

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

- **UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**
 - **WYKAZ WŁAŚCICIELI**
 - **UZGODNIENIA**

CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA

PODSTAWA OPRACOWANIA

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

- ZAŁOŻENIA OGÓLNE
- JEZDNIA
- ZJAZDY
- KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA
- POBOCZA

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

- JEZDNIA
- ZJAZDY INDYWIDUALNE Z KSZTAŁTKI BETONOWEJ BRUKOWEJ
- ZJAZDY PUBLICZNE Z PŁYT DROGOWYCH BETONOWYCH SZEŚCIOKĄTNYCH TYPU „TRYLINKA”
- ZJAZD PUBLICZNY O NAWIERZCHNI Z ASFALTOBETONU
- CHODNIK
- DROGA TRANSPORTU ROLNEGO

NIWELETA

ODWODNIENIE

NAWIAZANIA WYSOKOŚCIOWE

ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- STAN ISTNIEJĄCY
- STAN PROJEKTOWANY
- OBJAZD

WYMOGI JAKOŚCIOWE ROBÓT

UWAGI KOŃCOWE

INFORMACJA B.I O.Z.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. LOKALIZACJA
2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – GEOMETRIA
3. PLAN REMONTOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
4. PROFIL PODŁUŻNY – NIWELETA
5. PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ
6. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – TYPOWE
7. SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE
8. PRZEKROJE POPRZECZNE
- 9A. WIERZCHOŁEK W1
- 9B. WIERZCHOŁEK W2
- 10A. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT – ETAP 1
- 10B. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT – ETAP 2
- 10C. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT – ETAP 3
11. TRASA OBJAZDU (WARUNKOWEGO – AWARYJNEGO) DLA ETAPU 1

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna projektowo – kosztorysowa na przebudowę ulicy Szkolnej w Rudniku na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Nowej. Opracowanie obejmuje zakresem również wymianę istniejącej kanalizacji deszczowej.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta na wykonanie niniejszej dokumentacji pomiędzy Gminą Rudnik z siedzibą przy ul. Kozielskiej 2 w Rudniku, a firmą PN-PROJEKT Piotr Nowak z siedzibą w Raciborzu przy ul. Węgierskiej 11.
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000 obejmująca ul. Szkolną (droga gminna) od ul. Mickiewicza do ul. Nowej.
- Wizje lokalne przeprowadzone w okresie od maja do listopada 2008 r. na terenie objętym zleceniem.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego oraz własne pomiary geodezyjne.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw R. P. z 1999 r. nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dziennik Ustaw R. P. z 2002 r. nr 170 poz. 1393 z późn. zm.).
- „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach – Załączniki nr 1 – 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” (Dziennik Ustaw, załącznik do nru 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.).
- Polskie i Branżowe Normy w zakresie dotyczącym niniejszego opracowania.

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Szkolna jest drogą gminną o nawierzchni z betonu asfaltowego. Zmienna szerokość jezdni wynosi 5,7 – 5,1 m. Stan techniczny nawierzchni drogowej (liczne spękania siatkowe, deformacje nawierzchni) wymaga przeprowadzenia gruntownej przebudowy.

Ulica Szkolna posiada utwardzony chodnik o szerokości 1,50 m na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Wesolej. Chodnik został utwardzony płytkami betonowymi chodnikowymi o wymiarach 50x50x7 cm.

Istniejące zjazdy do posesji zostały utwardzone różnymi materiałami (płytki betonowe, kształtka betonowa brukowa, bruk) i w różnych technologiach. W wyniku przebudowy zostaną ujednolicone i dostosowane do odbywającego się na nich ruchu.

Ulica Szkolna jest odwadniana:

- w pierwszej części poprzez istniejące wpusty ściekowe do kanalizacji deszczowej,
- w dalszej części powierzchniowo, na pobocza gruntowe i do istniejącego rowu przydrożnego, zlokalizowanego na odcinku od ul. Wesolej do ul. Nowej po stronie prawej.

Wszystkie zdadne do powtórniego wykorzystania materiały budowlane, pozyskane w wyniku rozbiórek nawierzchni, takie jak sfrezowana masa asfaltobetonowa i prefabrykowane elementy betonowe należy bezwzględnie odzyskać i dostarczyć w miejsce wskazane przez inwestora, bądź wykorzystać powtórnie na budowie. Na każdorazowe wykorzystanie materiałów odzyskanych należy uzyskać zgodę inwestora.

Opłata za składowanie i utylizację wytworzonych odpadów należy do wykonawcy.

W oparciu o uzgodnienia i wywiad w terenie, w pasie drogowym projektowanej drogi zlokalizowano:

- a) sieć teletechniczną napowietrzną Telekomunikacji Polskiej S.A.,
- b) podziemna sieć teletechniczna w postaci kanalizacji i kabla ziemnego,
- c) sieć wodociagową,
- d) fragmentaryczną kanalizację deszczową,
- e) energetyczną napowietrzną sieć kablową nn.

OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Przyjęto następujące parametry techniczne projektowanej drogi :

- drogi gminna klasy KDD (dojazdowa);
- prędkość projektowa $V_p=30$ km/h ;
- przekrój drogowy, dwuspadowy (daszkowy) na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Słonecznej, a następnie jednostronny o wartości 2,0% (do prawej krawędzi) ;
- szerokość jezdni 6,00 m ;
- szerokość chodnika 1,50 m ;
- kategoria ruchu KR2.

Przy projektowaniu wykorzystano istniejący przebieg pasa drogowego ulicy Szkolnej. Nie zachodzi zatem potrzeba wywłaszczenia gruntów. Jako podstawę trasy drogi, przyjęto linię rzutu istniejącego układu drogowego.

JEZDNIA

Podstawową szerokością jezdni jest 6,00 m. Kilometraż trasy ustalono od krawędzi drogi powiatowej (ul. Mickiewicza) – KM 0+000,00, do zakończenia skrzyżowania z ul. Nową – KM 0+775,00.

Wzdłuż przebudowywanej jezdni ul. Szkolnej, w miejscach gdzie nie będzie zabudowany krawężnik betonowy, przewidziano dodatkowe utwardzenie poboczy gruntowych materiałem pochodzącym z sfrezowanej masy asfaltobetonowej. Minimalna grubości warstwy utwardzenia wynosić będzie 10 cm. Szerokość utwardzenia pobocza zaprojektowano na maksymalną szerokość 50 cm.

Parametry geometryczne – poziome osi przebudowywanej jezdni ul. Szkolnej:

- a) KM 0+000,00 – początek projektowanej przebudowy – krawędź jezdni ul. Mickiewicza; oś drogi biegnie po prostej długości 49,62 m; przecięcie krawędzi jezdni zostaną wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu 6,0 m;
- b) KM 0+049,62 – zwrot trasy w lewo o $\alpha = 2,03^\circ$; oś drogi biegnie po prostej długości 22,30 m;
- c) KM 0+071,92 – zwrot trasy w prawo o $\alpha = 2,95^\circ$; oś drogi biegnie po prostej długości 50,20 m;
- d) KM 0+122,12 – oś jezdni biegnie po prawym łuku o parametrach: $R=50\text{m}$, $L=32,19\text{m}$, $\alpha = 36,88^\circ$, $T=16,67\text{m}$, $SW=2,69\text{m}$;
- e) KM 0+154,31 – oś jezdni biegnie po prostej o długości 47,70 m;
- f) KM 0+202,01 – oś jezdni biegnie po lewym łuku o parametrach: $R=150\text{m}$, $L=42,43\text{m}$, $\alpha = 16,21^\circ$, $T=21,36\text{m}$, $SW=1,51\text{m}$;
- g) KM 0+244,44 – oś jezdni biegnie po lewym łuku o parametrach: $R=50\text{m}$, $L=21,35\text{m}$, $\alpha = 24,47^\circ$, $T=10,84\text{m}$, $SW=1,16\text{m}$;
- h) KM 0+265,79 – oś jezdni biegnie po prostej o długości 10,26 m;
- i) KM 0+276,05 – oś jezdni biegnie po lewym łuku o parametrach: $R=500\text{m}$, $L=34,92\text{m}$, $\alpha = 4,00^\circ$, $T=17,46\text{m}$, $SW=0,30\text{m}$;
- j) KM 0+310,97 – oś jezdni biegnie po prawym łuku o parametrach: $R=500\text{m}$, $L=30,16\text{m}$, $\alpha = 3,46^\circ$, $T=15,09\text{m}$, $SW=0,23\text{m}$;
- k) KM 0+341,13 – oś jezdni biegnie po prostej o długości 15,00 m;
- l) KM 0+356,13 – oś jezdni biegnie po prawym łuku o parametrach: $R=300\text{m}$, $L=17,51\text{m}$, $\alpha = 3,34^\circ$, $T=8,76\text{m}$, $SW=0,13\text{m}$;
- m) KM 0+373,64 – oś jezdni biegnie po prostej o długości 57,30 m;
- n) KM 0+430,94 – zwrot trasy w prawo o $\alpha = 1,51^\circ$; oś drogi biegnie po prostej długości 30,30 m;
- o) KM 0+446,50 – skrzyżowanie z ul. Słoneczną; strona lewa; wlot szerokości 6,0 m usytuowany względem osi jezdni pod kątem $86,16^\circ$; krawędzie przecięcia jezdni wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach 9,0 i 6,0 m,
- p) KM 0+461,24 – zwrot trasy w lewo o $\alpha = 2,38^\circ$; oś drogi biegnie po prostej długości 54,70 m;
- q) KM 0+515,94 – zwrot trasy w lewo o $\alpha = 0,60^\circ$; oś drogi biegnie po prostej długości 121,20 m;
- r) KM 0+637,14 – zwrot trasy w prawo o $\alpha = 1,50^\circ$; oś drogi biegnie po prostej długości 114,58 m;
- s) KM 0+639,70 – skrzyżowanie z ul. Wesolą; strona lewa; wlot szerokości 4,5 m usytuowany względem osi jezdni pod kątem $84,07^\circ$; krawędzie przecięcia jezdni wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach 6,0 i 4,0 m,
- t) KM 0+751,72 – oś jezdni biegnie po prawym łuku o parametrach: $R=100\text{m}$, $L=11,58\text{m}$, $\alpha = 6,64^\circ$, $T=5,80\text{m}$, $SW=0,17\text{m}$;
- u) KM 0+763,30 – oś jezdni biegnie po prostej o długości 10,70 m;
- v) KM 0+767,00 – skrzyżowanie z ul. Nową; strona lewa; wlot szerokości 4,5 m usytuowany względem osi jezdni pod kątem $90,26^\circ$; krawędzie przecięcia jezdni wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach 3,0 i 5,0 m,
- w) KM 0+775,00 – koniec projektowanej przebudowy ul. Szkolnej.

ZJAZDY

Istniejące zjazdy drogowe do posesji zlokalizowano i zaprojektowano do przebudowy:

- KM 0+007,46 – zjazd indywidualny nr Z1, strona prawa, szerokość 5,00m, głębokość 1,80m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej;
- KM 0+023,66 – zjazd indywidualny nr Z2, strona prawa, szerokość 6,40m, głębokość 0,30m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej;

- KM 0+027,66 – zjazd indywidualny nr Z3, strona lewa, szerokość 4,00m, głębokość 1,50m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej;
- KM 0+039,50 – zjazd indywidualny nr Z4, strona lewa, szerokość 4,00m, głębokość 1,50m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej;
- KM 0+104,59 – zjazd indywidualny nr Z5, strona prawa, szerokość 4,00m, głębokość 1,50m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej;
- KM 0+123,13 – zjazd indywidualny nr Z6, strona prawa, szerokość 4,00m, głębokość 1,50m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, zachować istniejącą nawierzchnię z kostki kamiennej – granitowej;
- KM 0+149,22 – zjazd publiczny nr Z7, strona lewa – usytuowany względem osi jezdni pod kątem 151,73°, szerokość 3,60m, głębokość 2,80m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykąglona łukami kołowymi o promieniach 3,0 i 6,0 m, projektowana nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych typu „trylinka”;
- KM 0+165,13 – zjazd publiczny nr Z8, strona prawa – usytuowany względem osi jezdni pod kątem 57,36°, szerokość 5,00m, głębokość 3,50m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych typu „trylinka”;
- KM 0+242,80 – zjazd publiczny nr Z9, strona prawa, szerokość 6,00m, głębokość 1,00m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych typu „trylinka”;
- KM 0+499,00 – zjazd indywidualny nr Z10, strona prawa, szerokość 3,50m, głębokość 1,00m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej;
- KM 0+543,25 – zjazd indywidualny nr Z11 (podwójny), strona lewa, szerokość 7,00m, głębokość 2,50m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej;
- KM 0+620,15 – zjazd indywidualny nr Z12, strona lewa, szerokość 4,00m, głębokość 2,50m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej;
- KM 0+642,70 – zjazd publiczny nr Z13, strona prawa – usytuowany względem osi jezdni pod kątem 94,54°, szerokość 6,66m, głębokość 2,00m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykąglona łukami kołowymi o promieniach 3,0 i 6,0 m, projektowana nawierzchnia z betonu asfaltowego;
- KM 0+681,80 – zjazd indywidualny nr Z14, strona lewa, szerokość 4,00m, głębokość 2,80m, krawędź przecięcia jezdni i zjazdu wykończona skosem 1:1, projektowana nawierzchnia z kształtki betonowej brukowej.

KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA

Zaprojektowany przy krawędzi jezdni ul. Szkolnej krawężnik drogowy betonowy 15×30×100, należy zabudować na ławie z betonu B-20 z oporem na mokro. Na zjazdach należy zabudować krawężnik najazdowy 15×25×100, na ławie jak wyżej.

Standardowa wysokość krawężnika względem krawędzi jezdni wynosi 12 cm, a na zjazdach 3 cm. Obniżenie wysokości krawężnika należy wykonać skosem na długości 2,0 m.

Obrzeża betonowe 8x30x100, stanowiące obramowanie projektowanego do przebudowy chodnika, należy zabudować na ławie z betonu B-15 z oporem na mokro.

POBOCZA

Zniszczone w wyniku prowadzonych prac budowlanych trawiaste pobocza, należy odtworzyć poprzez obsianie ich trawą na oczyszczonym z gruzu i przygotowanym podłożu – warstwa urodzajnego humusu grubości ok. 10 cm.

Istniejący rów przydrożny zlokalizowany po prawej stronie jezdni, na odcinku od ul. Wesolej do ul. Nowej, w miarę potrzeb należy odsunąć od jezdni, zachowując istniejący profil podłużny.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

JEZDNIA

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Szkolnej (KR 2):

- a) warstwa ścieralna z asfaltobetonu grubości 5 cm,
- b) podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu grubości 7 cm,
- c) podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm, pochodzenia naturalnego, stabilizowanego mechanicznie (tłucznie, kłińce), warstwa grubości 20 cm,
- d) warstwa odsączająca z piasku, spełniająca także rolę warstwy mrozoodpornej grubości 15 cm.

ZJAZDY INDYWIDUALNE Z KSZTAŁTKI BETONOWEJ BRUKOWEJ

- a) warstwa ścieralna z kształtki betonowej brukowej w kolorze czerwonym grubości 8 cm,
- b) podsypka cementowo – piaskowa 1:3 grubości 3 cm,
- c) podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm, pochodzenia naturalnego, stabilizowanego mechanicznie (tłuczeń, kłińce), warstwa grubości 15 cm,
- d) warstwa odsączająca z piasku, spełniająca także rolę warstwy mrozoodpornej grubości 10 cm.

ZJAZDY PUBLICZNE Z PŁYT DROGOWYCH BETONOWYCH SZEŚCIOKĄTNYCH TYPU „TRYLINKA”

- a) warstwa ścieralna z płyt betonowych sześciokątnych typu „trylinka” grubości 12 cm,
- b) podsypka cementowo – piaskowa 1:3 grubości 3 cm,
- c) podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm, pochodzenia naturalnego, stabilizowanego mechanicznie (tłuczeń, kłińce), warstwa grubości 15 cm,
- d) warstwa odsączająca z piasku, spełniająca także rolę warstwy mrozoodpornej grubości 10 cm.

ZJAZD PUBLICZNY O NAWIERZCHNI Z ASFALTOBETONU

- a) warstwa ścieralna z asfaltobetonu grubości 5 cm,
- b) podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu grubości 7 cm,
- c) podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm, pochodzenia naturalnego, stabilizowanego mechanicznie (tłucznie, kłińce), warstwa grubości 20 cm,
- d) warstwa odsączająca z piasku, spełniająca także rolę warstwy mrozoodpornej grubości 15 cm.

CHODNIK

- a) warstwa ścieralna z kształtki betonowej brukowej w kolorze szarym grubości 6 cm,
- b) podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3 cm,

- c) podbudowa z kruszywa naturalnego (pospólki) stabilizowanego mechanicznie, warstwa grubości 20 cm.

DROGA TRANSPORTU ROLNEGO

- a) warstwa ścieralna z kłińca kamiennego stabilizowanego mechanicznie, warstwa grubości 7 cm,
- b) podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm, pochodzenia naturalnego, stabilizowanego mechanicznie (tłuczeń, kłińce), warstwa grubości 13 cm,
- c) warstwa odsączająca z piasku, spełniająca także rolę warstwy odcinającej grubości 10 cm.

NIWELETA

Profil podłużny (Rys. Nr 3) opracowano w oparciu o pomiary wysokościowe. Rzędne niwelety dostosowano do istniejącego ukształtowania przyległego terenu, z zachowaniem nawiązań do krzyżujących się z ul. Szkolną ulic oraz zjazdów do posesji.

Istniejące ukształtowanie profilu jezdni ul. Szkolnej umożliwia zachowanie normatywnych spadków podłużnych. Minimalny spadek podłużny ustalono na poziomie 0,86 %. Natomiast maksymalny spadek podłużny niwelety drogi wynosi 9,88%.

Wypukłe pionowe załomy trasy wyokraglono łukami kołowymi o promieniach 1100 i 2000 m, a wklęsłe załomy łukami kołowym o promieniach 800, 3000 i 4000 m.

Profil remontowanej kanalizacji deszczowej z rur PCV o400 zostanie dostosowany do projektowanego profilu ul. Szkolnej, a spadki będą kształtowały się na poziomie od 1,0 do 2,0 %.

ODWODNIENIE

Planowana przebudowa nie będzie miała znacznego wpływu na zmianę powierzchni zlewni, ani też na ilość odprowadzanych z niej wód opadowych.

Odwodnienie pasa drogowego następować będzie:

- a) poprzez projektowane do wymiany studzienki ściekowe z osadnikiem i koszem wybieralnym na nieczystości do remontowanej kanalizacji deszczowej,
- b) powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych i na pobocza.

Z uwagi na brak dokumentacji technicznej istniejącej kanalizacji deszczowej oraz pomiaru powykonawczego na mapie zasadniczej, projektowaną do remontu kanalizację zlokalizowano w oparciu o wywiad w terenie.

I tak zaprojektowano odtworzenie:

- a) studni rewizyjnych z kręgów betonowych o1200,
- b) studzienek ściekowych o500 z osadnikiem oraz koszem wybieralnym na nieczystości,
- c) kanału deszczowego z rur PCV o400;
- d) przykanalików z rur PCV o200.

Projektowane przykanaliki należy układać na podsypce piaskowej i obsypać 20 cm warstwą dobrze ubitego piasku nad wierzch rury. Wykop ponad rurami w całości wypełnić gruntem piaszczystym pochodzącym z odzysku po rozbiórce istniejącej konstrukcji drogowej i zagęścić do $I_D=0,97$.

Spadek podłużny przebudowywanego rowu nie powinien być mniejszy niż 0,5%.

NAWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Do pomiarów wysokościowych w terenie wykorzystano reper państwowy zlokalizowany na terenie parafii katolickiej – budynku kościoła przy ul. Sylwestra.

Rp nr 0014 – 207,8092 m.n.p.m.

ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Szkolna jest gminną drogą łączącą centrum Rudnika z osiedlem mieszkaniowym domków jednorodzinnych i szkołą podstawową.

Jest podporządkowana w stosunku do drogi powiatowej – ul. Mickiewicza, natomiast jest drogą główną w stosunku do pozostałych dróg gminnych (ulic: Słonecznej, Wesolej i Nowej).

Ulica Szkolna posiada jedynie oznakowanie pionowe, z którego zinwentaryzowano:

- na wlotach podporządkowanych znaki A – 7 i B – 20 w zależności od warunków widoczności,
- oznakowanie ostrzegawcze o dzieciach znakami A – 17,
- oznakowanie ograniczające dopuszczalną prędkość ruchu znakami B – 33 do 40 km/h,
- oznakowanie ograniczające ruch pojazdów o masie całkowitej powyżej 4,5 t znakami zakazu B – 18,
- oznakowanie informacyjne o drodze z pierwszeństwem przejazdu znakami D – 1.

Nawierzchnia jezdni została utwardzona masą mineralno bitumiczną, której stan techniczny należy uznać jako dostateczny i zły.

W wyniku kilku miesięcznych obserwacji stwierdzono, iż natężenie ruchu drogowego na ul. Szkolnej – kołowego i pieszego jest małe.

Nie planuje się wprowadzania zmian w docelowej organizacji ruchu drogowego.

STAN PROJEKTOWANY

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa, zarówno uczestnikom ruchu drogowego jak i osobom wykonującym prace budowlane oraz z zachowaniem minimalnego komfortu użytkowania dróg obniżonego przez prowadzone roboty, zaprojektowano trój-etapowe wyłączenie z ruchu drogowego całej powierzchni drogi:

- pierwszy etap będzie obejmować zakresem odcinek od ul. Mickiewicza do ul. Słonecznej,
- drugi etap będzie obejmować zakresem odcinek od ul. Słonecznej do ul. Wesolej,
- trzeci etap będzie obejmować zakresem odcinek od ul. Wesolej do ul. Nowej.

Związku z tym, zajęta przez roboty budowlane powierzchnię, należy wyłączyć z ruchu dla pojazdów za pomocą znaku B – 1 umieszczonego na barierze drogowej pojedynczej szerokiej U – 20b.

Oznakowanie na ul. Mickiewicza – ul. Sylwestra (droga powiatowa).

Przed zajęciami terenu, w odległości do 100 m (w miarę możliwości terenowych), należy ustawić na wspólnym słupku oznakowanie ostrzegawcze znakami A – 14 „roboty na drodze” oraz oznakowanie zwężające pas ruchu – odpowiednio znaki A – 12b lub A – 12c „zwężenie jezdni – prawostronne lub lewostronne”.

Następnie, w odległości około 50 m przed zajęciem, należy na wspólnym słupku ustawić oznakowanie znakami B – 33, ograniczające dopuszczalną prędkość do 40 km/h oraz oznakowanie zakazujące skręcania znakami B – 21 i B – 22.

Natomiast bezpośrednio przed planowanym zajęciem pasa jezdni, należy ustawić barierę U – 3d, w sposób wskazujący właściwy kierunek objazdu zajęcia. Za zajęciem terenu należy ustawić barierę U – 20b.

W obrębie chodnika ruch pieszcy należy wyłączyć barierami podwójnymi U – 20c. W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa ruchu pieszego, na czas trwania robót należy zapewnić obsługę jednego przeszkolonego pracownika, który w miarę potrzeb będzie regulował ruch drogowy (pieszy i kołowy) na drodze powiatowej.

Oznakowanie na drogach gminnych.

Przed zajęciami terenu, w odległości 70 – 100 m (w miarę możliwości terenowych), należy ustawić na wspólnym słupku oznakowanie ostrzegawcze znakami A – 14 „roboty na drodze” oraz oznakowanie zwężające pas ruchu – odpowiednio znaki A – 12b lub A – 12c „zwężenie jezdni – prawostronne lub lewostronne”.

Następnie, w odległości około 40 – 60 m przed zajęciem, należy na wspólnym słupku ustawić oznakowanie znakami B – 33, ograniczające dopuszczalną prędkość do 40 km/h oraz oznakowanie nakazujące skręcanie znakami C – 2 i C – 4 lub zakazujące skręcania znakami B – 21 i B – 22.

Natomiast bezpośrednio przed planowanym zajęciem pasa jezdni, należy odpowiednio ustawić barierę U – 3c i U – 3d, w sposób wskazujący właściwy kierunek objazdu zajęcia. Za zajęciem terenu należy ustawić barierę U – 20b.

W razie potrzeby, na dojazdach bez możliwości przejazdu, należy oznakowanie ostrzegawcze uzupełnić o informacyjne znakiem D – 4a „droga bez przejazdu” (ul. Nowa i ul. Szkolna – 3 etap).

Jako uzupełnienie oznakowania terenu zajęcia należy wykonać zabezpieczające wyгородzenie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało – czerwonym U – 22.

OBJAZD

Z uwagi na brak istniejącej, równorzędnej drogi dojazdowej do osiedla mieszkaniowego, w etapie 1 zaprojektowano wyznaczenie warunkowego (awaryjnego) objazdu drogą transportu rolnego.

Objazd zostanie oznakowany tablicami typu F – 9. Istniejąca droga gruntowa zostanie dostosowana do ruchu pojazdów, poprzez wykonanie utwardzenia tłuczniem kamiennym na szerokości 3 m i długości 1200 mb. Przy utwardzanej drodze przewidziano wykonanie 4 zatok mijanowych, o szerokości 6 m każda.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien powiadomić mieszkańców o zamknięciu ruchu drogowego dla pojazdów. Z uwagi na charakter projektowanych prac wykonawca robót winien na bieżąco umożliwić dojazd do wszystkich posesji oraz po zakończeniu dnia roboczego, gdy to tylko będzie możliwe, warunkowy dojazd mieszkańcom.

Wszystkie zastosowane znaki pionowe winny być odblaskowe (lica znaków wykonane z użyciem folii I generacji) w rozmiarze średnim i ustawione tak, aby były widoczne bez względu na porę dnia i warunki atmosferyczne.

Realizacja przebudowy zaplanowana została na rok 2009 (3 i 4 kwartał).

WYMOGI JAKOŚCIOWE ROBÓT

Projektowane roboty winny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami, wytycznymi i katalogami, a w szczególności z załączoną do niniejszego opracowania specyfikacją techniczną.

UWAGI KOŃCOWE

Roboty prowadzone w pasie drogowym należy realizować zgodnie z zasadami pracy w obrębie pasa drogowego i oznakowanych zgodnie z opisaną w niniejszym opisie organizacją ruchu drogowego na czas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z uzgodnieniami dotyczącymi urządzeń obcych oraz dostosować się do wytycznych podanych w pismach uzgadniających.

UWAGA !

Nie wyklucza się istnienia w terenie niewykazanego na mapach uzbrojenia, które nie było zgłoszone do inwentaryzacji lub, o którym brak informacji w instytucjach branżowych. W przypadku natrafienia na uzbrojenie podziemne wykonawca winien je zabezpieczyć, dokonać wpisu do dziennika udowy oraz powyższy fakt zgłosić odpowiedniej instytucji branżowej.

Wykonawca podczas prowadzenia robót, winien w miarę możliwości zapewnić stały dojazd do istniejących posesji. Konieczne nakłady na roboty związane z zapewnieniem stałego dojazdu, wykonawca powinien uwzględnić w kosztach budowy i zaliczyć w poczet kosztów własnych podczas realizacji inwestycji na etapie składania oferty.

Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy należy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej.

INFORMACJA B.I O.Z.

Informacja BLOZ

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Zakres robót obejmuje wykonanie przebudowy jezdni, chodnika i kanalizacji deszczowej ulicy Szkolnej w Rudniku na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Nowej.

Kolejność realizacji wykonywanych robót.

- a. Zagospodarowanie placu budowy.
- b. Roboty rozbiórkowe.
- c. Roboty ziemne.
- d. Roboty budowlane związane z wykonywaniem podbudowy.
- e. Roboty budowlane związane z wykonywaniem nawierzchni.
- f. Roboty wykończeniowe i porządkowe.
- g. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Zagospodarowanie placu budowy.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,50 m. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,50 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- a) elektroenergetyczne,
- b) gazowe,
- c) telekomunikacyjne,
- d) wodociągowe,
- e) kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy takich robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,00 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopu powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- a) roboty ziemne są w gruncie nawodnionym,
- b) teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- c) grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia,
- d) wykopu dokonuje się na terenie osuwiskowym,
- e) głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- a) w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- b) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych, nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- a) pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- b) potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- c) porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, używający maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- a) zadaszone i zabezpieczone,
- b) osłonięte w okresie zimowym.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- a) wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkami lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- b) obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- c) postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- d) udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiska pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - a) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań;
 - b) niewłaściwe polecenia przełożonych;
 - c) brak nadzoru;
 - d) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym;

- e) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy;
- f) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii;
- g) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - a) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy;
 - b) nieodpowiednie przejścia i dojścia;
 - c) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór,

Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - a) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia;
 - b) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego;
 - c) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór;
 - d) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń;
 - e) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - a) zastosowanie materiałów zastępczych;
 - b) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałów czynnika materialnego:
 - a) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - a) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego;
 - b) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego;
 - c) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- a) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- b) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- c) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- d) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- a) oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- b) wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- c) określenie podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- d) wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- e) wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- a) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;

- b) zapewnić likwidację zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników głównie przez zastosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Przepisy związane.

- a) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (t.j. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z późn. zm.).
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.).
- c) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz. 1321 z późn. zm.).
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256).
- e) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285).
- f) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287).
- g) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288).
- h) Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290).
- i) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278).
- j) Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.).
- k) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263).
- l) Rozporządzenie rady ministrów z dnia 16 lipca 2002r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 120 poz. 1021).
- m) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

CZĘŚĆ RYSUNKOWA