

OPIS TECHNICZNY

do projektu czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy kanalizacji sanitarnej, kanalizacji burzowej i sieci wodociągowej w ul. Kościuszki m. Wymiarki

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt czasowej organizacji ruchu został opracowany zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. (Dz. U. Nr 170, poz. 1393) w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. (Dz. U. Nr 177, poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem,
- Prawem o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z dnia 19 sierpnia 1997 r. z późn. zm.),
- Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (załącznik do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.)
- Prawem o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z dnia 19 sierpnia 1997 r. z późn. zm.),
- Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (załącznik do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.)
- Wizja w terenie, inwentaryzacja istniejącego oznakowania,
- Mapy sytuacyjne.

2 CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

2.1 Sieć kanalizacji burzowej

Dokumentacja techniczna swoim zakresem obejmuje projekt techniczny następującej infrastruktury podziemnej w ulicy Kościuszki na terenie miejscowości Wymiarki:

- **grawitacyjna kanalizacja burzowa** – projektowana z **rur kielichowych PVC litych klasa „S” SN8 o przekroju $\text{Ø}315 \times 9,2 \text{ mm}$** łączonych na uszczelkę PERMA LOCK lub równoważną; całkowita długość sieci – 1.030,70 mb (w tym 96,10 mb rurociągu do wymiany)
- **grawitacyjne przykanaliki kanalizacji burzowej** – projektowana z **rur kielichowych PVC litych klasa „S” SN8 o przekroju $\text{Ø}160 \times 4,7 \text{ mm}$** łączonych na uszczelkę PERMA LOCK lub równoważną; całkowita długość przykanalików – 54,60 mb
- **studnie rewizyjne sieciowe** z kręgów betonowych $\text{Ø} 800 \text{ mm}$ – 28 sztuk
- **wpusty ściekowe drogowe jezdniowe z osadnikami** z PVC $\text{Ø} 600 \text{ mm}$ – 2 sztuki
- **wpusty ściekowe drogowe jezdniowo-krawężnikowe z osadnikami** z PVC $\text{Ø} 600 \text{ mm}$ – 13 sztuk

Projektowana kanalizacja burzowa ma na celu umożliwienie zorganizowanego odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego ulicy Kościuszki w miejscowości Wymiarki do istniejącego kolektora kanalizacji burzowej o średnicy 200 mm, poprzez istniejącą studnię kanalizacyjną zlokalizowaną na skrzyżowaniu ulicy Kościuszki i Matejki, za pomocą którego docelowo wody opadowe odprowadzane będą do rzeki Otwiernicy.

Włączenie projektowanej sieci do sieci istniejącej, nastąpi w istniejącej betonowej studni zlokalizowanej w granicach drogi gminnej (ulica Kościuszki) na działce nr 149, o rzędnych 144,40/141,70.

W ramach zadania projektuje się wymianę istniejącego odcinka kanalizacji burzowej o średnicy 200 mm na długości 96,10 mb, na kanał o wymaganej większej przepustowości tj. na rurociąg PVC o średnicy 315mm.

Wykopy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym ze ścianami prostymi o szerokości dna 1,00 m z zastosowaniem pełnych prefabrykowanych wzmocnień (zastosować atestowane szalunki).

W miejscu kolizji z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym wykop należy wykonać ręcznie, zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności w trakcie prowadzenia

robót ziemnych ze względu na możliwość wystąpienia szczątkowych nie zinwentaryzowanych fragmentów uzbrojenia podziemnego.

W przypadku kolizji z drogami wszystkich kategorii, z wyłączeniem dróg gruntowych, przekroczenie poprzeczne należy wykonać w ochronnej (osłonowej) odpowiedniej średnicy i długości.

Należy zastosować stalowe lub tworzywowe rury osłonowe umożliwiające umieszczenie przewodu z kilku centymetrowym zapasem wolnej przestrzeni.

Średnice rur osłonowych należy dostosować do średnic rurociągów.

W przypadku stosowania rur stalowych należy zastosować rury o następujących średnicach:

- 406,4 x 8,8 mm dla przewodów kanalizacyjnych o średnicy \varnothing 315 mm

Należy unikać umieszczenia złączy w rurze osłonowej. Jeżeli jest to konieczne z uwagi na długość przejścia, należy przed ułożeniem przewodu przeprowadzić próbę szczelności. Wewnątrz rury osłonowej przewód powinien mieć podparcie (podpory dystansowe z tworzywa sztucznego), których rozstaw powinien uniemożliwiać powstawanie ugięć.

2.2 Sieć kanalizacji sanitarnej

Dokumentacja techniczna swoim zakresem obejmuje projekt techniczny następującej infrastruktury podziemnej w ulicach Kościuszki, Sikorskiego i Wiejskiej na terenie miejscowości Wymiarki:

- **grawitacyjna kanalizacja sanitarna** – projektowana z **rur kielichowych PVC litych klasa „S” SN8 o przekroju \varnothing 200 x 5,9 mm** łączonych na uszczelkę PERMA LOCK lub równoważną; całkowita długość sieci – 1.274,30 mb
- **studnie rewizyjne sieciowe** z kręgów betonowych \varnothing 1000 mm – 62 sztuki

Projektowana kanalizacja sanitarna ma na celu umożliwienie zorganizowanego odprowadzenia ścieków sanitarnych z terenu ulicy Kościuszki, Sikorskiego i Wiejskiej w miejscowości Wymiarki do istniejącego kolektora kanalizacji grawitacyjnej PVC o średnicy 200 mm, poprzez istniejącą studnię kanalizacyjną zlokalizowaną na skrzyżowaniu ulicy Kościuszki i Matejki, za pomocą którego docelowo ścieki odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków.

Wykopy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym ze ścianami prostymi o szerokości dna 1,00 m z zastosowaniem pełnych prefabrykowanych wzmocnień (zastosować atestowane szalunki).

W miejscu kolizji z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym wykop należy wykonać ręcznie, zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności w trakcie prowadzenia

robót ziemnych ze względu na możliwość wystąpienia szczątkowych nie zinwentaryzowanych fragmentów uzbrojenia podziemnego.

W przypadku kolizji z drogami wszystkich kategorii, z wyłączeniem dróg gruntowych, przekroczenie poprzeczne należy wykonać w ochronnej (osłonowej) odpowiedniej średnicy i długości.

Należy zastosować stalowe lub tworzywowe rury osłonowe umożliwiające umieszczenie przewodu z kilku centymetrowym zapasem wolnej przestrzeni.

Średnice rur osłonowych należy dostosować do średnic rurociągów.

W przypadku stosowania rur stalowych należy zastosować rury o następujących średnicach:

- 323,9 x 8,0 mm dla przewodów kanalizacyjnych o średnicy \varnothing 200 mm

Należy unikać umieszczenia złącz w rurze osłonowej. Jeżeli jest to konieczne z uwagi na długość przejścia, należy przed ułożeniem przewodu przeprowadzić próbę szczelności. Wewnątrz rury osłonowej przewód powinien mieć podparcie (podpory dystansowe z tworzywa sztucznego), których rozstaw powinien uniemożliwiać powstawanie ugięć.

2.3 Przyłącza kanalizacyjne do sieci kanalizacji sanitarnej

Dokumentacja techniczna swoim zakresem obejmuje projekt techniczny następującej infrastruktury podziemnej w ulicach Kościuszki, Sikorskiego i Wiejskiej na terenie miejscowości Wymiarki:

- **grawitacyjna kanalizacja sanitarne (przyłącza kanalizacyjne)** – projektowane z rur kielichowych PVC litych klasa „S” SN8 o przekroju \varnothing 160 x 4,7 mm łączonych na uszczelkę PERMA LOCK lub równoważną; całkowita dł. przyłączy – 1.097,70 mb
- **studnie rewizyjne lokalne** z PVC \varnothing 400 - 425 mm – 85 sztuk

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej mają na celu umożliwienie zorganizowanego odprowadzenia ścieków sanitarnych z posesji położonych przy ulicy Kościuszki, Sikorskiego i Wiejskiej w miejscowości Wymiarki do projektowanego kanału głównego kanalizacji sanitarnej o średnicy \varnothing 200 mm, który włączony zostanie do istniejącej sieci kanalizacji grawitacyjnej PVC o średnicy 200 mm, poprzez istniejącą studnię kanalizacyjną zlokalizowaną na skrzyżowaniu ulicy Kościuszki i Matejki, za pomocą którego docelowo ścieki sanitarne odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków.

Włączenie projektowanych przyłączy do projektowanego kolektora głównego o średnicy \varnothing 200 mm, nastąpi za pomocą betonowych studni kanalizacyjnych średnicy \varnothing 1000 mm projektowanych na sieci głównej.

Wykopy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym ze ścianami prostymi o szerokości dna 1,00 m z zastosowaniem pełnych prefabrykowanych wzmocnień (zastosować atestowane szalunki).

W przypadku kolizji z drogami wszystkich kategorii, z wyłączeniem dróg gruntowych, przekroczenie poprzeczne należy wykonać w ochronnej (osłonowej) odpowiedniej średnicy i długości.

Należy zastosować stalowe lub tworzywowe rury osłonowe umożliwiające umieszczenie przewodu z kilku centymetrowym zapasem wolnej przestrzeni.

Średnice rur osłonowych należy dostosować do średnic rurociągów.

W przypadku stosowania rur stalowych należy zastosować rury o następujących średnicach:

- 219,1 x 7,1 mm dla przewodów kanalizacyjnych o średnicy \varnothing 160 mm

Należy unikać umieszczenia złączy w rurze osłonowej. Jeżeli jest to konieczne z uwagi na długość przejścia, należy przed ułożeniem przewodu przeprowadzić próbę szczelności. Wewnątrz rury osłonowej przewód powinien mieć podparcie (podpory dystansowe z tworzywa sztucznego), których rozstaw powinien uniemożliwiać powstawanie ugięć.

2.4 Sieć wodociągowa

Dokumentacja techniczna swoim zakresem obejmuje projekt budowlano - wykonawczy następującej infrastruktury podziemnej w ulicy Kościuszki, Sikorskiego i Wiejskiej na terenie miejscowości Wymiarki.

- **sieć wodociągowa rozdzielcza** – projektowana z rur **PE-HD PE-100 SDR 17 (PN10)** o przekroju **\varnothing 160 x 9,5 mm** łączonych za pomocą zgrzewów doczołowych; całkowita długość sieci – 706,00 mb
- **sieć wodociągowa rozdzielcza** – projektowana z rur **PE-HD PE-100 SDR 17 (PN10)** o przekroju **\varnothing 110 x 6,6 mm** łączonych za pomocą zgrzewów doczołowych; całkowita długość sieci – 391,60 mb
- **sieć wodociągowa rozdzielcza** – projektowana z rur **PE-HD PE-100 SDR 17 (PN10)** o przekroju **\varnothing 90 x 5,4 mm** łączonych za pomocą zgrzewów doczołowych; całkowita długość sieci – 62,60 mb
- **hydranty nadziemne \varnothing 80 mm** – 6 sztuk
- **armatura**

Projektuje się sieć wodociągową rozdzielczą z rur PE-HD PE-100 PN10 SDR17 o średnicach: \varnothing 160, \varnothing 110 i \varnothing 90 mm na trasie ulica Kościuszki, ulica Sikorskiego i ulica Wiejska.

Projektowana sieć wodociągowa włączona będzie do istniejącej sieci wodociągowej PE-HD poprzez trójniki, zasuwę kołnierzowe oraz kołnierze dla rur PE o średnicy 160 mm.

Istniejące przyłącza wodociągowe wykonane są z rur PE 100 SDR17 (PN10) o średnicach $\varnothing 50$ mm, $\varnothing 32$ mm i $\varnothing 25$ mm na trasie główna sieć wodociągowa – instalacja wodociągowa w budynku.

Istniejące przyłącza wodociągowe włączone zostaną do projektowanej sieci wodociągowej PE-HD 100 o średnicy $\varnothing 160$ mm, $\varnothing 110$ mm i $\varnothing 90$ mm za pomocą trójników redukcyjnych do rur PE o średnicach DN 160/63 mm, DN 110/32 mm i DN 90/63 mm. Za trójnikami redukcyjnymi projektuje się zasuwę odcinającą do wody w obudowie i skrzynce ulicznej o średnicy DN 50 mm. Za zasuwami zamontować należy redukcję odpowiadającą średnicy włączanego przyłącza wodociągowego.

Rury osłonowe:

W przypadku kolizji z uzbrojeniem podziemnym tj. kanalizacją, wodociągiem, kablami telekomunikacyjnymi, energetycznymi a zwłaszcza z siecią gazową, należy zamontować ochronę wodociągu rurami osłonowymi bądź ochronnymi wg PN/91-M34501.

Kolizje z drogami:

W przypadku kolizji z drogami wszystkich kategorii, z wyłączeniem dróg gruntowych, przekroczenie wykonać w ochronnej (osłonowej) odpowiedniej średnicy i długości.

Należy zastosować stalowe lub tworzywowe rury osłonowe umożliwiające umieszczenie przewodu z kilku centymetrowym zapasem wolnej przestrzeni.

Średnice rur osłonowych należy dostosować do średnic rurociągów wodociągowych.

W przypadku stosowania rur stalowych należy zastosować rury o następujących średnicach:

- 219,1 x 7,1 mm dla przewodów wodociągowych o średnicy $\varnothing 160$ mm
- 159 x 4,5 mm dla przewodów wodociągowych o średnicy $\varnothing 110$ mm
- 133 x 4,0 mm dla przewodów wodociągowych o średnicy $\varnothing 90$ mm
- 88,9 x 3,6 mm dla przewodów wodociągowych o średnicy $\varnothing 25$ i $\varnothing 32$ mm

Należy unikać umieszczenia złącz w rurze osłonowej. Jeżeli jest to konieczne z uwagi na długość przejścia, należy przed ułożeniem przewodu przeprowadzić próbę szczelności. Wewnątrz rury osłonowej przewód powinien mieć podparcie (podpory dystansowe z tworzywa sztucznego), których rozstaw powinien uniemożliwiać powstawanie ugięć.

Projektowana głębokość ułożenia wodociągu minimum - 1,6 m pod powierzchnią terenu dla rurociągów o średnicy $\varnothing 90$ i 110 mm. Projektowana głębokość ułożenia wodociągu minimum - 1,65 m pod powierzchnią terenu dla rurociągów o średnicy $\varnothing 160$ mm.

Wykopy pod rurociągi należy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym ze ścianami prostymi o szerokości dna 1,00 m z zastosowaniem prefabrykowanych wzmocnień (zastosować atestowane szalunki).

3 CHARAKTERYSTYKA DROGI I WARUNKÓW RUCHU NA ODCINKU PROWADZENIA ROBÓT.

Przedmiotem opracowania jest zmiana organizacji ruchu na czas budowy sieci kanalizacji burzowej, sanitarnej z przyłączami i wodociągu w ul. Kościuszki w miejscowości Wymiarki. Odcinek prowadzenia robót znajduje się w obszarze zabudowanym.

Roboty zostały zlokalizowane w drogach gminnych ul. Kościuszki, ul. Siekierskiego i ul. Wiejska w miejscowości Wymiarki.

Ulica Kościuszki posiada nawierzchnię częściowo z kostki brukowej a częściowo z asfaltu.

Ulica Siekierskiego posiada nawierzchnię z kostki brukowej, natomiast ulica Wiejska nawierzchnię gruntową.

4 ISTNIEJĄCE OZNAKOWANIE.

Istniejące oznakowanie dróg pokazano w części graficznej na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500.

5 OPIS PROJEKTOWANEGO OZNAKOWANIA.

Budowa kanalizacji sanitarnej, kanalizacji burzowej i sieci wodociągowej w ulicy Kościuszki na terenie miejscowości Wymiarki w pasie drogi gminnej wymaga odcinkowej realizacji zadania inwestycyjnego z uwagi na ograniczenia czasowe utrudnień w ruchu, oraz w dostępie do poszczególnych posesji.

Zaprojektowano prowadzenie robót w 10 etapach.

Przed przystąpieniem do robót polegających na budowie, zgodnie z wymogami technicznymi opracowano projekt właściwego zabezpieczenia i oznakowania tych robót, dostosowany do warunków panujących na obszarze prowadzonych prac.

5.1 SCHEMAT 1 – ul. Kościuszki droga gminna

(roboty prowadzone przy połówkowym zajęciu jezdni)

Roboty będą prowadzone w jezdni.

Zabezpieczenie robót będzie polegać na:

- ustawieniu po obu stronach jezdni w odległości 50,0 m – 100,0 m od frontu robót znaków ostrzegawczych **A-14** „roboty na drodze” i **A-12b/c** na drodze gminnej ul. Kościuszki, gdzie będą utrudnienia w ruchu.
- do zabezpieczenia miejsca robót należy użyć zapory drogowe **U-20a/b** i tablicami kierującymi **U-3d** od strony najazdu.
- od strony chodnika zabezpieczyć miejsce robót zaporami drogowymi **U-20c** wraz ze znakiem **B-41**, w razie konieczności zastosować **kładki dla pieszych U-28** dla zapewnienia bezpiecznego dostępu do posesji.

5.2 SCHEMAT 2 - ul. Kościuszki, ul. Siekierskiego, ul. Wiejska droga gminna

Roboty zostały podzielone na 10 kolejno powtarzających się etapów, przy całkowitym zamknięciu odcinka drogi.

Roboty będą prowadzone w jezdni.

Zabezpieczenie robót (każdego etapu) polegać będzie na:

- ustawieniu dla obu kierunków jazdy zapory drogowe **U-20b** ze znakiem **B-1** „zakaz ruchu w obu kierunkach” oraz światłami ostrzegawczymi koloru czerwonego.
- od strony chodnika zabezpieczyć miejsce robót zaporami drogowymi **U-20c** wraz ze znakiem **B-41**, w razie konieczności zastosować **kładki dla pieszych U-28** dla zapewnienia bezpiecznego dostępu do posesji.
- zastosować oznakowanie **D-4** wraz z odmianami wskazujące drogę bez przejazdu.
- na czas robót należy przenieść przystanek autobusowy w bezpieczne miejsce i powiadomić o tym fakcie przewoźników.

Uwaga! Na czas objazdu należy powiadomić mieszkańców o przyszłych utrudnieniach i w miarę możliwości zapewnić dojazd do posesji.

5.3 SCHEMAT 3 – Roboty prowadzone na skrzyżowaniu dróg

Zabezpieczenie robót polegać będzie na:

- ustawieniu dla wszystkich kierunków jazdy zapory drogowe **U-20b** ze znakiem **B-1** „zakaz ruchu w obu kierunkach” oraz światłami ostrzegawczymi koloru czerwonego.

Do wygradzania robót poza pasem drogowym dopuszcza się stosowanie taśmy drogowej U-22. Taśmę drogową U-22 stosujemy w miejscu robót znajdujących się poza jezdnią w miejscach nie przeznaczonych do ruchu lub postoju pojazdów oraz pieszych (w odległości nie mniejszej niż 1m).

Roboty na czas wykonywania przyłączy zostaną oznakowane wg schematu załączonego w projekcie. Załączono również schemat na wykonywanie robót przy połówkowym zajęciu jezdni.

Światła ostrzegawcze (U-35) na zaporach drogowych w miejscach gdzie normalnie odbywa się ruch pojazdów należy stosować przez cały okres trwania robót bez względu na warunki widoczności i porę dnia

Przy połówkowym zajęciu jezdni dla ruchu pojazdów pozostaje min. 2,75 m

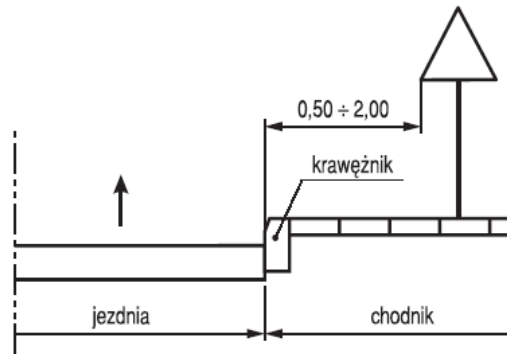
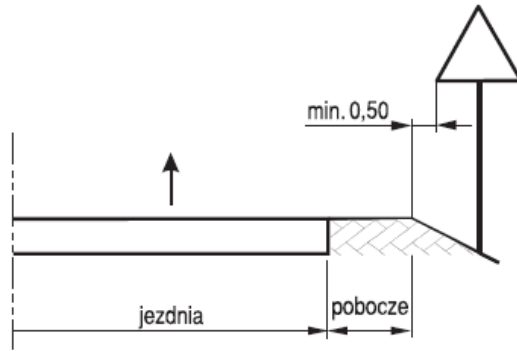
Zalecane wymiary znaków: z grupy „duże”

Przy wykopach w jezdni głębszych niż 0,5 m zastosować należy zapory energochłonne lub pryzmę piasku.

- Za zgodność oznakowania ze schematem pokazanym w tym opracowaniu oraz kompletność odpowiada kierownik budowy.
- Wszystkie urządzenia bezpieczeństwa użyte do zabezpieczenia i oznakowania robót powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy oraz utrzymywane w należytym stanie przez cały okres trwania robót.
- Należy powiadomić mieszkańców o utrudnieniach.
- Znaki drogowe użyte do tymczasowej organizacji ruchu powinny być wykonane z materiałów odblaskowych i posiadać znak bezpieczeństwa „**B**”.
- Osoby pracujące w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą koloru pomarańczowego wyposażoną w elementy odblaskowe.
- Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu umieszczone w związku z robotami powinny być usunięte niezwłocznie po ich wykonaniu.
- Nie składować na jezdni materiałów, narzędzi i urobku.
- Projektowane oznakowanie należy dostosować do sytuacji istniejącej w terenie.
- Odległość umieszczenia lica znaku od krawędzi jezdni min. 0,5 m, wysokość umieszczenia znaków min 2,0 m od gruntu w poboczu oraz min. 2,2 m dla znaków zlokalizowanych w chodniku
- Na czas trwania robót zapewnić mieszkańcom swobodny dojazd do posesji.

Po zakończeniu robót oznakowanie zostanie usunięte, a organizacja ruchu zostanie przywrócona do stanu poprzedniego.

ODLEGŁOŚĆ UMIESZCZANIA ZNAKÓW OD KRAWĘDZI JEZDNI



WYSOKOŚĆ UMIESZCZANIA ZNAKÓW

