 5,5m;
- przebudowę istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych;
- budowę chodnika po prawej stronie jezdni;
- budowę kanalizacji deszczowej z wylotem do rowu, zbiornika;
- budowę kanalizacji kablowej;
- budowę zbiornika odbierającego wodę;
- budowę rowu;
- budowę oświetlenia ulicy;
- zagospodarowanie zielenią terenu objętego wnioskiem;
- oznakowanie i organizację ruchu.

Zakres opracowania branży wodociągowej obejmuje:

- przebudowę trzech hydrantów pożarowych kolidujących z rozwiązaniami branży drogowej;
- regulację wysokościową skrzynek ulicznych zasów na sieci i przyłączach wodociągowych zlokalizowanych w projektowanej drodze.

4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obszar pod budowę drogi gminnej Kazimierza Wielka – Odonów przebiega w terenie częściowo zabudowanym stanowiąc pas drogi gruntowej o szerokości od 8 do 12m.

Na terenie zabudowanym odcinek drogi o szerokości 3-5m jest ulepszony utwardzonym materiałem kamiennym, poza nim spełnia rolę drogi gruntowej o szerokości 2-3m.

Odwodnienie drogi realizowane jest powierzchniowo, ze względu na brak kanalizacji deszczowej.

Wzdłuż drogi przebiega sieć wodociągowa średnicy d90.

Na sieci zabudowane są hydranty p.pożarowe.

5 UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE PROJEKTOWANYCH ROBÓT BRANŻY DROGOWEJ

Sytuacyjny przebieg projektowanej jezdni i chodnika drogi gminnej nie wykracza poza działkę drogową.

Początek kilometrażu/opracowania przyjęto na skrzyżowaniu z drogą powiatową – km 0+000,00; koniec kilometrażu/opracowania w km 1+248,88 .

Odtworzono trasę przedmiotowej drogi.

Szerokość jezdni ulicy zaprojektowano na 5,50m, ze względu na gęsto położone sieci wodociągu, teletechniki i kanalizacji sanitarnej oraz ich bliskość w stosunku do krawędzi jezdni ulicy. Na łukach poziomych zastosowano proste przejściowe, poszerzenia i pochylenia jezdni zgodne z rozporządzeniem (wymiary podano na planie sytuacyjnym).

Chodnik po prawej stronie jezdni przebiega od początku opracowania km 0+002,55 do końca planowanego osiedla km 0+791,46. Szerokość chodnika jest zmienna i wynosi od 1,25m do 2,00m; warunkowana jest odległością krawężnika od murków ogrodzeniowych.

Przewidziano przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych oraz budowę nowych zjazdów do graniczących z nimi posesji. Szerokość budowanych i przebudowywanych zjazdów wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m). Pochylenie poprzeczne zjazdów dostosowano do otaczającego terenu. Zjazdy zaprojektowano w formie przejazdów przez chodnik przez obniżony krawężnik.

Ulica jednojezdniowa, dwukierunkowa, dwupasowa o projektowanej szerokości pasa ruchu 2,75m posiada przekrój daszkowy na prostej i łukach poziomych.

Projektowany chodnik posiada pochylenie poprzeczne 2% w kierunku jezdni ulicy. Od strony jezdni chodnik został obramowany krawężnikiem betonowym.

6 ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe chodnika i jezdni realizowane jest przez odpowiednie pochylenie poprzeczne i podłużne jezdni i chodników.

Woda opadowa odprowadzana jest poprzez projektowane wpusty uliczne i przykanaliki, do projektowanej kanalizacji deszczowej. Kolektor kanalizacji zlokalizowany jest pod jezdnią. Wylot kanalizacji przewidziany jest do projektowanego zbiornika odbierającego za pomocą rowu i wylotowego kolektora skrzydełkowego z betonu zbrojonego.

Ścieki deszczowe z chodników i części jezdni ujmowane będą poprzez wpusty uliczne do studzienek ściekowych z rur betonowych Ø500 zintegrowanych z osadnikiem. Ścieki te poprzez przykanaliki z rur PCV-U kl. „S” Dn200 odprowadzane będą do kolektorów głównych.

7 PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA HYDRANTÓW POŻAROWYCH

Projektowane roboty drogowe wymagają niewielkich korekt związanych z siecią wodociągową. Dotyczy to rejonów projektowanych wjazdów (3 szt.) gdzie zachodzi konieczność przełożenia podejść do hydrantów p.poż.

Z uwagi na uwarunkowania terenowe, oraz projektowany chodnik, dla uniknięcia problemów związanych z zajętością terenu, przewidziano hydranty podziemne, co uzgodniono z użytkownikiem sieci.

Przełożenia hydrantów przewidziano w km. :

- przełożenie w km 0 + 098,00;

- przełożenie w km 0 + 223,00;

- przełożenie w km 0 + 380,00.

Przebudowa polegać będzie na wykonaniu „wcinki” w istniejący przewód wodociągowy, montaż króćca i zamontowaniu na kolanie ze stopką hydrantu p.poż.

Jeżeli będzie taka możliwość należy wykorzystać istniejące odejście do hydrantu.

Zgodnie z ustaleniami z użytkownikiem sieci przewidziano hydranty podziemne.

Typ hydrantu – hydrant podziemny Ø 80 z podwójnym zamknięciem, JAFAR nr kat. 8852.

Projektowane odcinki „wcinki” zostaną podłączone do istniejącej sieci przy zastosowaniu kształtek połączeniowych PVC/stal.

Kolano ze stopką posadzić na podbudowie z betonu B10.

8 ZALECENIA DO REALIZACJI

Na wszystkie elementy służące do wykonania wodociągu, przyłączy, montowane kształtki i armaturę itp. wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w sieciach wody pitnej.

Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności w rozumieniu ustawy o badaniach i certyfikacji. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami Producent powinien potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań aktualnych Norm i Przepisów.

Posadowienie

Posadowienie rurociągów winno spełniać warunki wynikające z przepisów. Posadowienie na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości min 20cm. Obsypka z boków i zasypka od góry grubości 30 cm, również zagęszczone.

Rurociągi układać na głębokości wynikającej z Normy PN-81/B-10725, tzn. głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie hz było większe od głębokości przemarzania gruntu. Dla II strefy klimatycznej: hz= 1,0m;

$$hp = 1,0 + 0,4 = 1,4m$$

Niezależnie od rodzaju gruntu, na którym będą posadowione rury należy:

- starannie przygotować podłoże poprzez wyrównanie dna, oczyszczenie z kamieni;
- wykonać podłoże z dokładnym zagęszczeniem.

Obsypkę rurociągu należy wykonać z gruntów sypkich o uziarnieniu od 2 do 40mm do wysokości górnego sklepienia rury. Obsypka powinna być wykonana z gruntu sypkiego symetrycznie, warstwami o grubości 15-20 cm starannie zagęszczonymi lekkim sprzętem, tak aby nie doszło do przemieszczenia rury.

Przed rozpoczęciem zasypki należy zabezpieczyć rurę przed wypieraniem i przemieszczaniem gruntu przy zagęszczaniu. Podstawowa warstwa zasypowa do wysokości 30 cm ponad górne sklepienie rury powinna być zagęszczana w 15-20 cm warstwach do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia.

Zasyp wykopu piaskiem zagęszczonym warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg normy BN-83/8836-02 „Roboty ziemne” i wytycznych Producenta rur.

Przyjęto, że roboty ziemne będą prowadzone 70% sposobem mechanicznym, a 30% sposobem ręcznym.

Rurociągi poddać niżej wymienionym próbom i kontrolom:

▪ **Próby szczelności**

Próby szczelności przeprowadzić zgodnie z normą PN-84/B-10725. Próby ciśnieniową przeprowadzać zgodnie z przepisami w obecności inspektora nadzoru. Wyniki próby wpisać

do Dziennika Budowy. Próbę szczelności przeprowadzać przy nie zasypanych połączeniach kielichowych, kołnierзовych i zgrzewanych.

▪ **Płukanie sieci i dezynfekcja**

Po próbie szczelności należy sieć dokładnie wypłukać aż do osiągnięcia czystego wypływu przez spusty i hydrant. Prędkość wody w czasie płukania min. 1,0 m/s. Wszystkie zasady na trasie w czasie płukania winny być całkowicie otwarte.

Po wykonaniu płukania należy rurociąg zdezynfekować zgodnie z wymaganiami Sanepidu. Bezpośrednio po dezynfekcji i płukaniu rurociąg powinien być oddany do eksploatacji.

▪ **Oznaczenie w terenie wybudowanej sieci**

Po wykonaniu robót występujące uzbrojenie oznaczyć w terenie przy pomocy tabliczek orientacyjnych. Oznaczenie w terenie wybudowanej sieci powinno być zgodne z obowiązującymi Przepisami i Normami. Oznakowanie powinno być tak zlokalizowane, aby dawało możliwość łatwego znalezienia zasuw, załamań trasy i hydrantów na trasie rurociągu. Tabliczki do oznakowania – emaliowane.

Roboty prowadzić z zachowaniem warunków Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).

W ramach prowadzonych prac należy również wykonać regulację wysokościową skrzynek ulicznych zasów na sieci i przyłączach wodociągowych (szt. 16) oraz pokryw studni kanalizacji sanitarnej (szt. 17) zlokalizowanych w projektowanej drodze.

9 WYTYCZNE ORGANIZACJI ROBÓT

Całość robót prowadzić zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – Montażowych;
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów Wodociągowych.

Roboty wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz.II;
- Instrukcją budowy przewodów wodociągowych z rur ciśnieniowych PE, PVC, rur ciśnieniowych z żeliwa sferoidalnego. Montowanie, układanie rur w wykopie (podłoże, obsypka, zasyp wykopu) należy wykonać bezwzględnie wg wytycznych Producenta rur.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie wykonawstwa i BHP.

- Przejścia obok wykopów należy zabezpieczyć barierą ochronną. Strefy, w których istnieje zagrożenie należy ogrodzić i oznakować. Należy ponadto zabezpieczyć dojazd do poszczególnych budynków przez zastosowanie mostków i kładek dla pieszych;
- Prace budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami podanymi w rozp. Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.99 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (DZ.U.N.13. poz. 93.).