

OPIS TECHNICZNY

Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie miejscowości Piaski i Linarczyk

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r, Nr 170 poz 1393)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181),
- Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 20 czerwca 2005 r., nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami).

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt tymczasowej organizacji ruchu sporządzony na potrzeby wykonania budowy sieci kanalizacyjnej na terenie miejscowości Piaski i Linarczyk. Wykonanie budowy wiąże się z realizacją prac w zakresie dróg gminnych i powiatowych:

- Drogi powiatowe: 1397C, 1398C
- Drogi gminne: 040143C, 040142C, 040453C, 040452C, 040450C, 040451C, 040439C, 040465C, 040444C, 040445C, 040449C, C, 040442C

3. Charakterystyka inwestycji i zakres prac oraz potencjalne zagrożenia

Inwestycja obejmuje wykonanie sieci kanalizacji wraz z niezbędnymi przyłączami zgodnie z decyzją umieszczenia infrastruktury w pasie drogowym.

Projektowany przebieg siecipokazano na rysunkach - plany oznakowania oraz planie zagospodarowania

Podczas prowadzenia prac na jezdni pojawią się pojazdy pracujące przy inwestycji oraz sprzęt specjalistyczny a także osoby wykonujące prace co powoduje zagrożenie w ruchu drogowym wobec czego w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu i osób pracujących opracowano niniejszy projekt zabezpieczający poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe i poziome oraz elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego strefę robót.

Sieć zostanie układana w pasie drogi w poboczach, pasach zieleni i chodnikach metodą wykopu otwartego oraz przyciskiem pod nawierzchnią jezdni co powoduje konieczność zmian w istniejącej stałej organizacji ruchu na czas prowadzonych prac

Zakres robót instalacyjnych obejmuje:

- rozebranie istniejącej nawierzchni: chodnika, pobocza, zieleni,
- rozebranie podbudowy nawierzchni
- ułożenie sieci kanalizacji
- odtworzenie podbudowy i nawierzchni,
- wykonanie otworów technologicznych do wykonania przewiertów
- wykonania przewiertów/przecisków pod nawierzchnią jezdni
- przywrócenie oznakowania do stanu pierwotnego,

4. Stan istniejący-opis drogi i ruchu

Obszar inwestycji obejmuje drogi gminne i powiatowe zlokalizowane w obszarze zabudowanym oraz poza obszarem zabudowanym (naniesiono stosowne znaki na planach oznakowania i planie zagospodarowania).

➤ Drogi powiatowe

Posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej (szerokości zgodnie z wymiarami na planach oznakowania) z lokalnie występującymi chodnikami oddzielonymi od jezdni krawężnikiem i terenem zielonym. Drogi powiatowe charakteryzują się miarkowanymi natężeniami ruchu kołowego o charakterze lokalnym z zapewnieniem dojazdu do przyległych punktów usługowo-handlowych przy niewielkim udziale pojazdów ciężarowych. Ruch pieszny o znikomym natężeniu

➤ Drogi gminne

Drogi te posiadają jezdnie o nawierzchni zróżnicowanej (bitumiczna, gruntowo-żuźlowa) (szerokości zgodnie z wymiarami na planach oznakowania) charakteryzują się one niewielkimi natężeniami ruchu o dojazdowym charakterze ruchu do przyległych posesji przy znikomym udziale ruchu tranzytowego. W odniesieniu do struktury rodzajowej pojazdów należy wskazać na przeważający udział samochodów osobowych. Ruch pieszny - znikomy .

Istniejące oznakowanie poziome i pionowe zostało przedstawione na planach oznakowania.

5. Projektowana czasowa organizacja ruchu

Niniejsze opracowanie zakłada oznakowanie robót w zakresie inwestycji z podziałem na etapy w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników dróg oraz osób pracujących przy przebudowie przy jednoczesnym zminimalizowaniu ingerencji w ruch pojazdów i pieszych.

Każdy z etapów prac wymaga prawidłowego oznakowania zgodnie z załączonymi planami oznakowania

Roboty wymagające zamknięcia poszczególnych dróg oznakować należy wg. planów oznakowania opracowanych indywidualnie dla danego odcinka – rys. nr 2

Dodatkowo dla elementów powtarzalnych przedstawiono schematy oznakowania robót w pasie drogowym – rys. nr 3

Zakres prac do zrealizowania wskazano na rysunku – plan zagospodarowania

Wszelkie uwagi przekazane przez zarządców dróg oraz zarządców ruchu należy uwzględnić i wprowadzić na etapie wykonawstwa

Założenia ogólne do projektu:

- dopuszcza się zmianę kolejności wykonywania etapów prac w zależności od przyjętego przez wykonawcę harmonogramu prac
- pojazdy prowadzące roboty przy drogach w "godzinach szczytu" nie mogą zajmować powierzchni większej niż wskazana na planach dla danego etapu prac. Poza "godzinami szczytu" pojazdy te mogą zająć na krótki okres czasu (np. w celu załadunku bądź rozładunku materiałów, itp.) większą powierzchnię niż wyznaczona w planach oznakowania winny być pod nadzorem osób uprawnionych do sterowania ruchem oraz wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wyposażyć w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.
- na etapie wykonawstwa należy uzgodnić indywidualnie z właścicielami przyległych posesji utrudnienia w dojeździe do posesji – zwłaszcza dla etapu w którym prowadzone są prace na zjazdach
- ciągi piesze udostępnione do ruchu w strefie robot należy bezwzględnie oznakować barierami U-20c przy zachowaniu szerokości użytkowej min. 1,5m
- dla ustawienia barier ochronnych nie dopuszcza się występowania przerw pomiędzy nimi
- Ustawienie tymczasowych przystanków komunikacji publicznej należy dodatkowo każdorazowo uzgodnić z właściwym przewoźnikiem
- Krawędzie strefy robót dla prac prowadzonych wzdłuż jezdni w przypadku zawyżonego pasa ruchu, zawyżonego/zaniżonego pobocza, pasa awaryjnego należy zabezpieczyć poprzez ustawienie tablic kierujących U-21a/U-21b. dodatkowo od strony pojazdów nadjeżdżających ustawić tablice U-21e/U-21f. Dla robót nieograniczających skrajni dopuszcza się ustawienie zapór drogowych U-20.
- Dla wyznaczenia miejsc prowadzonych robót należy zastosować właściwe zapory drogowie (element nie przedstawiony graficznie na rysunkach w celu zapewnienia ich czytelności – obowiązkowy do stosowania w terenie, ponadto w ciągu barier nie mogą występować przerwy w ich stawieniu)
 - zaporą U-20a dla wygrozdzenia wzdłuż jezdni
 - zaporą U-20b dla wygrozdzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze)
 - zaporą U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych
 - dodatkowo dla strefy robót przy krawędzi jezdni od strony nadjeżdżającego pojazdu należy zastosować odpowiednie tablice kierujące U-3.
- Dla odcinków wymagających czasowego przewężenia jezdni początkowe skosy (1:5) należy wyznaczyć poprzez zastosowanie pachółków drogowych U-23b.
- Dla odcinków wymagających czasowego zwężenia jezdni przewidziano prowadzenie ruchu w sposób wahadłowy sterowany poprzez odpowiednio przeszkolonych i ubranych sygnalistów (właściwe przeszkolenie, ubiór oraz wyposażenie określa stosowne rozporządzenie). Są to prace krótkotrwałe – wykonanie włączenia przebudowywanego skrzyżowania, remont krawędzi jezdni itp. Wobec czego planuje się prowadzenie prac w sposób zapewniający przejezdnosć po zakończeniu dnia roboczego. W przeciwnym przypadku wykonawca zobowiązany jest zapewnić odpowiednie oznakowanie oraz prowadzenie ruchu poprzez czasową sygnalizację świetlną – wówczas odpowiedni program wymaga akceptacji inwestora i zarządcy ruchu.
- Stanowiska kierowania ruchem należy zlokalizować w odległości 20-30m od strefy robót dla danego etapu prac.
- W trakcie prowadzenia prac każda z sytuacji wymagających ręcznego sterowania ruchem wykonywana musi być przez osoby do tego uprawnione z uwzględnieniem wszystkich obowiązujących w tym zakresie przepisów. Czynność ta musi być wykonywana zgodnie z zasadami określonymi w aktualnym rozporządzeniu, osoby powinny ukończyć specjalne szkolenia i wyposażone być w narzutki ostrzegawcze pomarańczowoczerwone z elementami odbłaskowymi, nadrukiem „KIEROWANIE RUCHEM”.
- Zaprojektowane **tymczasowe oznakowanie poziome** należy wykonać w kolorze żółtym lubbiałym – w technologii cienkowarstwowej. Zaleca się wcześniejsze usunięcie istniejącego oznakowania poziomego, kolidującego z oznakowaniem projektowanym lub przekreślenie go kreskami barwy żółtej o szerokości minimum 12 cm. Materiały użyte do wykonania tymczasowego oznakowania poziomego muszą zapewniać odpowiednie parametry odbłaskowości oraz powinny charakteryzować się prostą metodą aplikacji oraz łatwością usuwania bez pozostawiania śladów lub niszczenia nawierzchni jezdni.

- W przypadkach nieprzewidzianych konfiguracji strefy robót nie wskazanych w niniejszym opracowaniu należy zastosować oznakowanie zgodnie z Katalogiem typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.
- Częściowe zasłonięcie znaków typu E należy dokonać poprzez zaklejenie nazw miejscowości i kierunków ruchu dla których przejazd jest niemożliwy poprzez zastosowanie odpowiednich taśm odpornych na warunki atmosferyczne.
- Zasłonięcie istniejącego oznakowania oraz przekreślenia nieobowiązujących strzałek kierunkowych i miejscowości na istniejących drogowskazach należy wykonywać w sposób nienaruszający lic tych znaków – w przeciwnym przypadku po zakończeniu prac wykonawca zobowiązany jest do wymiany uszkodzonego oznakowania na nowe.
-

➤ Etapy przedstawione na rys. 2

(wymagające indywidualnego oznakowania)

zakres prac:

Wykonanie prac w pasach drogowych zgodnie z przedstawionymi planami oznakowania

oznakowanie:

- dla przedmiotowego etapu należy zająć pas drogi gminnej celem wykonania przedmiotowej inwestycji.
- Na etapie wykonawstwa należy indywidualnie uzgodnić z mieszkańcami sposób dojazdu do posesji.
- Z uwagi na lokalny i docelowy charakter ruchu nie planuje się wprowadzenia objazdów z uwagi na doskonałą znajomość topografii terenu osób zainteresowanych
- Dla prac prowadzonych poza skrzyżowaniami wprowadzono dodatkowo znaki D-4
- Zamknięcie odcinka do ruchu należy oznakować:
 - wprowadzono oznakowanie B-1+T"nie dotyczy dojazdu do posesji" uzupełnione o B-21/B-22
 - wprowadzono oznakowanie A-14 + A-12
 - zamknięcie jezdni oznakowani tablicami U-20
 - wygrozdzenie strefy robót stosownymi barierami U-20
 - zaporą U-20a dla wygrozdzenia wzdłuż jezdni
 - zaporą U-20b dla wygrozdzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze)
 - zaporą U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych
 - dodatkowo dla strefy robót przy krawędzi jezdni od strony nadjeżdżającego pojazdu należy zastosować odpowiednie tablice kierujące U-3

stan pasa drogowego po zakończeniu prac:

Po wykonaniu prac przewiduje się zapewnienie przejezdności odcinka objętego etapem prac **(koniecznie w sposób umożliwiający dojazd służb ratunkowych do posesji)** Po zakończeniu prac dla danego etapu obowiązkiem wykonawcy jest odtworzenie pasa drogowego zgodnie ze szczegółowymi uzgodnieniami z zarządcą drogi.

➤ etap prac w poboczu drogi oraz przeciska pod jezdnią - schematy

zakres:

wykonanie prac w pod nawierzchnią jezdni metodą przewiertu/precisku oraz wykonanie prac w poboczu drogi/poza jezdnią

oznakowanie:

- strefę robót wyznaczono oznakowaniem U-3/U-20/U-21
 - zaporą U-20a dla wygradzenia wzdłuż jezdni
 - zaporą U-20b dla wygradzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze)
 - zaporą U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych
 - dodatkowo dla strefy robót przy krawędzi jezdni od strony nadjeżdżającego pojazdu należy zastosować odpowiednie tablice kierujące U-3
- zwężenie jezdni dla kierunku ruchu nadjeżdżającego oznakowano skosem najazdowym o wartości 1:3 wyznaczonym za pomocą pachołków drogowych U-23
- zwężenie jezdni oznakowano znakami A-12+A-14
- wprowadzono ograniczenie prędkości B-33 oraz zakaz wyprzedzania B-25
- istniejące oznakowanie poziome kolidujące z oznakowaniem projektowanym/strefą robót zneutralizować za pomocą taśmy koloru żółtego do wykonywania oznakowania poziomego tymczasowego
- oznakowanie projektowane wykonać koloru żółtego przy użyciu materiałów pozwalających na łatwe usunięcie po wykonaniu prac
- oznakowanie pionowe istniejące kolizujące z oznakowaniem projektowanym dla danego przewiertu należy bezwzględnie zasłonić/zdemontować na czas prowadzonych prac
- oznakowanie projektowane ustawić w odległości zgodnej z warunkami (min. 10m) od oznakowania istniejącego.
- odległości dla znaków podane na schematach są wartościami minimalnymi które można zwiększyć w przypadku konieczności zachowania wymaganych odległości od oznakowania istniejącego
- w przypadku prowadzenia prac w bliskości skrzyżowania z inną drogą i braku możliwości zachowania normatywnych odległości dla oznakowania ostrzegawczego należy pod zesawem znaków zastosować tabliczkę T z podaniem rzeczywistej odległości znaku od prowadzonych prac na jezdni/poboczu/chodniku)

stan pasa drogowego po zakończeniu prac:

Po wykonaniu prac przewiduje się zapewnienie przejezdności odcinka objętego etapem prac oraz odtworzenie pasa drogowego zgodnie ze szczegółowymi uzgodnieniami z zarządcą drogi.

6. Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu czasowej organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie. Znaki te wprowadzono w celu ostrzeżenia kierujących o prowadzonych robotach w pasie drogowym zgodnie ze strefą robót dla danego etapu.

Z uwagi na konieczność ostrzegania i informowania kierujących o prowadzonych pracach wprowadzone znaki ostrzegawcze i informacyjne oraz zakazu w obrębie robót spowolnią ruch i umożliwią kierowcom możliwość bezpiecznego wykonania właściwych manewrów zapewniając bezpieczeństwo uczestników ruchu oraz osób pracujących w pasie drogowym.

Dla zapewnienia jak najmniejszych uciążliwości oraz zabezpieczenia prowadzonych robót konieczne jest wprowadzenie oznakowania na czas robót. Oznakowanie to uwzględnia potrzeby użytkowników ruchu samochodowego, pieszego oraz okolicznych mieszkańców. Z drugiej strony musi odpowiadać technologii i potrzebom prowadzonych robót instalacyjnych.

W celu zminimalizowania utrudnień w ruchu wprowadzono etapowanie prac w taki sposób aby zapewnić jak największą przepustowość ruchu samochodowego i pieszego.

Znaki ostrzegawcze o prowadzonych robotach informują kierowców o pracach prowadzonych w pasie drogowym A-14 i A-12b i A12c oraz znaki dotyczące ograniczenia prędkości i zakazu wyprzedzania.

Znaki zakazu wprowadzono celem ograniczenia prędkości pojazdów w obrębie robót umożliwiając kierowcom możliwość bezpiecznego wykonania właściwych manewrów zapewniając bezpieczeństwo uczestników ruchu oraz osób pracujących w pasie drogowym.

Ruch pieszy który na tym odcinku odbywa się lokalnie na wydzielonych chodnikach - w przeważającej części na zasadach ogólnych. **Ruch pieszy należy zapewnić poprzez wyznaczenie w trefie robót ciągów pieszych wydzielonych barierami U-20 lub w razie konieczności poprzez zastosowanie kładek dla pieszych U-27**

7. Uwagi końcowe.

- Istniejące oznakowanie naniesiono na podstawie inwentaryzacji w terenie
- oznakowanie pionowe wykonać znakami o jeden rozmiar większymi niż stosowane do stałej organizacji ruchu na odcinku drogi objętej opracowaniem,
- znaki umieścić na wysokości min. 2,20 m,
- słupki pionowych znaków drogowych czasowej organizacji ruchu należy wyróżnić naklejkami w postaci pasków żółtej folii odblaskowej o wymiarach 3 x 50 cm,
- oznakowanie pionowe czasowej organizacji ruchu wykonać z folii odblaskowej typu 2,
- zaproponowane etapy robot można zastosować w dowolnej kolejności w zależności od przyjętego harmonogramu prac
- na etapie wykonawstwa robót należy w sposób indywidualny uzgodnić utrudnienia w dojeździe do przyległych posesji
- pojazdy prowadzące roboty przy drogach, które ze względów technicznych wykonywanych prac muszą zająć na krótki okres czasu (np. w celu załadunku bądź rozładunku materiałów, itp.) większą powierzchnię niż wyznaczona w planach oznakowania winny być pod nadzorem osób uprawnionych do sterowania ruchem oraz wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wyposażać w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.
- oznakowanie pionowe należy ustawić w odległościach zgodnych z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach

Przewidywany termin wykonania robót:

od 14.07.2017 do 31.12.2018

Opracował:

Sławomir Matuszak